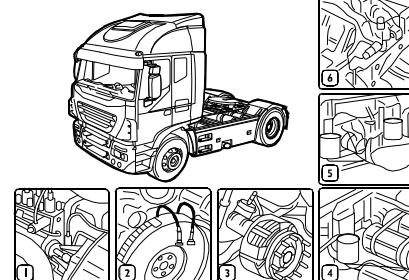
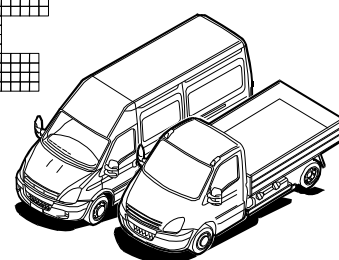
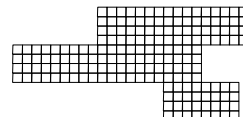
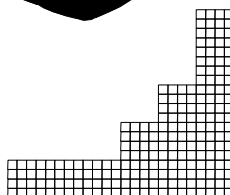
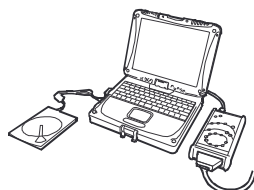
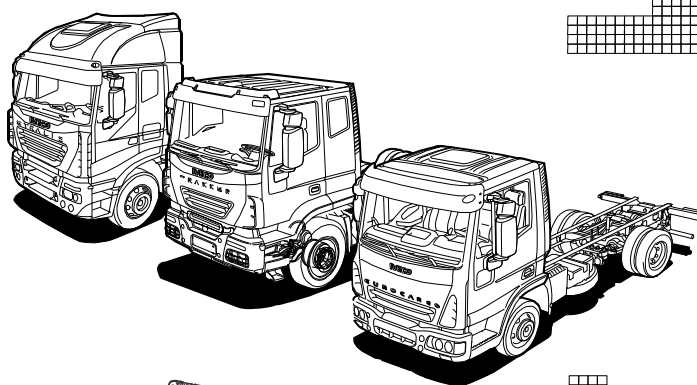
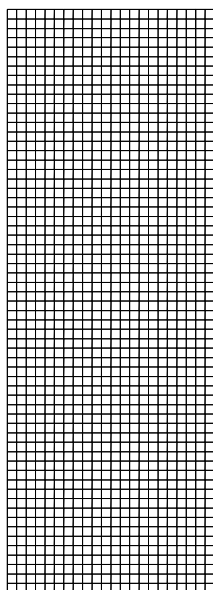


IVECO



# Curso Instalación Eléctrica DAILY MY 2012

Curso E34 – 1ª Edición 09/11



# IVECO



DOCUMENTAZIONE DIDATTICA  
NON SOGGETTA AD AGGIORNAMENTO



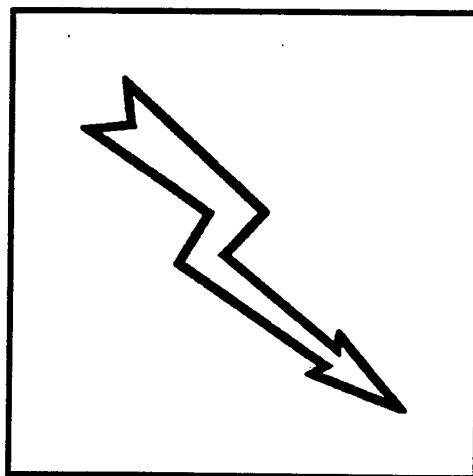




IVECO



*Daily MY 2012*  
**Sistema eléctrico múltiplex**



**IVECO**

<b>Nuevas características</b>	5
<b>Generalidades</b>	6
<b>Red de potencia</b>	7
<b>Red Positiva - Centralita batería (CBA)</b>	8
<b>Centralita batería (CBA) - con desconectador de batería</b>	10
<b>Caja cableada motor (SCM) [75001]</b>	11
Identificación de fusibles / relés	13
Fusible	13
Relé	14
Circuito interno SCM	15
<b>Conector de empalme "B"</b>	16
Pin-out del conector "B"	17
<b>Red negativa</b>	21
Puntos de masa	21
Negativo de batería	21
Puntos de masa del chasis	22
Puntos de masa del capó	23
Puntos de masa del tablero	26
Puntos de masa de la cabina	28
<b>Conjunto de palancas en el volante [54032]</b>	30
<b>Contacto en espiral (Clockspring)</b>	33
Conectores	34
<b>Tablero central</b>	35
<b>Tablero de mandos varios [53077]</b>	36
<b>Soporte adicional para fusibles y relés [75011_d]</b>	37
Identificación de fusibles / relés	38
Pin-out conector centralita [75011_D]	38
<b>Expansion Module [86126]</b>	39
<b>Nuevo Body Computer [86116]</b>	41
Ubicación del Body Computer	42
Conectores del Body Computer	44
Fusibles en Body Computer	54
<b>Cuadro de instrumentos [58919]</b>	55
Leyenda de los testigos	57
Conector del cuadro	58
<b>Tablero lateral izquierdo</b>	59
<b>Elevalunas</b>	60
Motor del elevalunas ( <i>nuevo</i> )	60
Pin-out del conector de la centralita elevalunas	60
Procedimiento de inicialización	61
<b>Mandos del lado del conductor</b>	62
Elevalunas del conductor/pasajero - orientación de los espejos retrovisores	62
<b>Mandos del lado del pasajero</b>	63
Elevalunas del lado del pasajero	63
<b>Airbag</b>	64
Centralita electrónica [86060]	65
Pin-out del conector "A"	65
Pin-out del conector "B" interfaz con sensores posteriores	66
Pretensores	66
Principio de funcionamiento	66
<b>Centralita electrónica de aparcamiento (Back Sensor)</b>	67
Pin-out del conector "A" (interfaz con el vehículo)	67
Pin-out del conector "B" (interfaz con los sensores posteriores)	68
<b>Conector para remolque</b>	69
<b>Centralita para remolque [86046]</b>	70

## Siglas de los componentes eléctricos

SIGLAS	DESCRIPCIÓN	NOMBRE	VERSIÓN MY2012
<b>B-CAN</b>	CAN a baja velocidad	B-CAN	Nueva trama de transmisión de 29 bits en lugar de la de 11 bits
<b>C-CAN</b>	CAN a alta velocidad	C-CAN	Velocidad de transmisión duplicada a 500 KB/s
<b>BC</b>	Centralita Múltiplex Body Computer	Body Computer	<b>NUEVO</b> Body Computer
<b>CBA</b>	Centralita Batería	Battery Interconnection Group	INVARIADA
<b>CGP</b>	Centralita Control de Puertas Centralita de cierre centralizado	Door Management Group	ELIMINADA <i>(función realizada por el Nuevo Body Computer)</i>
<b>CPL</b>	Centralita tablero	Dashboard Interconnection Group	ELIMINADA <i>(incluida en el Nuevo Body Computer)</i>
<b>CRS</b>	Centralita Calefactor Suplementario	Additional Heater Unit	INVARIADA
	Calefactor Webasto		
<b>CVM</b>	Centralita Compartimento Motor	Engine Bay Interconnection Group	ELIMINADA <i>(sustituida por la SCM)</i>
<b>SCM</b>	Caja Cableada Motor	Engine Compartment Interconnection Unit	<b>NUEVA</b> centralita en compartimento motor <i>(incluye port fusibles y relés auxiliares)</i>
<b>DTCO</b>	Tacógrafo digital	Digital Tachograph	INVARIADA
<b>ECU</b>	Centralita	Electronic Control Unit	-
<b>EDC</b>	EDC17CP52	Electronic Diesel Control Unit	Motores F1C
<b>EDC</b>	EDC17C49	Electronic Diesel Control Unit	Motores F1A
<b>EM</b>	Centralita preparadores/TDF	Expansion Module	INVARIADA
<b>EOBD</b>	Conector de diagnóstico	European On Board Diagnosis	<b>NUEVA</b> Toma debajo del Body Computer
<b>ESV1</b>	ESV1 Agile	ECU AGILE	<b>NUEVO</b> sensor de velocidad
<b>NAB</b>	Nodo Airbag	Airbag Unit	INVARIADA
<b>NCV</b>	Nodo Convergence	Convergence C1/C3 Unit	INVARIADA
<b>NQS</b>	Nodo Tablero de Instrumentos	Instrument Cluster	<b>NUEVO</b> Cuadro de instrumentos
<b>NRR</b>	Nodo Radio Receptor	Radio	-

NSP	Nodo Sensor Aparcamiento	Parking Sensor Unit	INVARIADA
ESP9	Centralita Sistema de Frenos	Electronic Stability Program	<b>NUEVA:</b> - gestión de los sensores inteligentes en las ruedas, - sensor de bandazo en centralita, - posibilidad de degradar desde ESP a ASR/ABS mediante teleservicios
ABS9		Antilock Braking System	

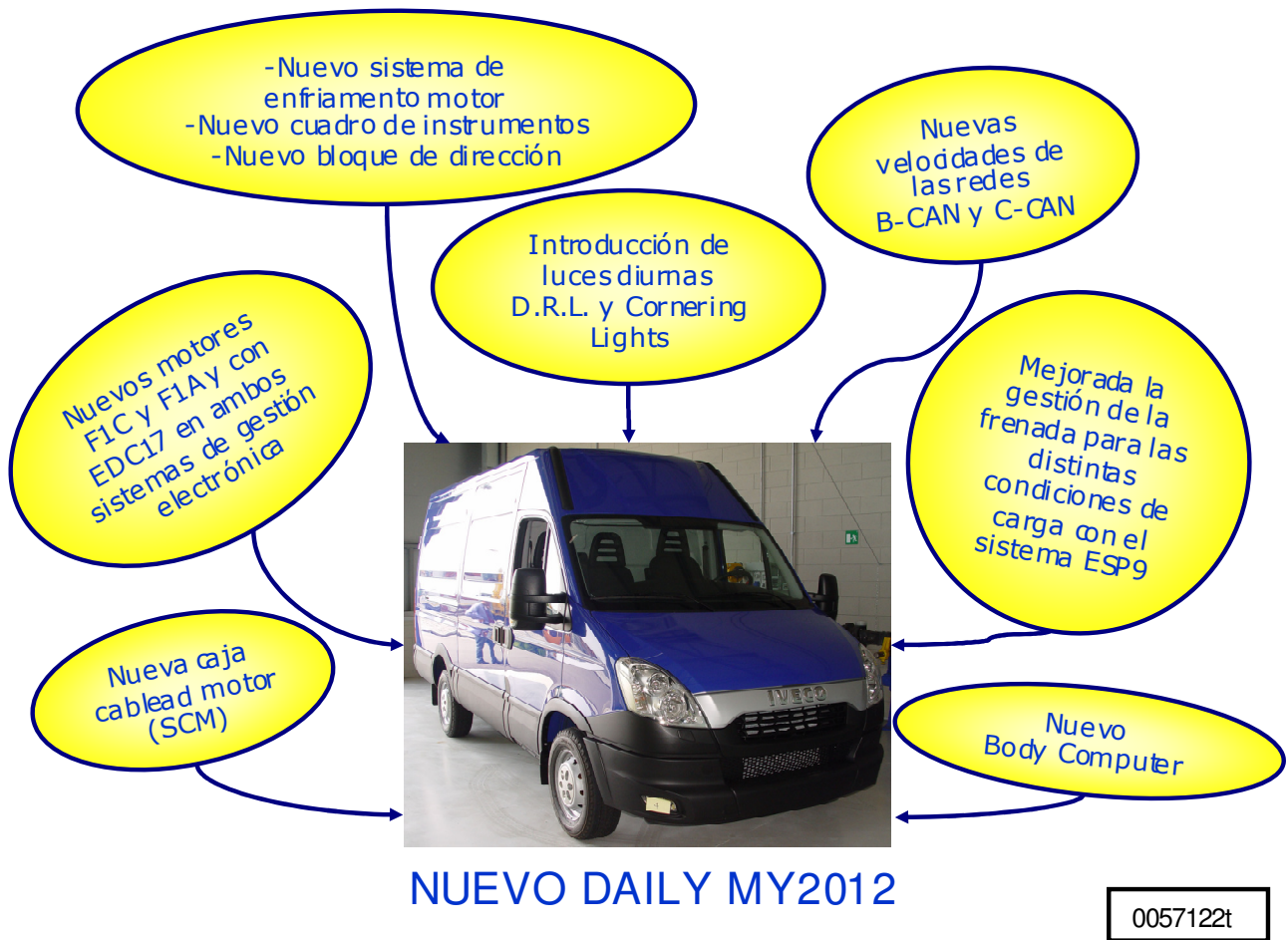
---

**NOTA:**

A causa de las nuevas características de las redes B-CAN y C-CAN (trama de transmisión a 29 bits y velocidad de transmisión a 500 KB/s), ningún modelo anterior de centralita es compatible con el nuevo sistema de transmisión.

---

## Nuevas características



## Generalidades

En el nuevo modelo Daily MY 2012 se han introducido nuevas soluciones mecánicas y electrónicas para reducir el impacto del vehículo en lo referente a la contaminación y para mejorar la comodidad de conducción.

Exteriormente el nuevo Daily MY 2012 se caracteriza por disponer de un nuevo parachoques, una nueva rejilla del radiador y nuevos faros y antiniebla.

El **sistema electrónico** del vehículo ha sido mejorado mediante la introducción de:

- Nuevas centralitas de gestión del motor **EDC17 en todos los motores** tanto F1C como F1A;
- Nuevo **sistema ABS9/ESP9** para la gestión correcta de frenado en diferentes condiciones de carga;
- **Nuevo cuadro de instrumentos y de un nuevo conjunto de palancas en el volante** (con posibilidad de gestión de las luces diurnas D.R.L.);
- **Nuevos tableros de mandos y elevalunas** no compatibles con aquellos presentes en los modelos MY2009.

La mecánica del vehículo ha sido mejorada mediante la introducción de:

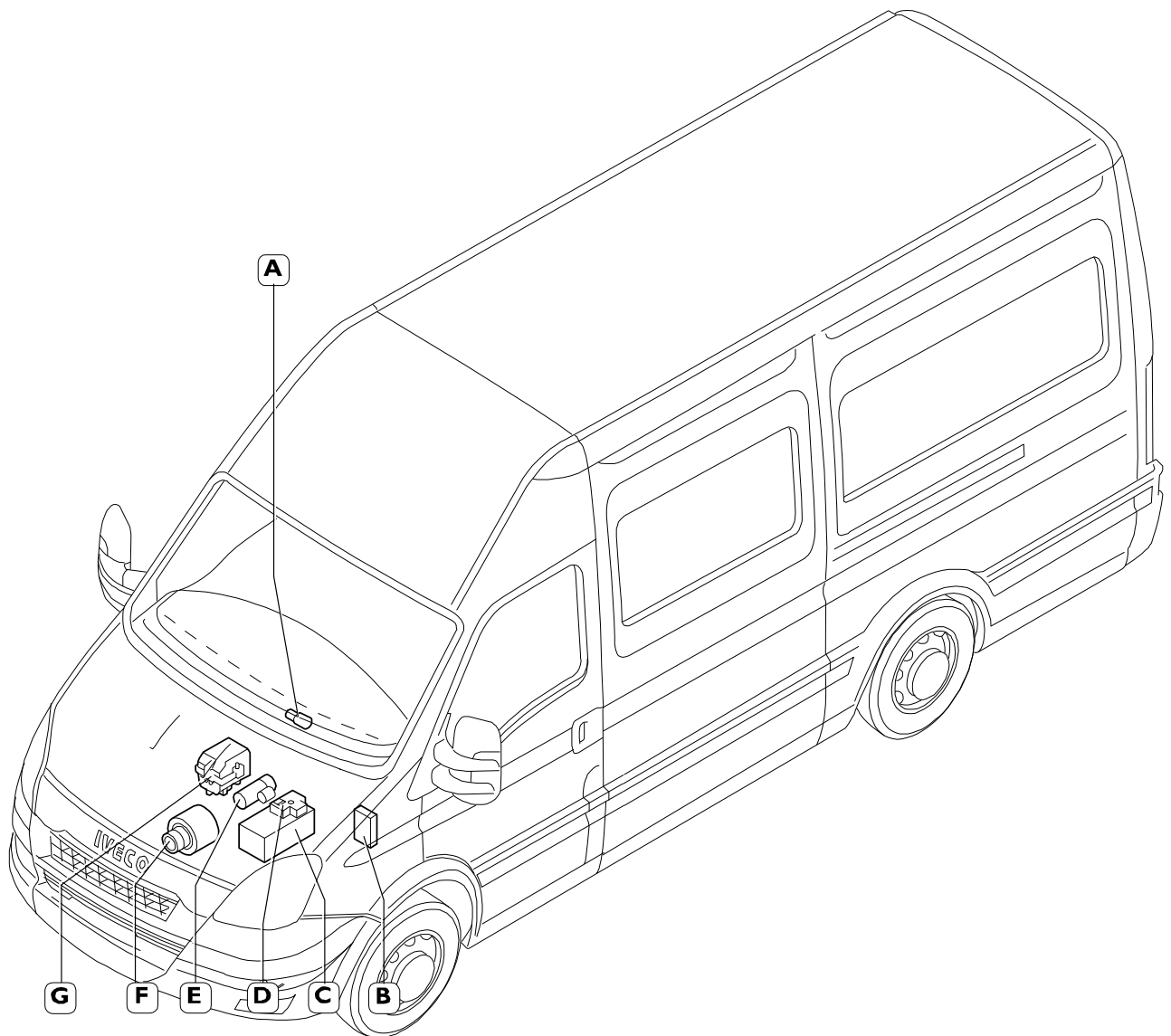
- Un **nuevo precatalizador** en todos los motores;
- Un **nuevo modelo de inyector** para los motores F1A (no intercambiable con aquellos anteriores);
- **Sistema EGR con modulador electrónico y difusor en aspiración también para los modelos con motores F1A;**
- Un **nuevo filtro de aire** con baja resonancia acústica y mejor accesibilidad para el mantenimiento;
- **Nuevos radiadores y ventiladores** que mejoran la refrigeración;
- **Un nuevo sensor de posición en los actuadores de los turbocompresores de geometría fija de los motores F1A.**

En el desarrollo del nuevo Daily MY 2012 se han introducido **grandes cambios en los cableados, en particular: el cable tablero, chasis, cabina y capó.**

La nueva gama Daily MY 2012 prevé, además:

- La disponibilidad de dos **tipos diferentes de ralentizador TELMA;**
- La disponibilidad del **navegador** en *aftermarket* (o predisposición navegador);
- La posibilidad de solicitar, para aplicaciones específicas, la **degradación del ESP9 hacia ASR9 y/o ABS9 solamente;**
- La lógica de la señal de velocidad cambia según la presencia o no del sistema ESP. En presencia del sistema ESP9, la señal de velocidad es generada por la centralita y enviada mediante la red CAN a todos los nodos que lo requieran; mientras que en las versiones "pobres" permanece el sensor de velocidad del vehículo.

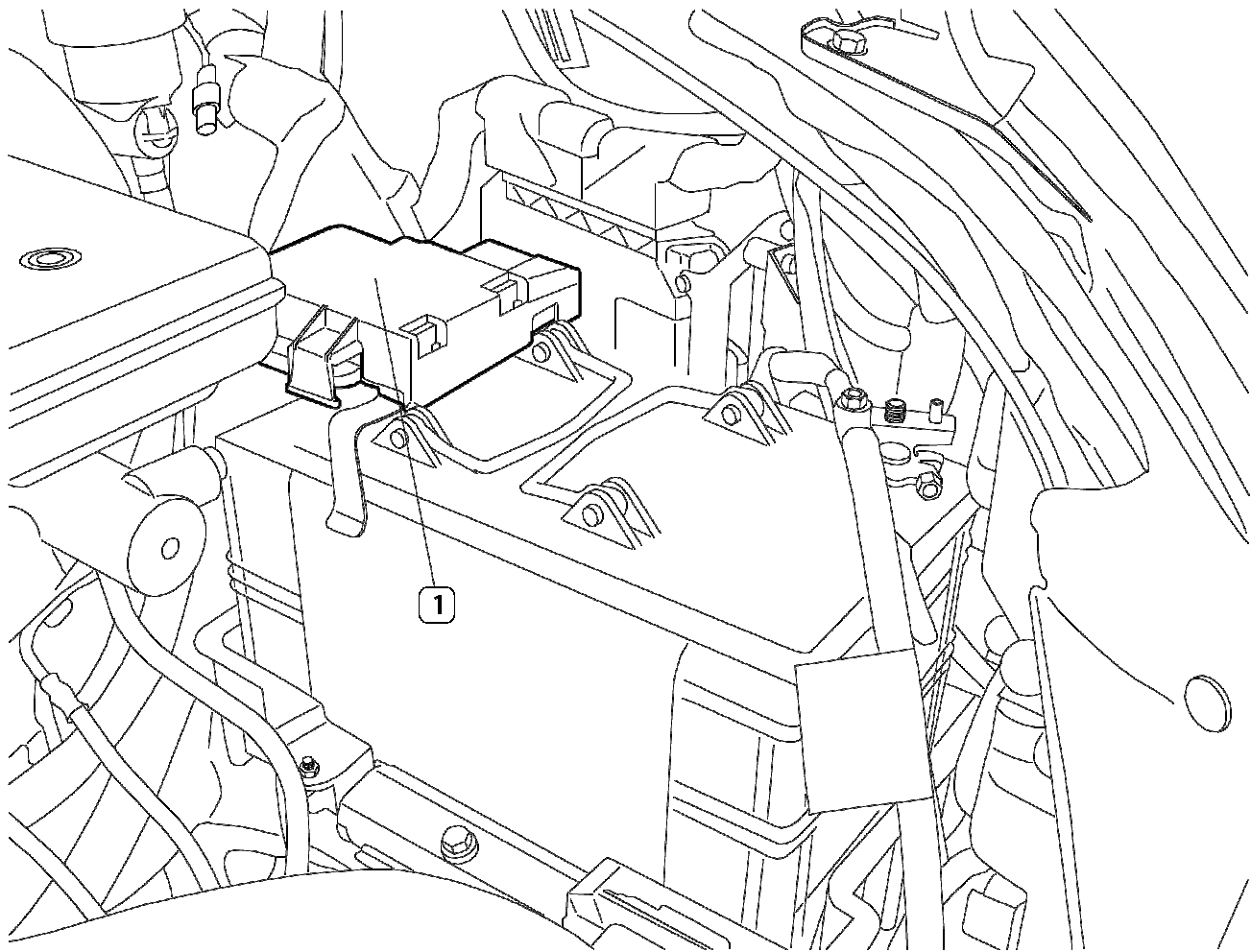
## Red de potencia



156831

- A. Llave de contacto
- B. Body Computer
- C. Batería
- D. Centralita "CBA" de distribución de positivos (+30)
- E. Motor de arranque
- F. Alternador
- G. Central de interconexión en el compartimento motor (SCM)

## Red Positiva - Centralita batería (CBA)



107621

### CENTRALITA DE CONEXIÓN DE POSITIVOS (CBA)

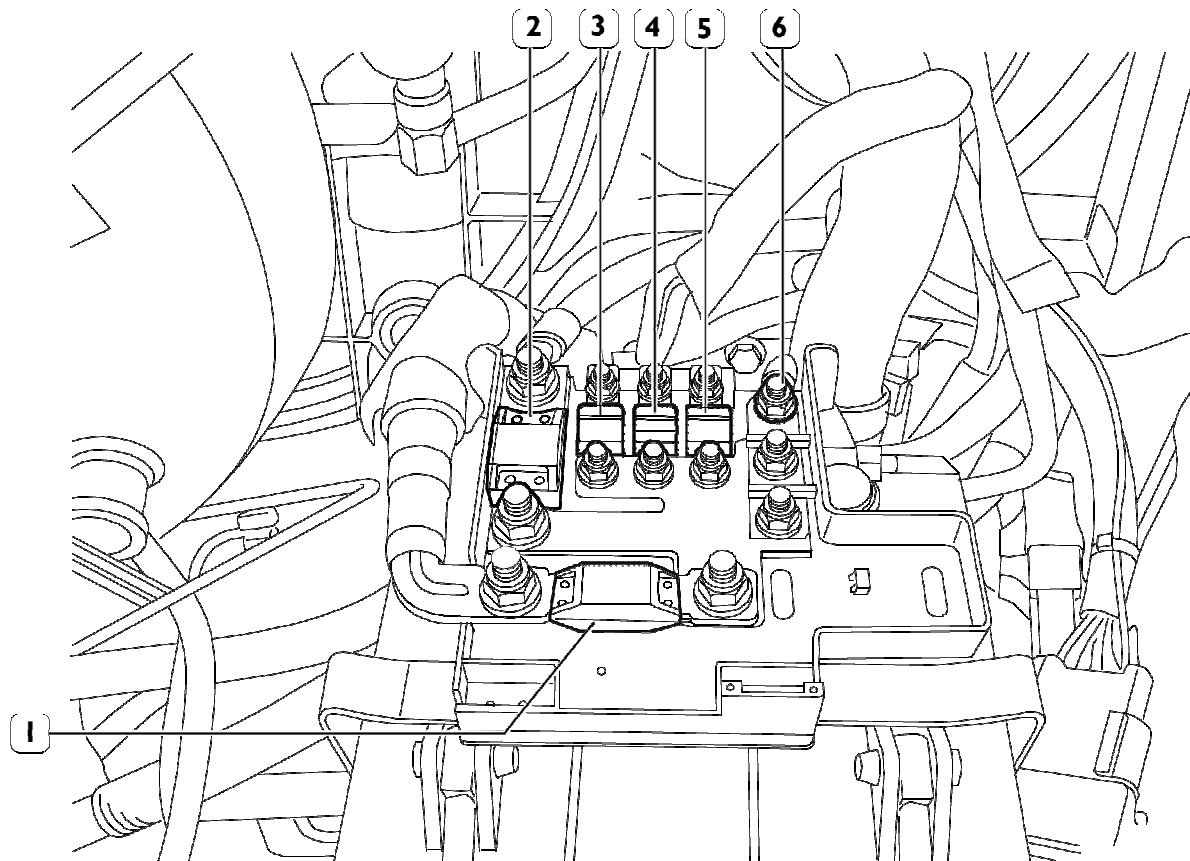
En el terminal positivo de la batería está situada una centralita de interconexión CBA, con la misión de suministrar la alimentación positiva de la batería a las centralitas principales del vehículo y al motor de arranque.

En la misma están conectados un cable de 4 mm<sup>2</sup>, uno de 6 mm<sup>2</sup>, otro de 16 mm<sup>2</sup>, dos cables de 35 mm<sup>2</sup> y un cable de 50 mm<sup>2</sup>.

La alimentación directa de batería (12V) toma el nombre de “+30” mientras la alimentación bajo llave adquiere el nombre de “+15”.

En las versiones destinadas al transporte de personas está presente un relé de emergencia que, presionando el pulsador de emergencia en el tablero, interrumpe la alimentación de la batería a todo el vehículo, permitiendo sólo la alimentación de las cargas de seguridad que permiten la localización del vehículo en la carretera, como es el caso de las luces de emergencia.

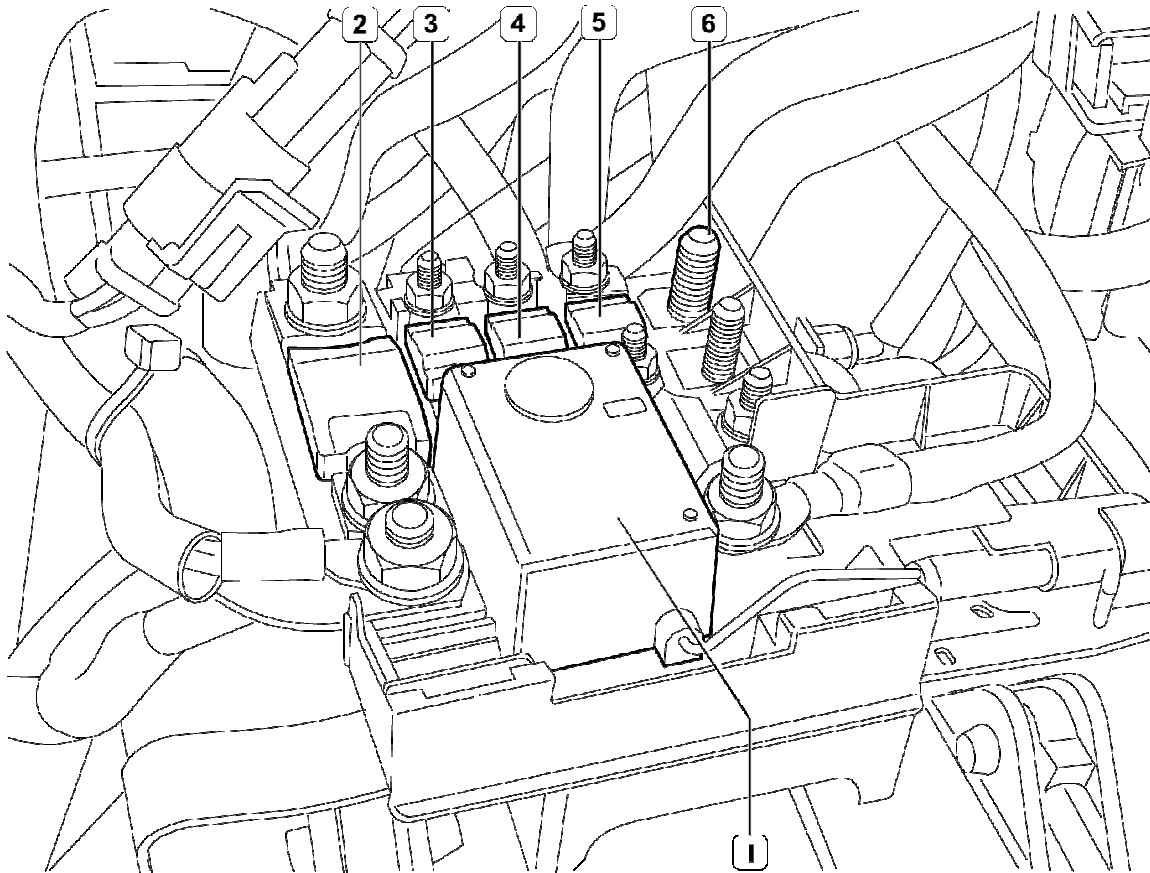




135231

Ref.	Fusible	Función	Intensidad (A)	Sección (mm <sup>2</sup> )
1	E	Positivo (+30) para motor de arranque/Telma	500	50
2	D	Positivo (+30) para central de interconexión SCM	150	35
3	C	Cable de inyección (alimentación) para bujías	60	8
4	B	Positivo (+30) para Centralita de Sistema de Frenado	40	4
5	A	Positivo (+30) para Centralita Body Computer	80	16
6	-	Predisposición IBS para Start&Stop	-	-

## Centralita batería (CBA) - con desconectador de batería



I30103

Ref.	Fusible	Función	Intensidad (A)	Sección (mm <sup>2</sup> )
1	-	Relé desconectador de batería	-	-
2	D	Positivo (+30) para centralita de interconexión (SCM)	150	35
3	C	No conectado	60	-
4	B	Positivo (+30) para Centralita de Sistema de Frenado	40	4
5	A	Positivo (+30) para Centralita Body Computer	80	16
6	-	Positivo +30	-	-

El pulsador de emergencia está situado en el tablero de instrumentos del lado izquierdo del salpicadero. Su función es la interrumpir el flujo de corriente de la batería en los tres fusibles de 150 A , 60 A y 40 A que alimentan la centralita SCM (y en consecuencia, los sistemas posteriores a la misma) y la del sistema de frenado.

Presionando el pulsador de emergencia:

1. Se encienden automáticamente las luces de emergencia del vehículo;
2. Se activa zumbador dentro del habitáculo;
3. Se desexcita el relé "desconectador de batería" que retira la alimentación a los fusibles arriba citados.

Para restablecer el funcionamiento normal, pulsar directamente el pulsador de restablecimiento de la batería ubicado en el relé de la CBA.

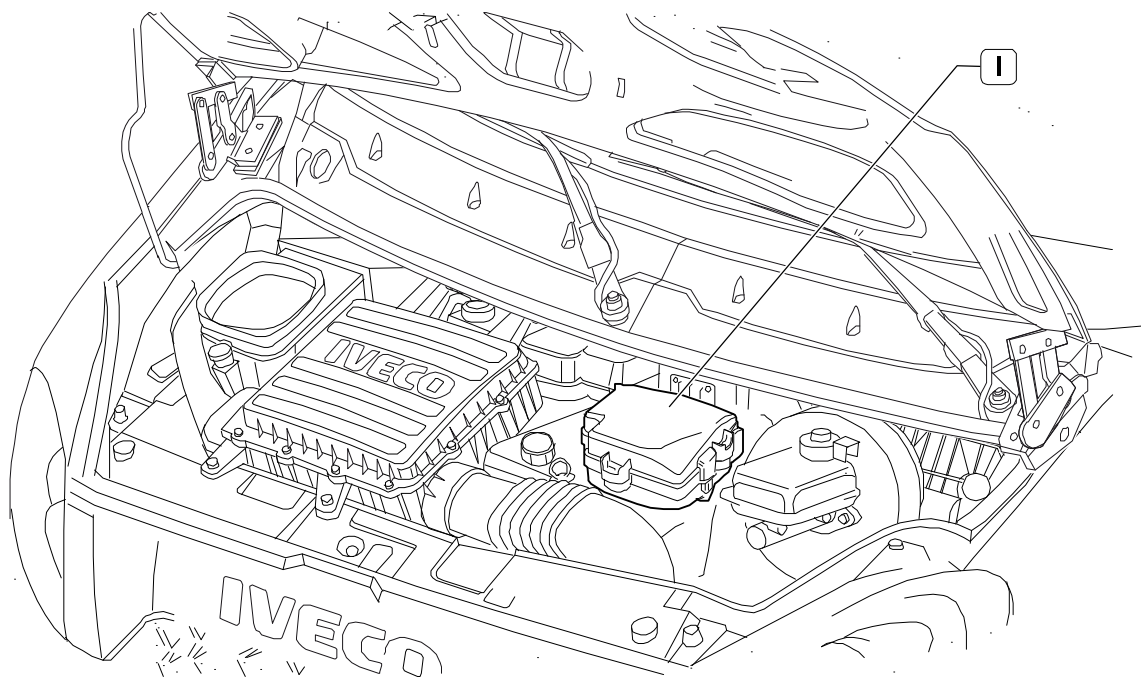
## Caja cableada motor (SCM) [75001]

La central de interconexión en el compartimento motor SCM **sustituye** a la antigua central CVM agrupando en su interior:

- 2 centrales adicionales porta 4 relés y 6 fusibles (75011\_A y 75011\_B),
- 1 relé de potencia (25813) para las funciones de desempañamiento de los espejos retrovisores y del parabrisas.

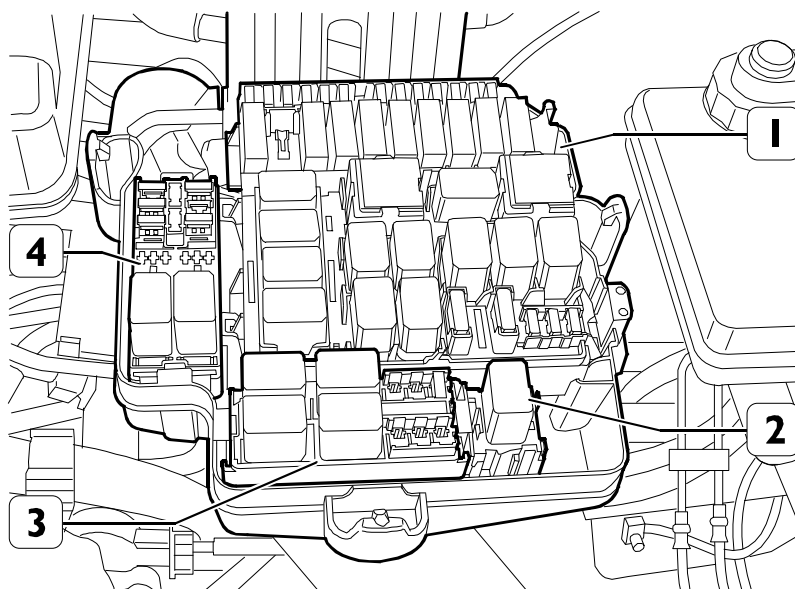
### NOTA:

En caso de avería de la central de interconexión en el compartimento motor (SCM) se ha previsto la sustitución de todo el bloque; no es posible repararla.



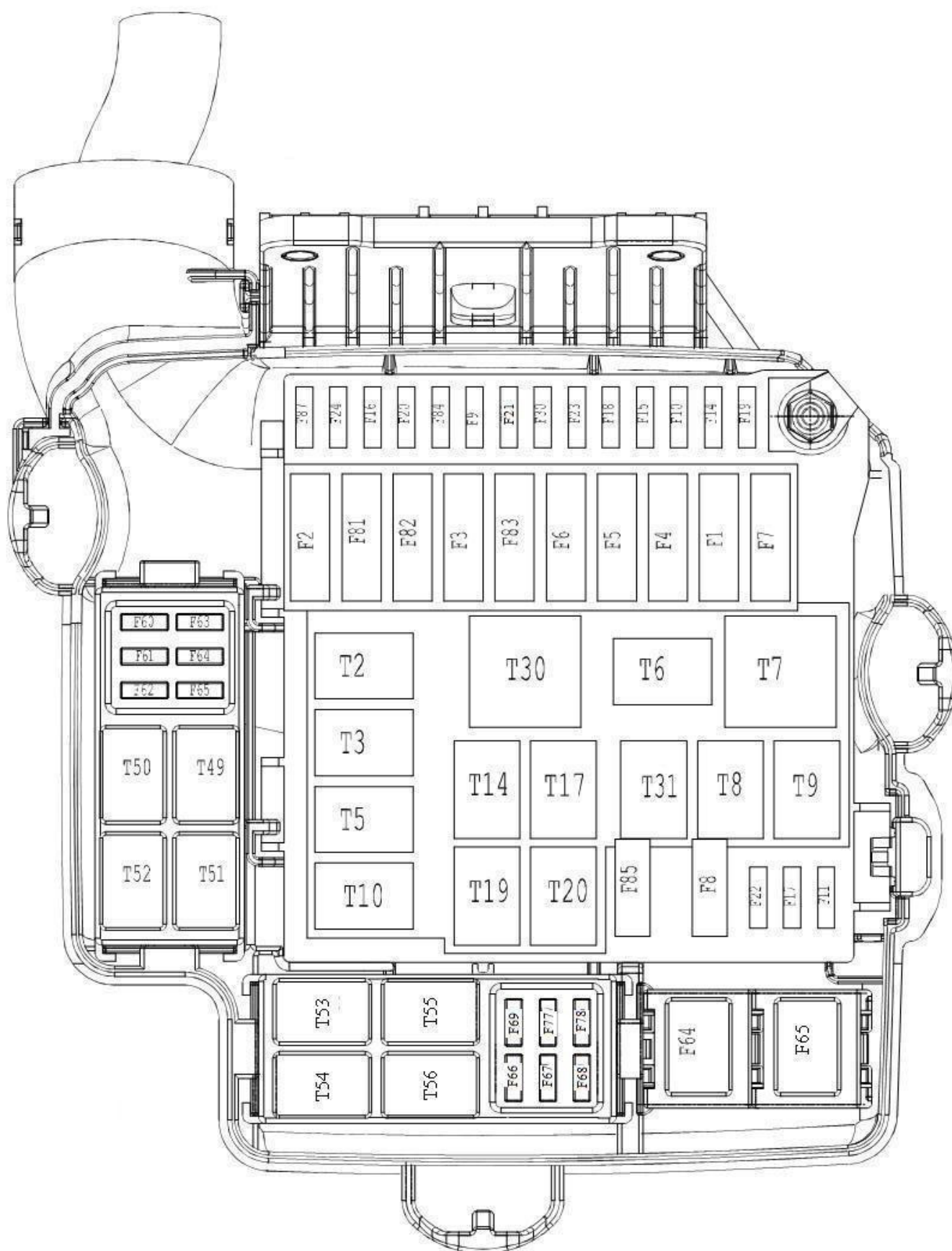
156860

1. Central SCM



156861

1. Central de interconexión SCM - 2. Relé para activación de espejos térmicos (25813) - 3. Central de puerta 4 relés y 6 fusibles (75011\_B) - 4. Central de puerta 4 relés y 6 fusibles (75011\_A)



156862

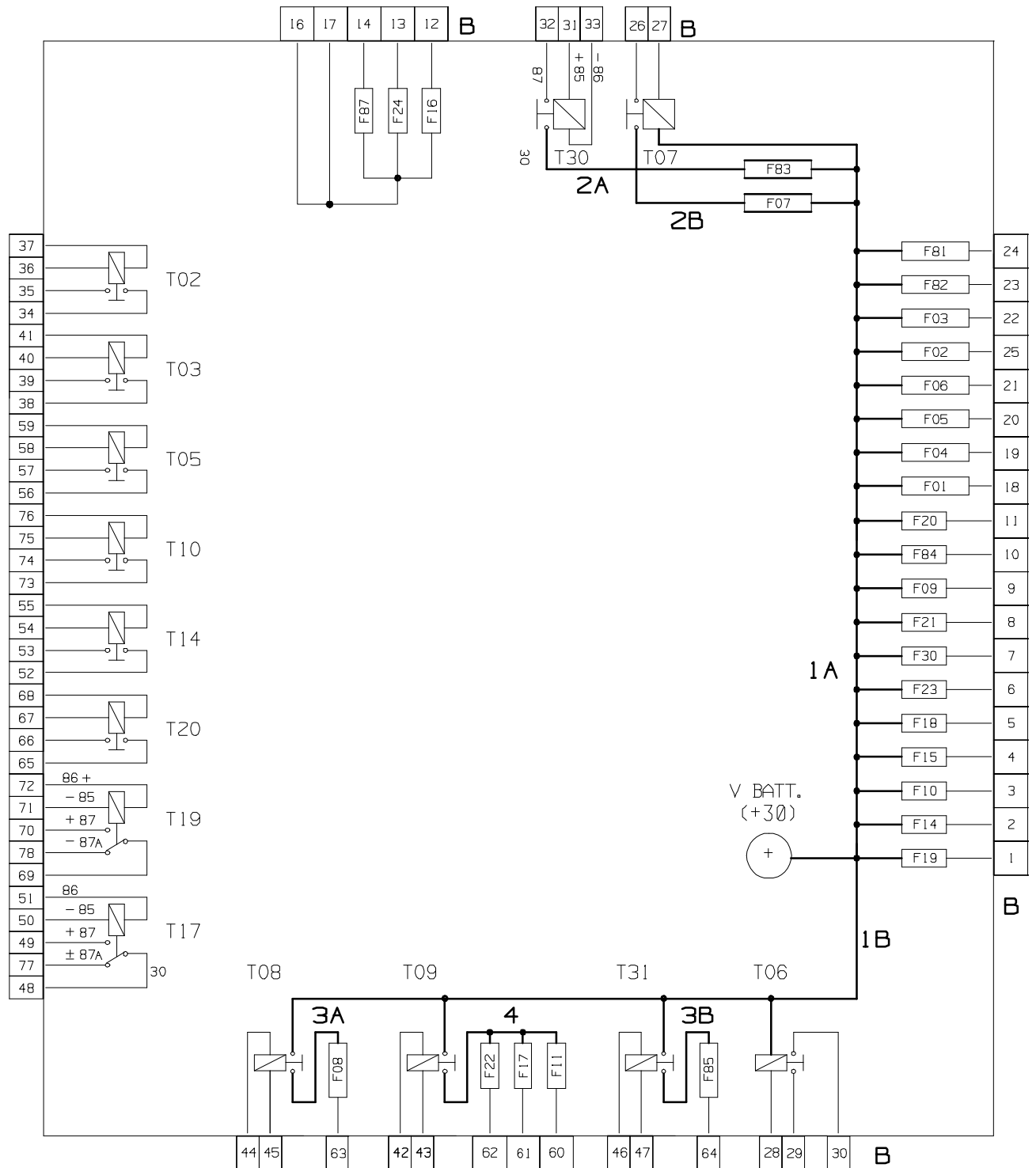
NOTA:  
El Box Opc. de los modelos MY 2006/2009 ya no está presente.  
Los fusibles y relés han sido integrados en la SCM.

## Identificación de fusibles / relés

Fusible	Función	Intensidad nominal (A)	Color
F01	Suspensiones neumáticas	40	Ámbar
F02	Llave de contacto	30	Verde
F03	Cambio automático	30	Verde
F04	Sistema de frenado (válvulas)	30	Verde
F05	Suspensiones neumáticas	40	Ámbar
F06	Alimentación SCM1/A SCM1/B SCM1/C	40	Ámbar
F07	Descarga de potencia desde el conmutador de arranque	40	Ámbar
F08	Bomba de combustible	15	Azul
F09	Ventiladores climatizador interno cabina y calefactor suplementario agua motor	30	Verde
F10	Espejos calefactados y parabrisas calefactado	15	Azul
F11	EDC cargas secundarias desde <i>Main Relé</i>	15	Azul
F14	Cambio automático desde <i>Main Relé</i>	10	Rojo
F15	Bomba refrigerante Bosch	10	Rojo
F16	Encendedor	15	Azul
F17	EDC cargas secundarias desde <i>Main Relé</i>	10	Rojo
F18	Bloqueo del diferencial posterior	30	Verde
F19	Avisador acústico	7,5	Marrón
F20	Toma 13 polos (remolque)	7,5	Marrón
F21	Electroválvulas de las bombonas	15	Azul
F22	EDC cargas primarias desde <i>Main Relé</i>	20	Amarillo
F23	Limpieza	25	Blanco
F24	Toma de corriente	20	Amarillo
F30	<i>Side Marker Lamps</i> (luces de posición laterales)	7,5	Marrón
F60	Climatizador suplementario	30	Verde
F61	Compresor del climatizador	7,5	Marrón
F62	Luneta térmica	20	Amarillo
F63	Toma de fuerza. <i>Blow by, aerotermo</i> , suspensiones neumáticas	7,5	Marrón
F64	Disponible	-	-
F65	Asientos calefactados	20	Amarillo
F66	Lavafaros	15	Azul
F81	Cambio automático	30	Verde
F82	Body Computer (segunda alimentación)	70	Beige
F83	Ventiladores de calefacción interna de la cabina	40	Ámbar
F84	Ventilador Baruffaldi	7,5	Marrón
F85	Calefactor del filtro de combustible y sedimentador	25	Blanco
F87	EDC y cambio automático	5	Beige

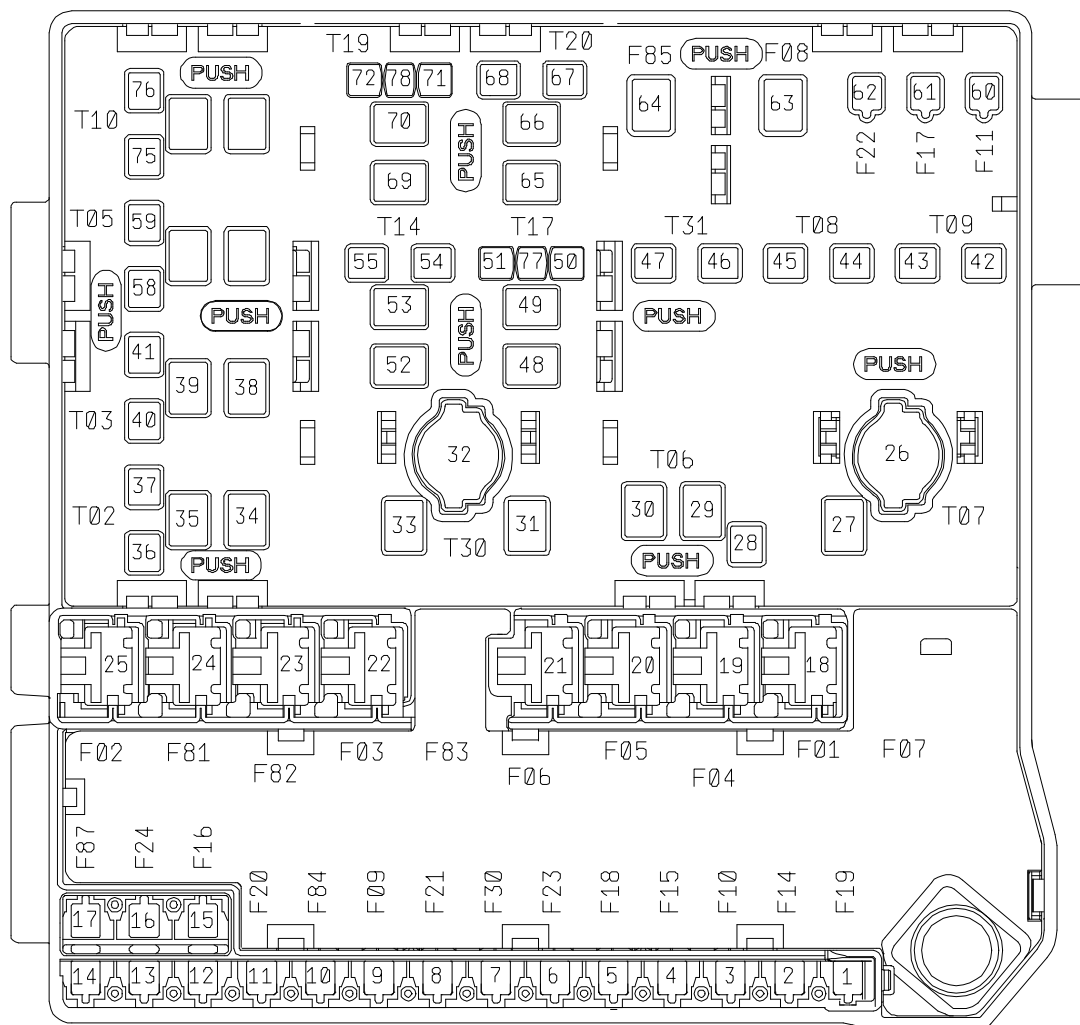
Relé	Función	Intensidad nominal (A)	Color
T02	Bomba de refrigerante Bosch	20	Negro
T03	Limpiaparabrisas (activación)	30	Rojo
T05	Ventilador Baruffaldi (primera velocidad)	20	Negro
T06	Avisador acústico	20	Negro
T07	Descarga de potencia de la llave de contacto	50	-
T08	Bomba de combustible	20	Negro
T09	<i>Main Relé</i>	30	Rojo
T10	Antiarranque motor	30	Rojo
T14	Ventilador Baruffaldi (segunda velocidad)	20	Negro
T17	Limpiaparabrisas (primera y segunda velocidad)	20	Beige
T19	Exclusión del ventilador Baruffaldi	10	Negro
T20	Diagnóstico	20	Negro
T30	Ventiladores calefacción o climatización interno de cabina	50	Negro
T31	Calefactor del filtro de combustible y sedimentador	30	Rojo
T49	Disponible	-	-
T50	Disponible	-	-
T51	Activación del compresor desde climatizador	20	Negro
T52	Luneta térmica	20	Negro
T53	<i>Aerothermo</i>	20	Negro
T54	Lavafaros	20	Negro
T55	Toma de fuerza	20	Negro
T56	Luces de parada con Telma activado	10	-
T63	Disponible	-	-
T64	Espejos exteriores calefactados y parabrisas calefactado	20	Negro

# Circuito interno de la SCM



156863

## Conector "B" de la SCM



156864

VISTA POSTERIOR

NOTA: a diferencia de la antigua central CVM presente en los modelos MY 2009, la nueva central SCM presenta un único conector (conector B) y está cableada en el cableado del capó del vehículo.



**Pin-out del conector “B”**

Pin	Función	Código del cable
1	Alimentación (+30) (puente con B/30)	7772
2	Alimentación (+30) (puente con B/43)	7772
3	Señal positiva (+30) relé de activación de espejos retrovisores térmicos	7772
4	Señal positiva (+30) bomba de refrigerante motor (puente con B/34)	7772
5	Señal positiva (+30) bloqueo del diferencial posterior	7772
6	-	-
7	Alimentación (+30) <i>side marker</i> / limpiaparabrisas	7772
8	-	-
9	Alimentación (+30) centralita cambio automático	7772
10	Alimentación (+30) (puente con B/52)	7772
11	Señal positiva (+30) centralita luces remolque	7772
12	Señal positiva (+30) para encendedor	7772
13	Señal positiva (+30) para toma de corriente bipolar	7772
14	Señal positiva centralita cambio automático	8879
15	-	-
16	Alimentación (+30) (puente con B/26) / centralita suplementaria (+15A)	7772
17	Alimentación INT conmutador de llave para servicios con arranque	8879
18	Señal positiva (+30) electroválvula elevación posterior (sólo para 65Q)	7772
19	Positivo (+30) centralita sistema ABS/ESP	7772
20	Señal positiva (+30) centralita elevación-descenso vehículo /electroválvula elevación posterior	7772
21	-	-
22	Señal positiva (+30) centralita calefactor suplementario	7772
23	Positivo (+30) centralita múltiplex Body Computer	7772
24	Alimentación (+30) centralita cambio automático	7772
25	Alimentación (+30) conmutador de llave para servicios con arranque	7772
26	Alimentación (+30) (puente con B/16) / centralita suplementaria (+15A)	7772
27	Negativo centralita múltiplex Body Computer	0000
28	Negativo centralita múltiplex Body Computer	0000
29	Señal positiva avisador acústico	1116
30	Alimentación (+30) (puente con B/1)	7772
31	Señal positiva ventilador calefacción o climatizador interior cabina / espejos térmicos / centralita suplementaria	8849
32	Señal positiva para ventiladores calefacción o climatizador interior cabina	8849
33	Señal negativa avisador acústico / faro antiniebla (der.) / nivel de agua en el radiador insuficiente / motor para ventilación compartimento del motor	0000
34	Señal positiva (+30) bomba refrigerante motor (puente con B/4)	7772
35	Señal positiva motor para ventilación compartimento del motor	6839
36	Alimentación (+30) centralita nivel de aceite del motor / centralita suplementaria / bomba refrigerante del motor (F1C)	7772
37	Señal negativa centralita EDC (motor F1C)	0000
38	Alimentación (+30) <i>side marker</i> / limpiaparabrisas	7772
39	Señal positiva <i>side marker</i> /limpiaparabrisas	3390
40	Alimentación (+30) <i>side marker</i> / limpiaparabrisas	7772
41	Señal negativa <i>side marker</i> /limpiaparabrisas	3390
42	Señal negativa centralita EDC	0155
43	Alimentación (+30) (puente con B/2)	7772
44	Señal negativa bomba combustible centralita E.D.C.	0000
45	Alimentación (+30) centralita nivel aceite del motor / centralita suplementaria	7772
46	Señal positiva calefacción filtro combustible y sedimentador (centralita E.D.C.)	8056
47	Alimentación (+30) centralita nivel aceite del motor / centralita suplementaria	7772

Pin	Función	Código del cable
48	Señal conjunto limpiaparabrisas (puente con B/69)	7772
49	Señal positiva conjunto limpiaparabrisas	8881
50	Señal negativa limpiaparabrisas segunda velocidad	0000
51	Señal positiva limpiaparabrisas segunda velocidad	8849
52	Alimentación (+30) (puente con B/10)	7772
53	Positivo embrague electromagnético del ventilador de refrigeración del motor	9993
54	Señal negativa centralita EDC	0000
55	Alimentación (+30) centralita nivel aceite del motor / centralita suplementaria	7772
56	Positivo embrague electromagnético del ventilador de refrigeración del motor	9993
57	Alimentación (+30)	7772
58	Señal negativa centralita EDC	0000
59	Alimentación (+30) centralita nivel aceite del motor / centralita suplementaria	7772
60	Señal positiva centralita EDC (cargas secundarias)	7150
61	Alimentación (+30) centralita nivel aceite del motor / centralita suplementaria	7772
62	Señal positiva centralita EDC (cargas primarias)	7150
63	Señal positiva sensor de nivel de combustible	9156
64	Señal positiva centralita señalización de presencia de agua prefiltro combustible	8036
65	Alimentación (+30) toma de diagnóstico OBD (pin 16)	7772
66	Alimentación (+30) centralita suplementaria / conmutador de llave para servicios con arranque (INT)	7772
67	Señal negativa avisador acústico / faro antiniebla (der.) / nivel de agua en el radiador insuficiente / motor para ventilación compartimento del motor	0000
68	Toma diagnóstico EOBD (pin 3)	8879
69	Señal conjunto limpiaparabrisas (puente con B/48)	7772
70	Alimentación (+30) (puente con B/6)	7772
71	Señal negativa limpiaparabrisas primera velocidad	0000
72	Señal positiva limpiaparabrisas primera velocidad	8849
73	Alimentación (+50) conmutador de llave para servicios con arranque.	8888
74	Señal de arranque (+50)	8888
75	Positivo (+15) centralita cambio automático / sensor sistema de frenado (sistema start/stop)	8879
76	Negativo centralita múltiplex Body Computer	0000
77	Señal conjunto limpiaparabrisas	8882
78	Masa avisador acústico / faro antiniebla (der.) / nivel de agua en el radiador insuficiente / motor para ventilación compartimento del motor	0000

Otros relés presentes dentro de la central de interconexión del compartimento motor SCM son:

### T51 – Activación del compresor desde climatizador [75011\_A]

Pin relé	Descripción	Código del cable
1	Alimentación del relé del compresor desde climatizador	7772
2	Señal negativa bobina relé compresor desde climatizador	0000
3	Señal positiva bobina relé compresor desde climatizador	8879
4	Alimentación compresor desde climatizador	8883
5	-	-

### T52 – Luneta térmica [75011\_A]

Pin relé	Descripción	Código del cable
1	Alimentación relé luneta térmica	7772
2	Señal negativa bobina relé luneta térmica	0000
3	Señal positiva bobina relé luneta térmica	8849
4	Alimentación luneta térmica	8021
5	-	-

### T53 – Aerotermo [75011\_B]

Pin relé	Descripción	Código del cable
1	Alimentación relé <i>aerotermo</i>	8849
2	Señal negativa bobina relé <i>aerotermo</i>	0000
3	Señal positiva bobina relé <i>aerotermo</i>	8849
4	Alimentación <i>aerotermo</i>	8849
5	-	-

### T54 – Lavafaros [75011\_B]

Pin relé	Descripción	Código del cable
1	Alimentación relé lavafaros	7772
2	Señal negativa bobina relé lavafaros	0000
3	Señal positiva bobina relé lavafaros	8849
4	Alimentación lavafaros	8821
5	-	-

### T55 – Toma de fuerza [75011\_B]

Pin relé	Descripción	Código del cable
1	Negativo relé toma de fuerza	0000
2	Señal negativa bobina relé toma de fuerza	0000
3	Señal positiva bobina relé toma de fuerza	8130
4	-	-
5	Negativo inserción toma de fuerza	9135

### T56 – Luces de parada con Telma activado [75011\_B]

Pin relé	Descripción	Código del cable
1	Alimentación desde pedal del freno suelto	8879
2	Señal negativa bobina relé luces de parada	0000
3	Señal positiva pedal del freno pisado	1176
4	Señal positivo inserción Telma	1176
5	Positivo desde pedal del freno soltado	8158

**T64 - Espejos exteriores calefactados - parabrisas calefactado [25813]**

Pin relé	Descripción	Código del cable
<b>30</b>	Alimentación relé espejos exteriores y parabrisas calefactados	<b>7772</b>
<b>85</b>	Señal negativo bobina relé espejos exteriores y parabrisas calefactados	<b>0000</b>
<b>86</b>	Señal positivo bobina relé espejos exteriores y parabrisas calefactados	<b>8849</b>
<b>87</b>	Alimentación espejos exteriores y parabrisas calefactados	<b>8849</b>
<b>87a</b>	-	-

## Red negativa

### Puntos de masa

En el vehículo hay distintos puntos de masa situados en el chasis, en el capó, en el tablero y en la cabina, a los que están conectados los componentes eléctricos/electrónicos del vehículo.

En el vehículo hay dos tipos de puntos de masa:

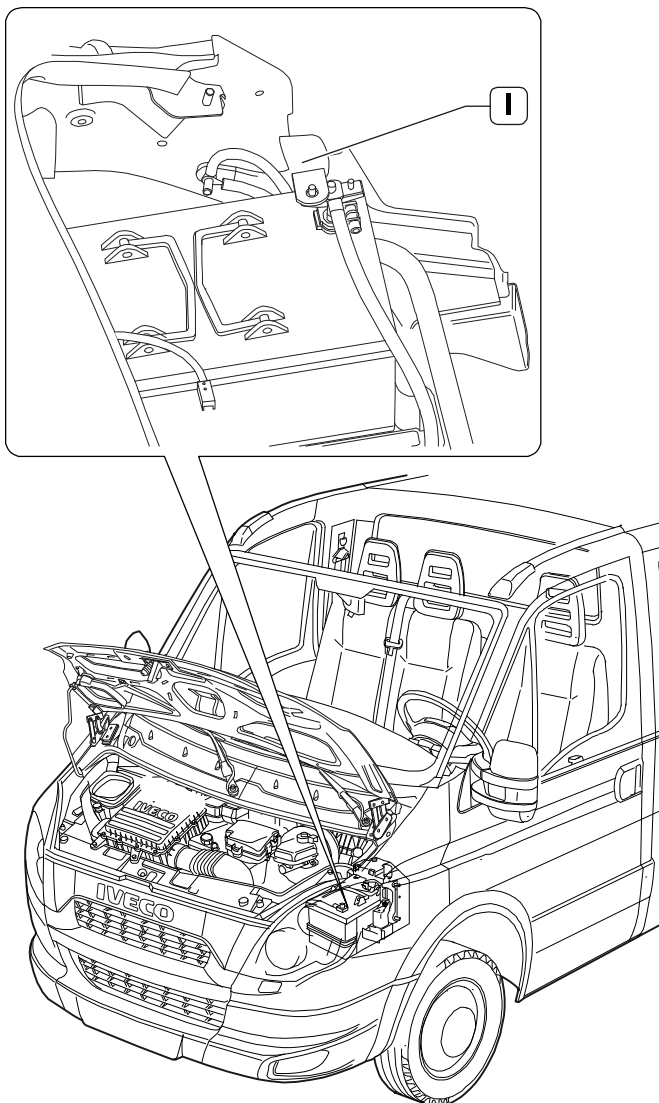
- **Masas de potencia:** conectan al polo negativo de la batería todos los dispositivos de consumo elevado (corrientes mayores a 1A).
- **Masas de señal:** sirven de referencia para todos los dispositivos de bajo consumo (corrientes del orden de mA o  $\mu$ A).

A continuación se enumeran los puntos de masa y los dispositivos conectados.

### Negativo de batería

Del polo negativo de la batería salen los cables principales de masa del vehículo:

- Un cable de masa marrón de 50 mm<sup>2</sup> conectado al punto de masa LM2A, sobre el larguero;
- Un cable de masa de 35 mm<sup>2</sup> conectado a los electroimanes del ralentizador Telma;
- Una trenza metálica que se conecta al bloque central izquierdo del vehículo.

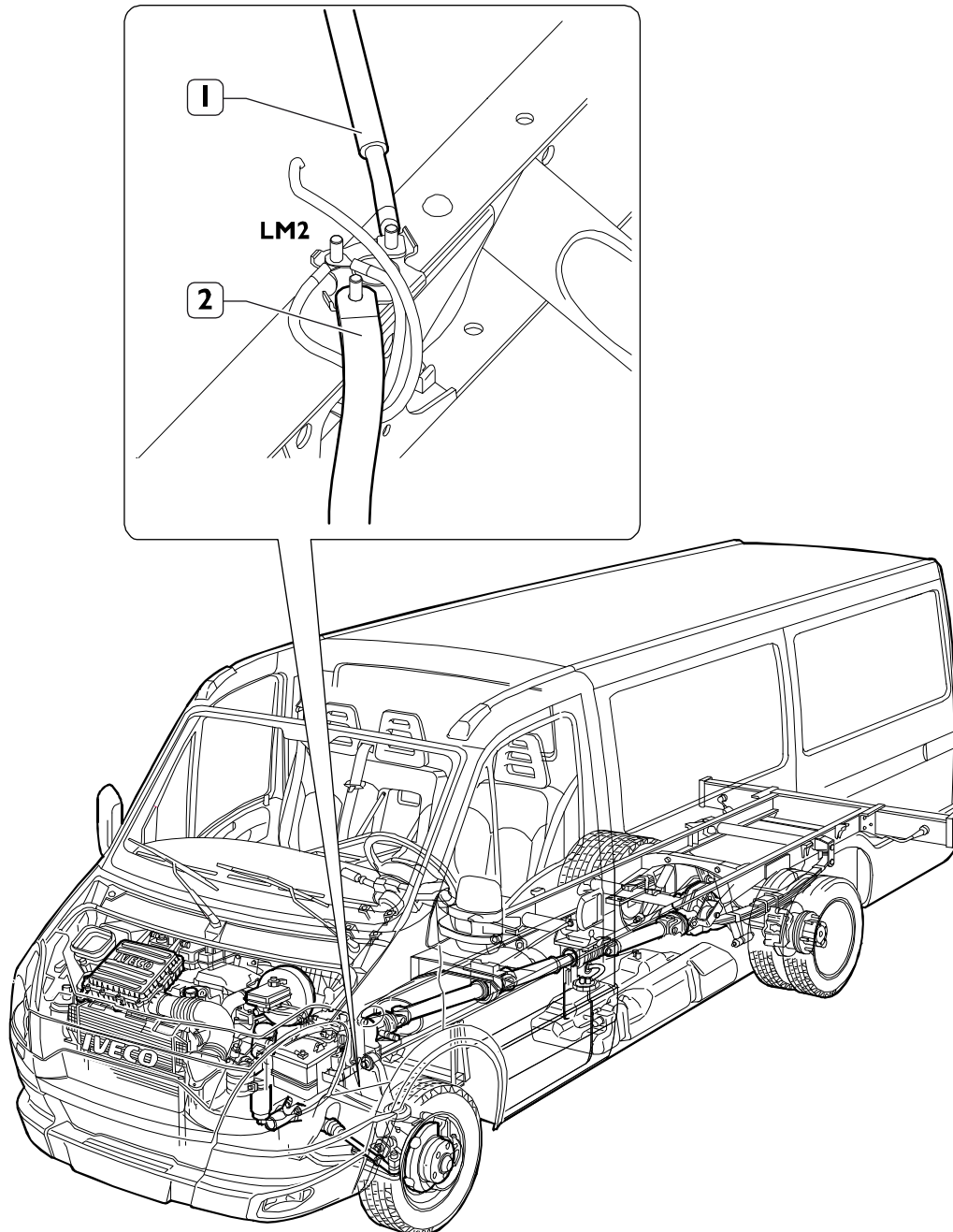


1. Cable trenzado a la carrocería

## Puntos de masa en el chasis

Hay cuatro puntos de masa diferentes en el chasis:

LM2A  
LM2B  
LM2C  
LM2D



1. Cable de masa de batería - 2. Cable trenzado de masa a motor

Al punto de masa LM2A están conectados los siguientes dispositivos:

- Negativo de la batería

Al punto de masa LM2B están conectados los siguientes dispositivos:

- Iluminación posterior lateral
- Sensores de desgaste de las zapatas de las ruedas posteriores

- Bomba de combustible
- Brida de 13 polos para la conexión al remolque
- Ralentizador Telma

Al punto de masa LM2C están conectados los siguientes dispositivos:

- Cambio automático

Al punto de masa LM2D están conectados los siguientes dispositivos:

- Ralentizador Telma

## Puntos de masa en capó

Hay ocho puntos de masa diferentes en el capó:

LM3A\_A

LM3A\_B

LM3B

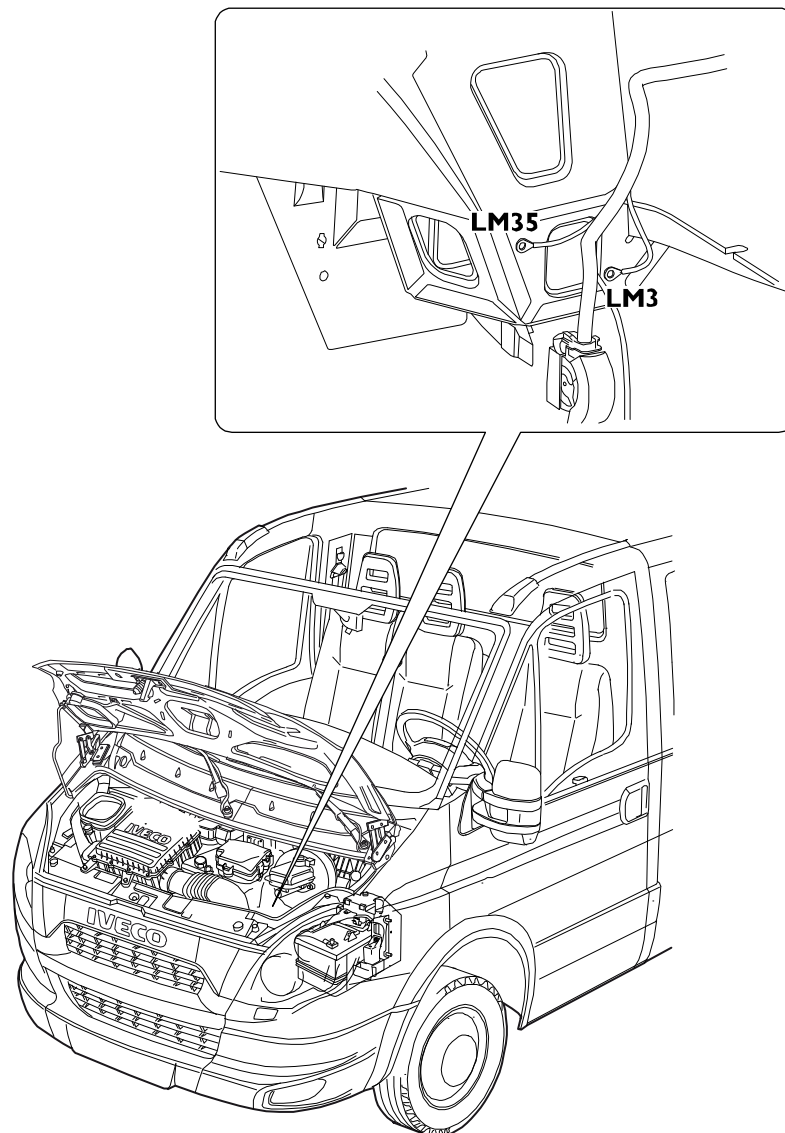
LM3S

LM4A

LM4B

LM5A

LM5B





Al punto de masa LM3A\_A están conectados los siguientes dispositivos:

- 1° compresor suspensión neumática <65q

Al punto de masa LM3A\_B están conectados los siguientes dispositivos:

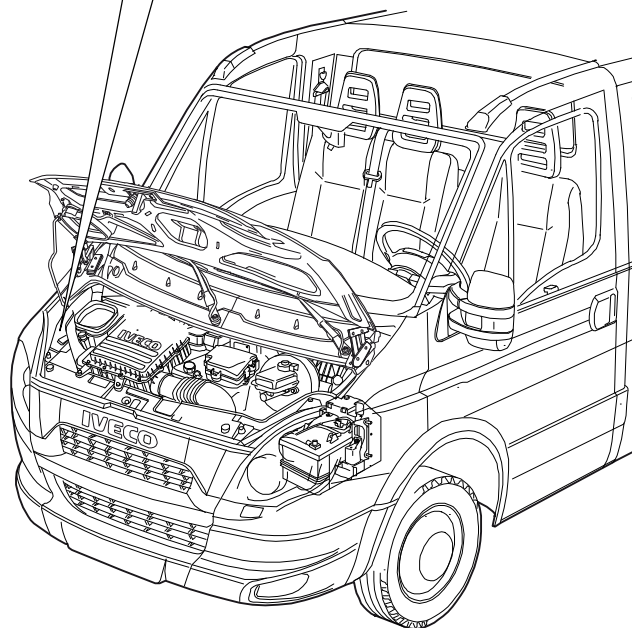
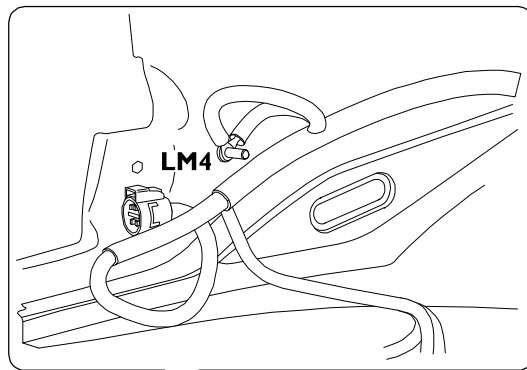
- 2° compresor suspensión neumática <65q

Al punto de masa LM3B están conectados los siguientes dispositivos:

- Centralita electrónica ABS9 / ESP9

Al punto de masa LM3S están conectados los siguientes dispositivos:

- Toma EOBD
- Sensores en el *green filter*
- Sentralita electrónica para señalización nivel aceite motor.



Al punto de masa LM4A están conectados los siguientes dispositivos:

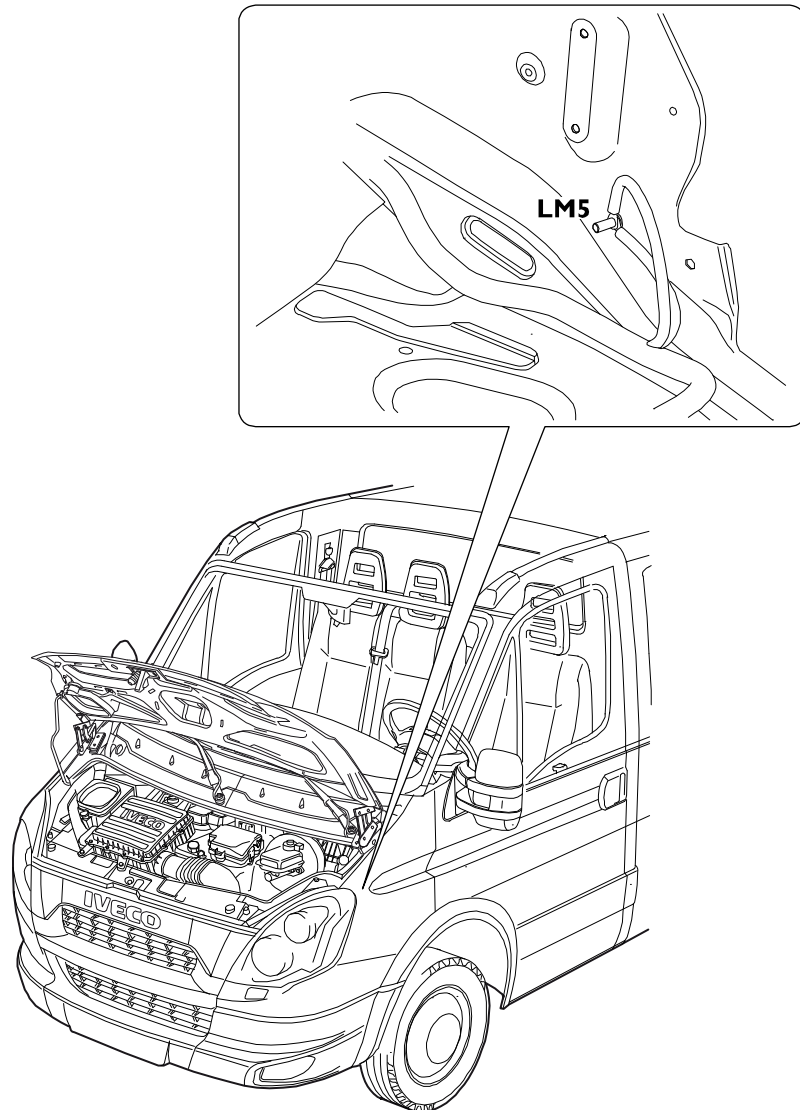
- Actuador TDF
- Activación luces de parada con Telma activado
- Bomba lavafaros
- Relé activación TDF (en Box Opc)
- Resistencia blow-by
- Resistencia calentamiento parabrisas
- Sirena antirrobo
- Sensor de filtro de aire obstruido

Al punto de masa LM4B están conectados los siguientes dispositivos:

- Electrobomba lavaparabrisas
- Sensor nivel de agua motor
- Sensor de nivel del aceite de frenos
- Relé para diagnóstico EASY



- Avisador acústico
- Bomba refrigerante BOSCH



Al punto de masa LM5A están conectados los siguientes dispositivos:

- Bloqueo del diferencial
- Toma EOBD
- Calefactor *green filter*
- Calefactor suplementario

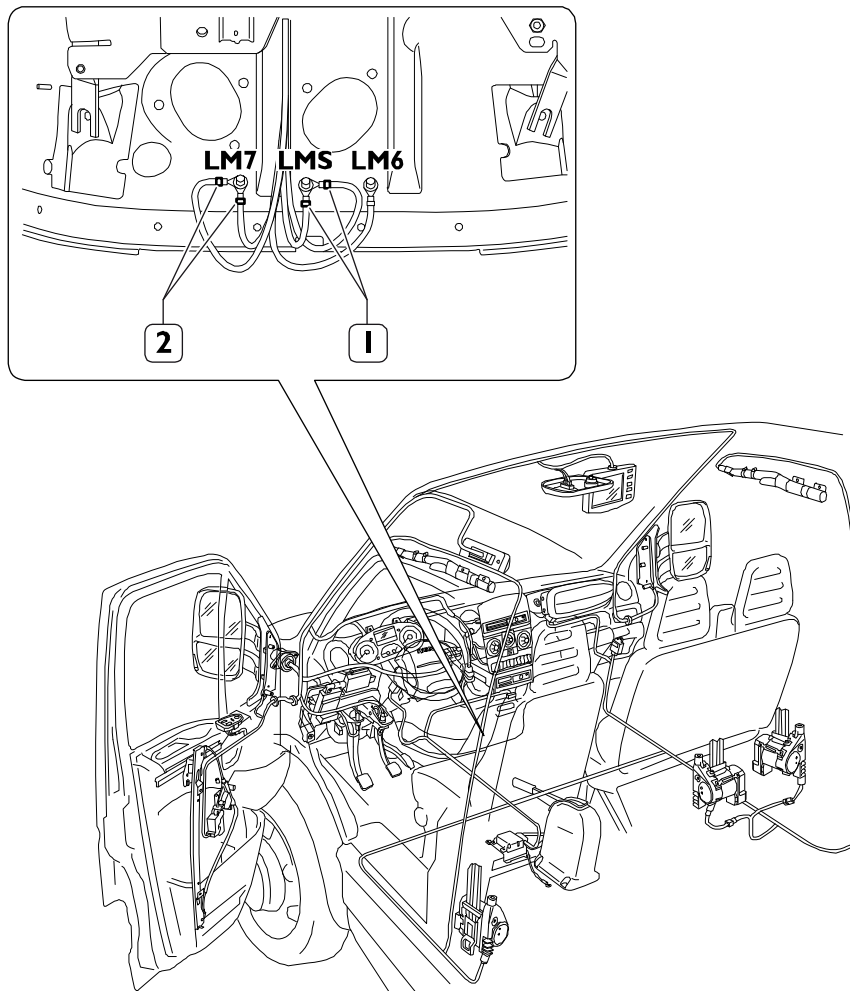
Al punto de masa LM5B están conectados los siguientes dispositivos:

- Ventilador electromagnético Baruffaldi
- Interruptor apertura capó
- Faro anterior izquierdo
- Relé bujías
- Sensor presión líquido refrigerante del motor

## Puntos de masa en el tablero

Hay cinco puntos de masa diferentes en el tablero:

LM6  
LMS6  
LM7A  
LM7B  
LMS7



1. Cinta de PVC blanca – 2. Cinta de PVC azul

Al punto de masa LM6 están conectados los siguientes dispositivos:

- Autorradio
- Body Computer
- Interruptor activación/desactivación lunetas térmicas
- Interruptor activación/desactivación bloqueo del diferencial
- Limitador de velocidad
- Toma para preparadores de 20 vías
- Relé calefacción cabina desde calefactor suplementario
- Calefactor / climatizador interno cabina

Al punto de masa LMS6 están conectados los siguientes dispositivos:

- Centralita convergence
- Centralita TDF
- Centralita Telma
- Interruptor de mando del bloqueo de puertas
- Interruptor de mando de la puerta rototraslante

- Temporizador para calefactor suplementario
- Interruptor activación/desactivación luz orientable posterior
- Selector de palanca de marchas

Al punto de masa LM7A están conectados los siguientes dispositivos:

- Encendedor
- Aerotermo
- Centralita TDF
- Climatizador suplementario
- Conjunto interruptores de mando suspensiones neumáticas
- Interruptor CCE (mando central de emergencia)
- Toma de corriente

Al punto de masa LM7B están conectados los siguientes dispositivos:

- Centralita EM (expansion Module)
- Interruptor TDF para EM (expansion module)
- Toma de preparadores para EM (Expansion Module)
- Toma de preparadores (CAN Open) para EM (Expansion Module)

Al punto de masa LMS7 están conectados los siguientes dispositivos:

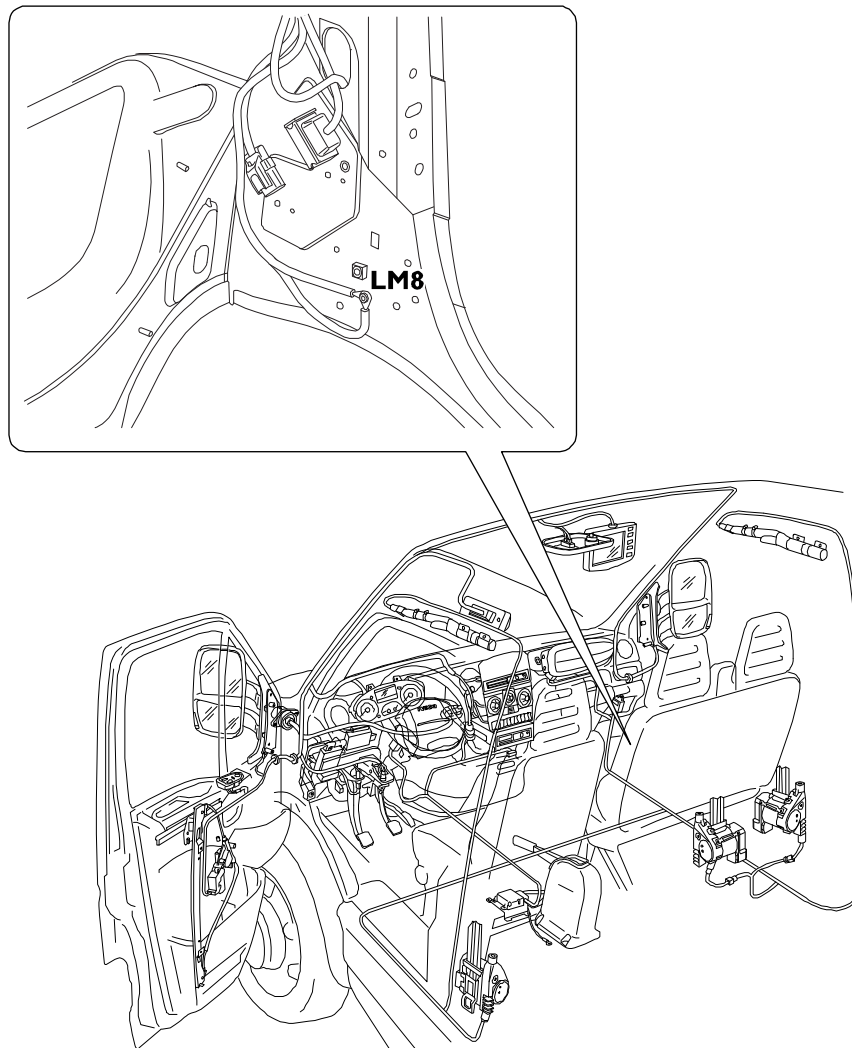
- *Airbag* pasajero
- *Back sensor*
- *Clockspring*
- Interruptor luces de emergencia
- Interruptor limitador de velocidad
- Interruptor elevación suspensiones neumáticas
- Interruptor autonivelación suspensiones neumáticas
- Sensor del ángulo de giro
- Tacógrafo
- Cámara

## Puntos de masa en la cabina

Hay dos puntos de masa diferentes en el chasis de la cabina:

LM8A

LM8B



Al punto de masa LM8A están conectados los siguientes dispositivos:

- Luces de dirección
- Luces de gálibo anteriores
- Interruptor para bloqueo vehículo con puertas cerradas
- Centralita puerta rototraslante
- Centralitas elevalunas

Al punto de masa LM8B están conectados los siguientes dispositivos:

- Relé calefactor interno cabina
- Electroválvula SIRAI
- Proyector y faro anterior superior der.
- Motor limpiaparabrisas
- Bloqueo del diferencial
- Toma EOBD
- Calefactor green filter
- Calefactor suplementario
- Ventilador electromagnético Baruffaldi
- Interruptor apertura capó

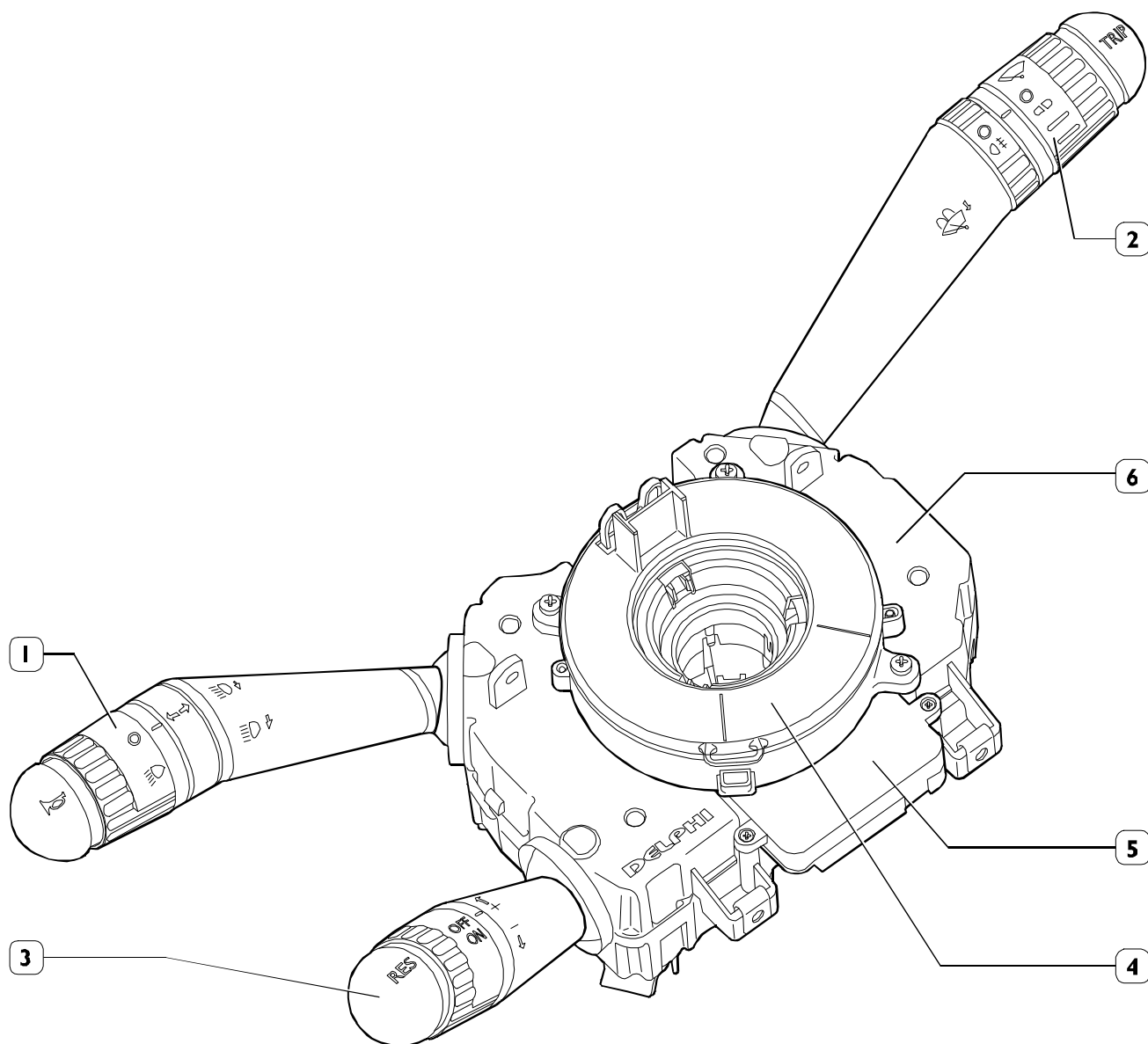
- Faro anterior izquierdo
- Relé bujías
- Sensor presión líquido refrigerante del motor
- Autorradio
- Body Computer
- Interruptor activación/desactivación lunetas térmicas
- Interruptor activación/desactivación bloqueo del diferencial
- Limitador de velocidad
- Toma de preparadores de 20 vías
- Relé calefacción cabina desde calefactor suplementario
- Calefactor / climatizador interno cabina
- Centralita convergence
- Centralita TDF
- Centralita Telma
- Interruptor de mando del bloqueo puertas
- Interruptor de mando de la puerta rototraslante
- Temporizador para calefactor suplementario
- Interruptor activación/desactivación luz orientable posterior
- Selector de palanca de marchas
- Encendedor
- *Aerothermo*
- Climatizador suplementario
- Conjunto interruptores de mando suspensiones neumáticas
- Interruptor CCE (mando central de emergencia)
- Toma de corriente
- Centralita EM (Expansion Module)
- Interruptor TDF para EM (Expansion Module)
- Toma de preparadores para EM (Expansion Module)
- Toma de preparadores (CAN Open) para EM (Expansion Module)
- *Airbag* pasajero
- *Back sensor*
- *Clockspring*
- Interruptor luces de emergencia
- Interruptor limitador de velocidad
- Interruptor elevación suspensiones neumáticas
- Interruptor autonivelación suspensiones neumáticas
- Sensor de ángulo de giro
- Tacógrafo
- Cámara
- Luces de dirección
- Luces de gálibo anteriores
- Interruptor para bloqueo vehículo con puertas cerradas
- Centralita puerta rototraslante
- Luces interiores
- Interruptores puertas
- Interruptor cinturón desabrochado
- Centralitas elevallunas

## Conjunto de palancas en el volante [54032]



Toda la gama Daily MY 2012 está equipada con el nuevo bloque palancas del volante DELPHI que difiere de aquel de la gama Daily MY 2009 y cuyas peculiaridades sobresalientes se resumen a continuación.

- El nuevo bloque DELPHI es compatible **sólo** con el Body Computer MY 2012
- **No es compatible** con la gama Daily MY 2009
- En recambios, el nuevo bloque de dirección DELPHI se vende como **pieza única**. En consecuencia, no se pueden comprar por separado las palancas, ni siquiera la palanca del Cruise Control
- La adopción del nuevo bloque de dirección DELPHI para los vehículos de la gama MY 2012 ha comportado la introducción de nuevos cableados: cable tablero, cable capó y *clockspring*.
- El nuevo bloque de dirección se interconecta con el nuevo cuadro de instrumentos para la gestión de las luces diurnas (DRL).



156900

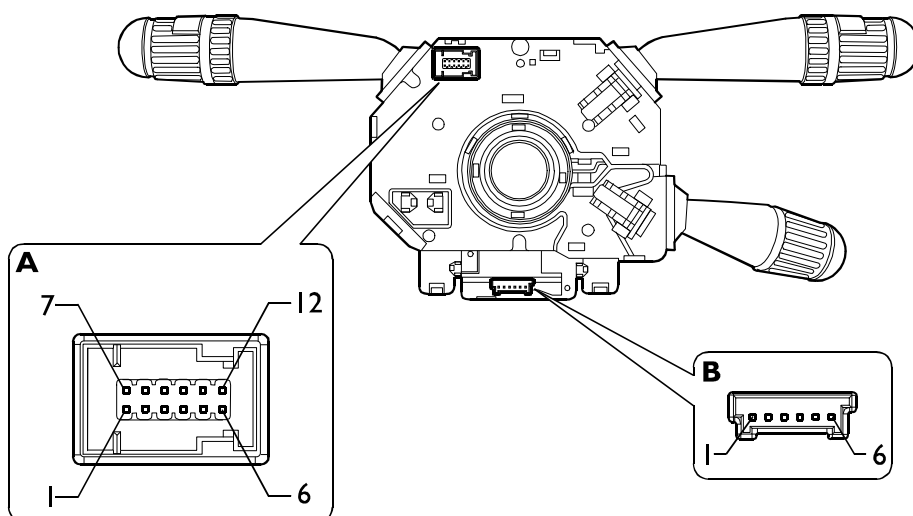
1. Palanca de luces - 2. Palanca del limpiaparabrisas - 3. Palanca del *Cruise Control*  
 4. *Clockspring* - 5. Sensor del ángulo de giro - 6. Cuerpo del bloque de dirección

El nuevo bloque de dirección se compone de 3 palancas:

- La palanca (1) es para el control de las luces de dirección, de las luces exteriores (posición, cruce y carretera) y del claxon;
- La palanca (2) es para la gestión del limpiaparabrisas, de las luces antiniebla posteriores y del *trip computer*.
- La palanca (3) es para la gestión del *Cruise Control* del vehículo.



Hacia el cableado, el conjunto de palancas presenta dos conectores nuevos para *layout* y funciones:



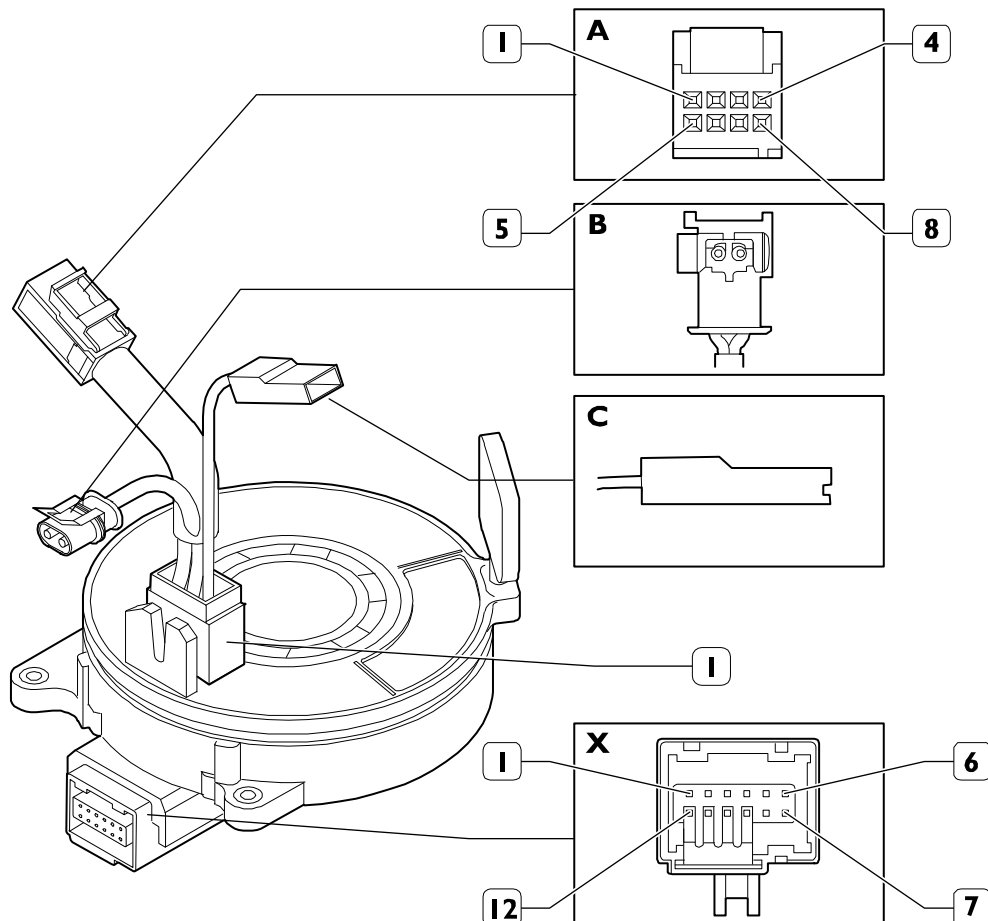
Referencia		Función	Código del cable
Con.	Pin		
A	1	Señal <i>cruise control</i>	7154
	2	Señal de salida para selector de luces	2237
	3	Avisador acústico	1116
	4	Señal luces de cruce y ráfagas	2204
	5	-	-
	6	Señal bomba lavaparabrisas	8886
	7	Señal indicadores de dirección	1111
	8	Señal limpiaparabrisas	8880
	9	Señal <i>trip computer</i>	0050
	10	Masa	0000
	11	Señal activación luces antiniebla posteriores	2238
	12	Señal entrada para <i>feedback</i> inserción luces antiniebla	2228
B	1	Línea C-CAN L	Wh
	2	-	-
	3	Línea C-CAN H	GN
	4	-	-
	5	Alimentación +15 sensor ángulo de giro	8879
	6	Señal de masa sensor ángulo de giro	0000

00571



## Contacto en espiral (*Clockspring*)

El *clockspring* permite la conexión de los componentes eléctricos del volante (*airbag* y mandos en el volante) al sistema eléctrico del vehículo. La versión básica es de tres vías y comprende sólo las conexiones para el *airbag*; la versión rica es de ocho vías e incluye las conexiones para los mandos desde el volante del sistema Convergence C1/C3.



## Conectores

Referencia		Función	Código del cable
Con.	Pin		
X	1	Radio – señal de control B	6771
	2	Radio – señal de control A	6770
	3	Positivo para retroiluminación	3320
	4	Masa para retroiluminación	0000
	5	Radio – masa	0000
	6	---	---
	7	Masa <i>airbag</i>	0000
	8	---	---
	9	---	---
	10	---	---
	11	<i>Airbag</i>	5630
	12	<i>Airbag</i>	5630

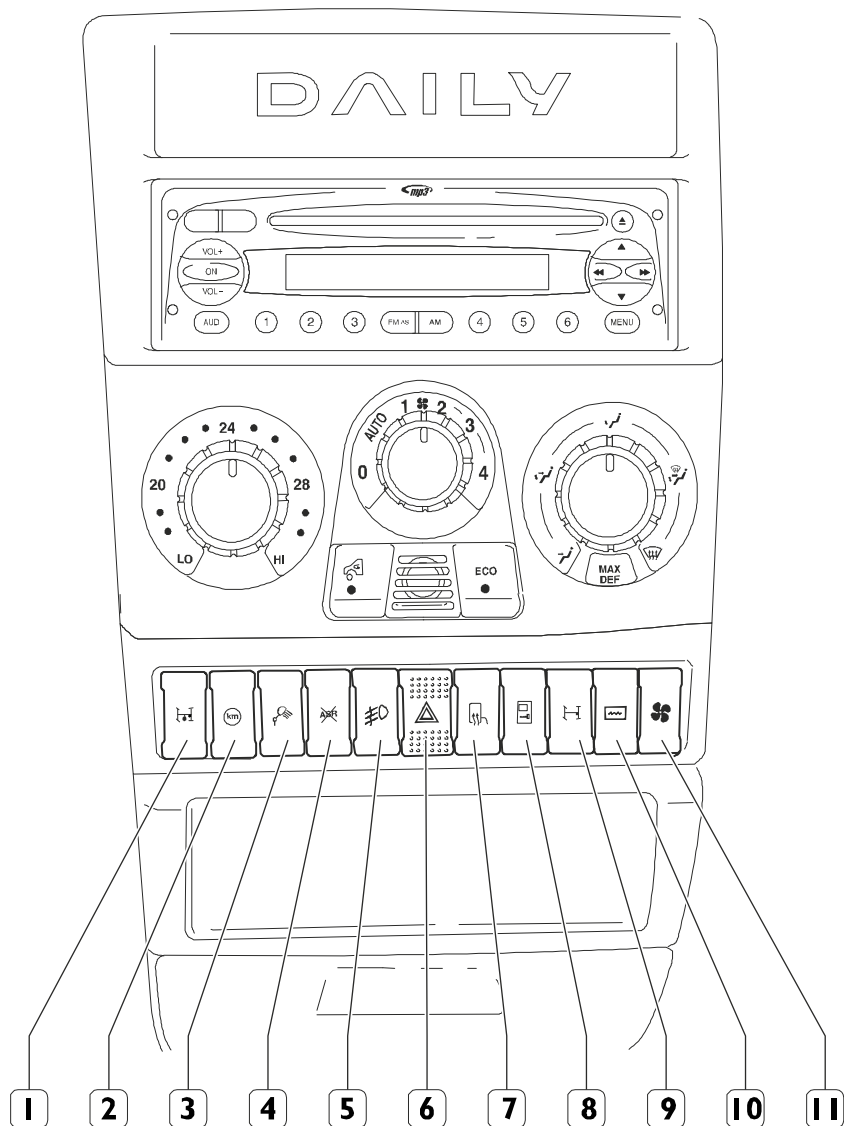
Referencia		Función	Código del cable
Con.	Pin		
A	1	Radio – señal de control A	6770
	2	Positivo para retroiluminación	3320
	3	Masa para retroiluminación	0000
	4	---	---
	5	Radio – señal de control B	6771
	6	---	---
	7	---	---
	8	Radio – masa señal de control	0000

Referencia		Función	Código del cable
Con.	Pin		
B	1	<i>Airbag</i>	5630
	2	<i>Airbag</i>	5630

Referencia		Función	Código del cable
Con.	Pin		
C	1	<i>Masa airbag</i>	0000

## Tablero central

El tablero central es similar al presente en los vehículos MY 2009, pero en él el pulsador de bloqueo de la puerta funciona también como disuasorio antirrobo.

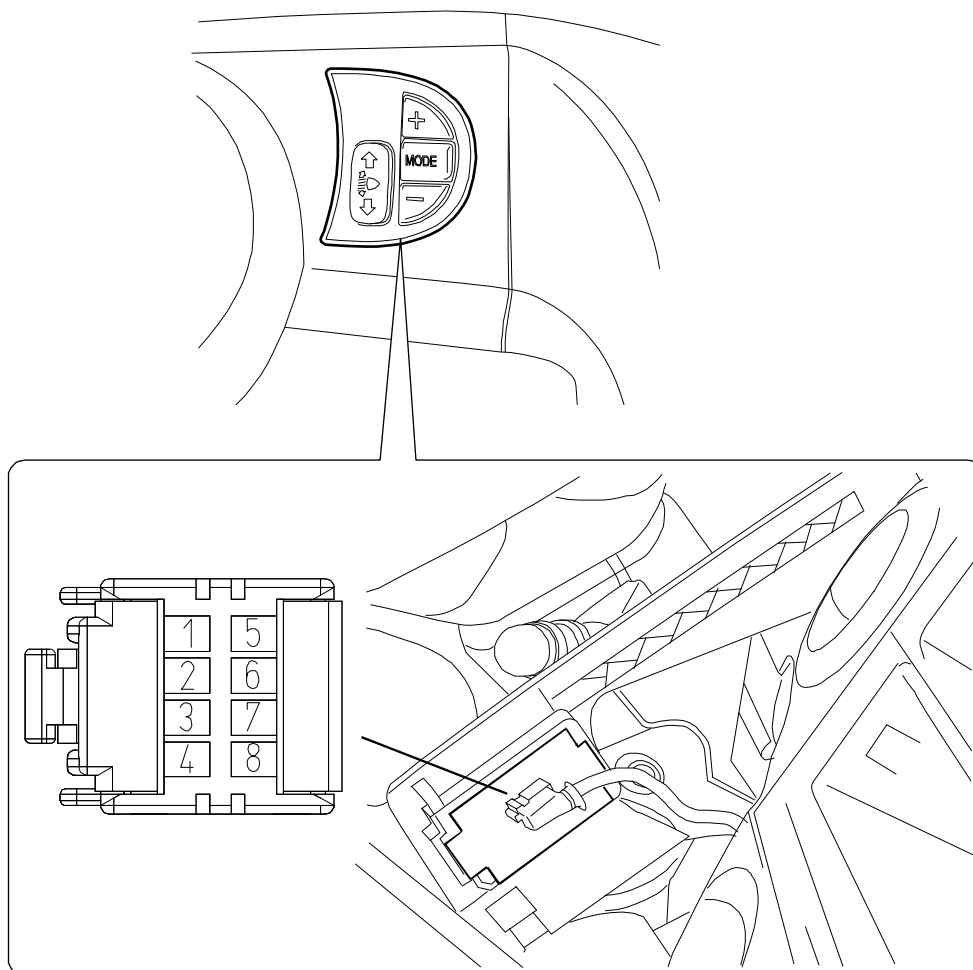


Ref.	Función
1	Toma de fuerza central
2	Limitador de velocidad activado ( <i>Speed Limiter</i> )
3	Iluminación zona de carga
4	Exclusión ASR
5	Luces antiniebla
6	Luces de emergencia
7	Espejos retrovisores calefactados
8	Bloqueo puerta / disuasión
9	Bloqueo del diferencial posterior
10	Luneta térmica
11	<i>Aerothermo</i>

NOTA: La disposición de los pulsadores puede variar en función de las diferentes versiones

## Tablero de mandos varios [53077]

En el nuevo Daily MY 2012 está presente un nuevo tablero de mandos varios ubicado en la misma posición que el presente en los vehículos MY 2009 pero **no** intercambiable con éste, ya que posee distinta forma, funciones y conector posterior.



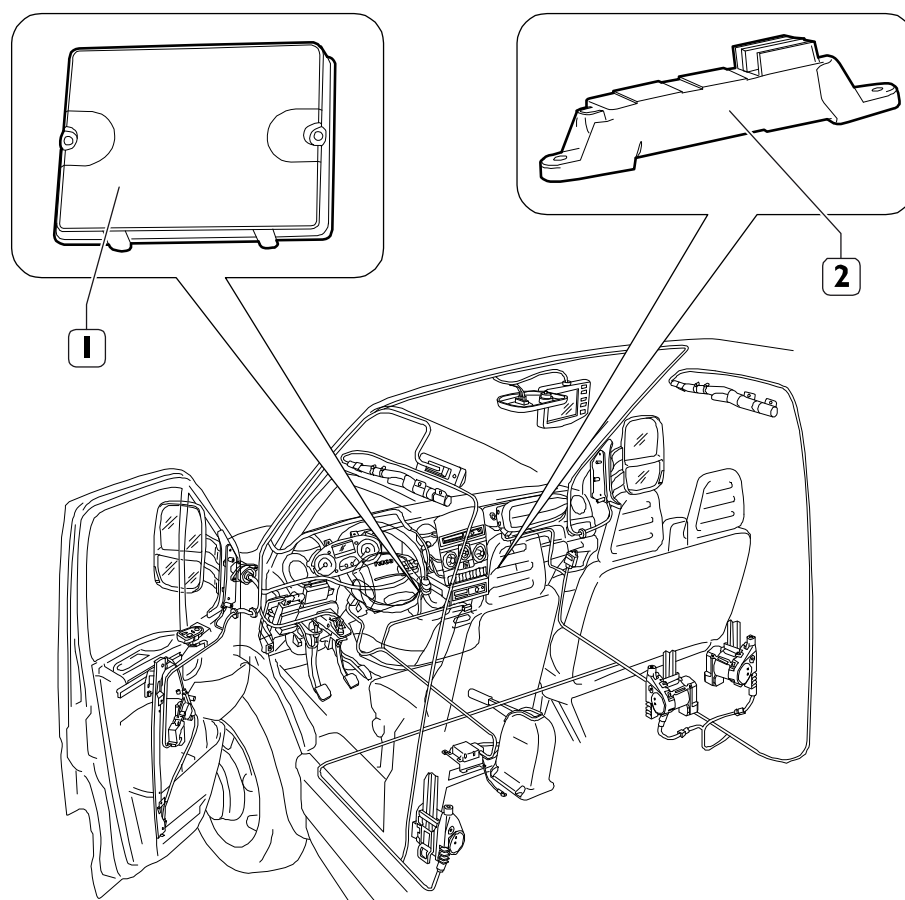
Ubicación del tablero de mandos varios

Ref.	Función	Código del cable
1	Positivo +15	8879
2	Masa	0000
3	-	-
4	Al cuadro instrumentos (teclas up/down y orientación faros)	9085
5	-	-
6	Al cuadro de instrumentos (tecla MODE +)	9086
7	Al cuadro de instrumentos (tecla MODE -)	9087
8	-	-

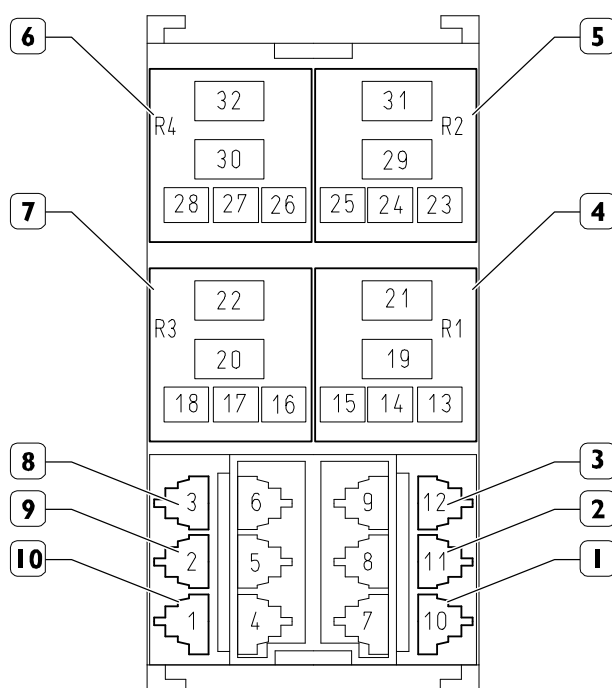
**NOTA:** El tablero lateral izquierdo dedicado a la gestión de las suspensiones neumáticas (si están presentes), ubicado al lado del volante y sobre la caja de acceso al Body Computer, permanece invariado en lo referente a su forma y función.

## Soporte adicional para fusibles y relés [75011\_d]

Es otra central de interconexión que contiene 4 relés y 6 fusibles y está asociada a la presencia de la centralita Expansion Module para la gestión de las PTO.



1. Centralita Expansion Module – 2. Central 75011\_D



Vista posterior

156865

## Identificación de fusibles / relés

Ref.	Componente	Función
1	-	Fusible disponible
2	-	Fusible disponible
3	-	Fusible disponible
4	<b>T61</b>	Relé para Expansion Module
5	-	Relé disponible
6	-	Relé disponible
7	<b>T62</b>	Relé para Expansion Module
8	-	Fusible disponible
9	<b>F80</b>	Fusible para Expansion Module
10	<b>F79</b>	Fusible para Expansion Module

## Pin-out del conector de la central [75011\_D]

Pin	Descripción	Código del cable
1	Alimentación (+30) (F79)	7772
2	Alimentación (+30) (F80)	7772
3	-	-
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-
11	-	-
12	-	-
13	Señal positiva bobina relé T61 (EM)	6981
14	Señal negativa (EM)	0000
15	Señal negativa bobina relé T61 (EM)	0000
16	Señal positiva bobina relé T62 (EM)	6983
17	Señal negativa (EM)	0000
18	Señal negativa bobina relé T62 (EM)	0000
19	Alimentación (+30) (EM)	7772
20	Alimentación (+30) (EM)	7772
21	Señal relé T61 (EM)	9136
22	Señal relé T62 (EM)	9135
23-32	-	-

## Expansion Module [86126]

La centralita Expansion Module (EM) está dedicada a la gestión de las tomas de fuerza, y puede gestionar hasta 3, tanto lo relativo a modalidades de funcionamiento como lo referente a la inserción y desinserción. Cada una es totalmente programable según las exigencias del cliente.

La centralita EM pone a disposición del preparador 3 conectores (respectivamente de 9, 52 y 40 vías) para la comunicación de las PTO, que se sitúan cerca de los conectores clásicos para preparadores.

NOTA: La centralita Expansion Module no se puede montar en *After-Market*.

PIN		SISTEMA	CÓDIGO CABLE
X1	1	Alimentación electroválvula de la toma de fuerza 1	9131
	2	Alimentación al motor para TDF, pin 3, a través del relé T61 (75011_D)	7772
	3	Cable del mando de salida Expansion Module	6985
	4	Alimentación electroválvula toma de fuerza 2	9132
	5	Masa motor para TDF, pin 1 o 3 según el sentido de rotación del motor	0000
	6	Alimentación electroválvula toma de fuerza 3	9123
	7	Cable mando salida Expansion Module para electroválvula de embrague	9995
	8	Cable del mando de salida Expansion Module	6986
	9	Alimentación al motor para TDF, pin 1, a través del relé T62 (75011_D)	7772
X3	1	Libre	-
	2	Libre	-
	3	Libre	-
	4	Conexión línea K	2296
	5	Masa del interruptor para introducción TDF	0131
	6	Cable solicitud toma de fuerza 2	0132
	7	Cable solicitud toma de fuerza 3	0123
	8	Señal (masa) para interruptor TDF insertada	6135
	9	Cable señal de retorno toma de fuerza 2 insertado	6132
	10	Cable señal de retorno toma de fuerza 3 insertado	6133
	11	Cable de conexión para toma de fuerza 1	0391
	12	Cable de conexión para toma de fuerza 2	0392
	13	Alimentación +15	8879
	14	Conexión Línea H red CAN - C	GN
	15	Conexión Línea L red CAN - C	Wh
	16	Cable de conexión para toma de fuerza 3	0393
	17	Cable señal entrada Expansión Module para preparadores	0991
	18	Cable señal entrada Expansion Module	0992
	19	Cable señal entrada Expansion Module	0993
	20	Cable señal entrada Expansion Module	0994
	21	Cable señal entrada Expansion Module	0995
	22	Puente con x3/24	8990
	23	Puente con x3/26	0990
	24	Puente con x3/22	8990
	25	Libre	-
	26	Puente con x3/23	0990
	27-52	Libre	-

PIN		SISTEMA	CÓDIGO CABLE
X4	1	Cable del mando de salida Expansion Module	6987
	2	Cable del mando de salida Expansion Module	6988
	3	Cable del mando de salida Expansion Module	6989
	4	Alimentación bobina relé T61 (75011_D)	6981
	5	Alimentación bobina relé T62 (75011_D)	6983
	6	Cable señal entrada Expansion Module	0996
	7	Libre	-
	8	Libre	-
	9	Libre	-
	10	Libre	-
	11	Libre	-
	12	Libre	-
	13	Libre	-
	14	Cable señal entrada Expansion Module	5981
	15	Cable señal entrada Expansion Module	5982
	16	Cable señal entrada Expansion Module	5991
	17	Libre	-
	18	Conexión a pin 4 del conector cabina preparadores 72071 (9 vías)	6110
	19	Libre	-
	20	Conexión a pin 6 del conector cabina preparadores 72071 (9 vías)	6111
	21	Cable del mando de salida Expansion Module	6990
	22	Cable del mando de salida Expansion Module	6991
	23	Cable del mando de salida Expansion Module	6992
	24	Libre	-
	25	Libre	-
	26	Libre	-
	27	Libre	-
	28	Cable del mando de salida Expansion Module	0975
	29	Libre	-
	30	Cable señal entrada Expansion Module	5983
	31	Masa a interruptor inserción TDF para retroiluminación led de señalización	6993
	32	Masa bobinas relés T61 y T62 (75011_D)	0000
	33	Libre	-
	34	Libre	-
	35	Libre	-
	36	Libre	-
	37	Libre	-
	38	Cable señal entrada Expansion Module	5992
	39	Libre	-
	40	Libre	-



## Nuevo Body Computer [86116]

El sistema eléctrico dispone de una unidad central, el Body Computer, que gestiona todas las funciones principales del vehículo, realiza la función de *Gateway* (puerta de paso) entre las dos líneas CAN, y gestiona las redes CAN, a través de las cuales dialoga con las otras centralitas y con el cuadro de instrumentos.

El Body Computer de la gama Daily MY 2012 es muy diferente e incompatible con el de la gama anterior (MY 2009); éste integra en su interior las funcionalidades gestionadas anteriormente por la centralita del tablero (CPL), permitiendo de este modo un diagnóstico más veraz de los actuadores a los que controla.

Las funciones integradas comprenden:

- Iluminación exterior e interior;
- Mandos de los actuadores de los periféricos en el interior del vehículo (cierres de puertas centralizado, lava/limpiaparabrisas, elevalunas eléctricos anteriores, etc.);
- Adquisición de comandos provenientes de dispositivos de entrada (interruptores, palancas en el volante, pulsadores, etc.).

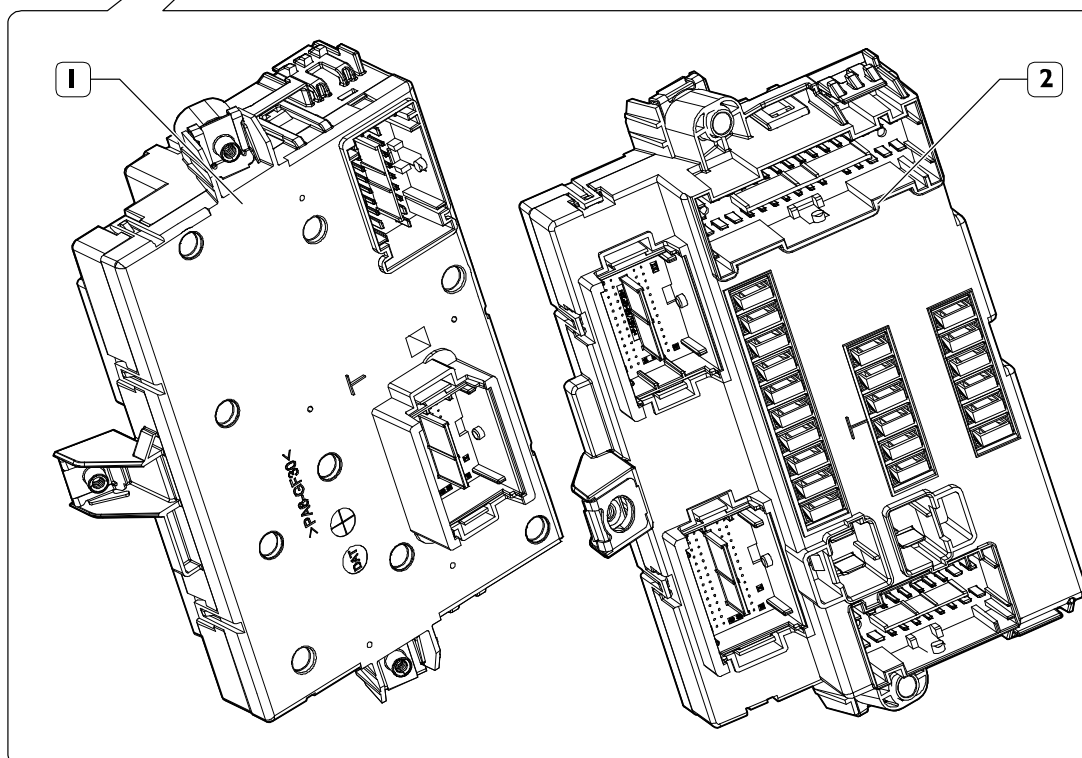
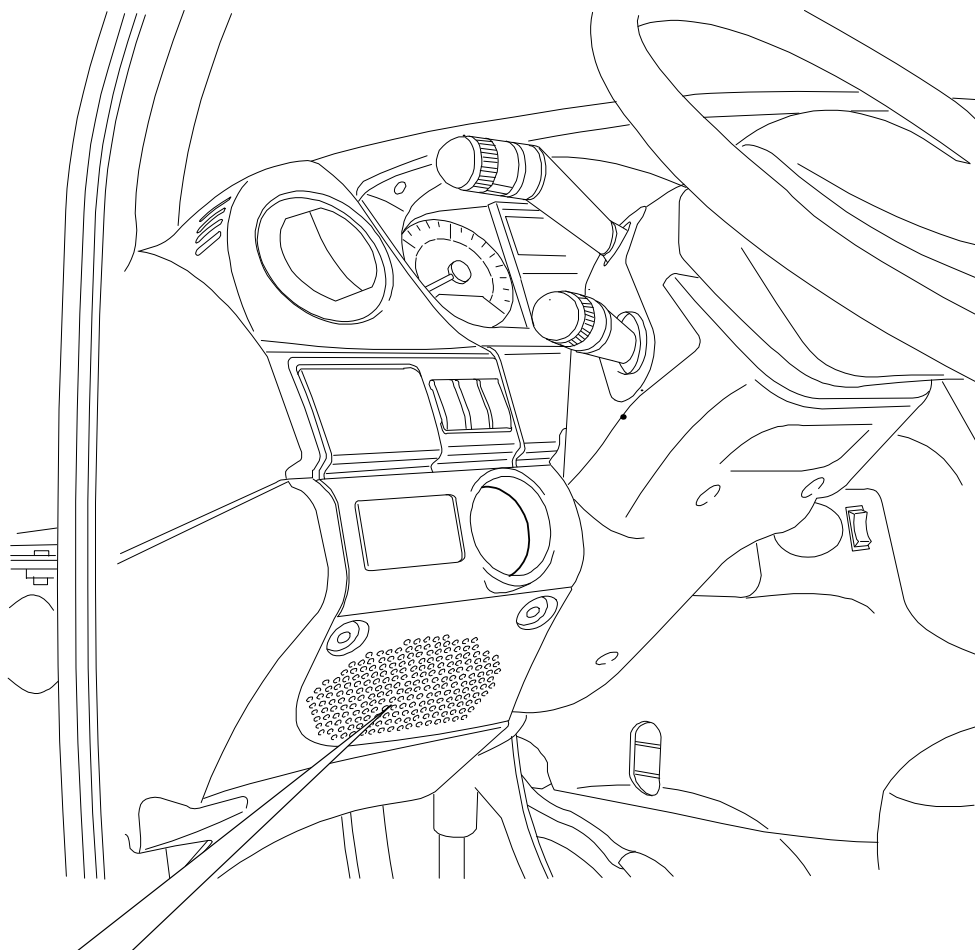
Las principales novedades son la gestión de:

- Luces diurnas D.R.L.
- *Cornering lights*
- Cruise control & speed limiter
- Bloqueo eléctrico de las puertas
- Códigos de avería en **hexadecimal**

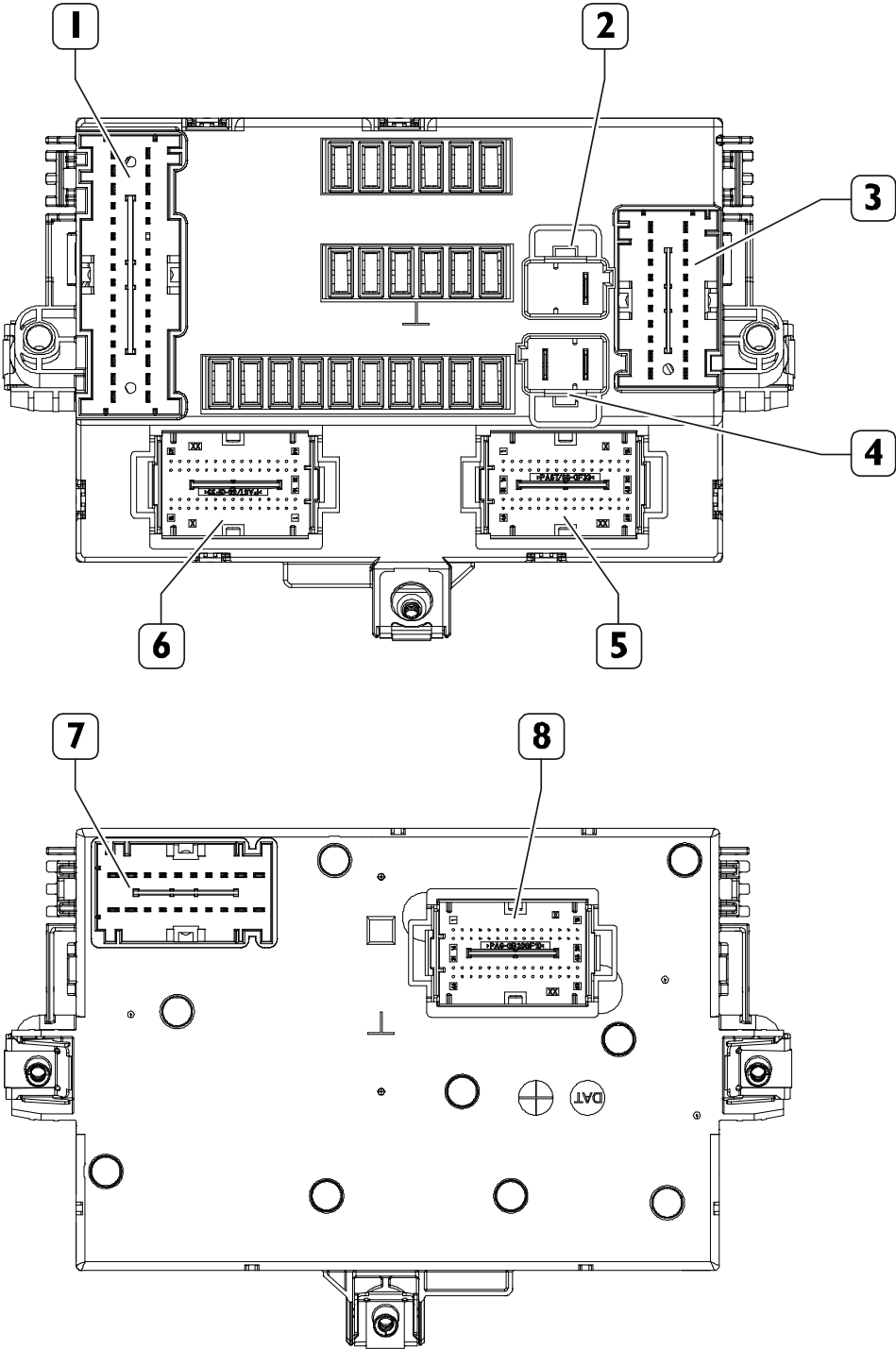
Además de las actualizaciones de funcionalidades lógicas, también se han ejecutado actualizaciones de "Layout":

- Nuevos conectores (completamente diferentes con respecto al modelo MY 2009)
- Compatibilidad con la nueva arquitectura electrónica del Daily MY 2012 (red CAN-C a velocidad duplicada);
- Fusibles **sustituibles**, mientras que los relés (que lo eran hasta la versión anterior) ahora son internos y no son accesibles; en caso de avería de uno de ellos, se debe sustituir toda la centralita.
- Conector de diagnóstico (EOBD) externo posicionado debajo del Body Computer para una mayor accesibilidad.

## Ubicación del Body Computer



1.Body Computer vista frontal - 2. Body Computer vista posterior

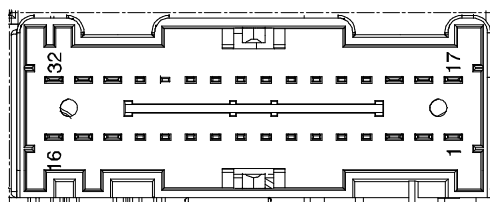


156869

## Conectores del Body Computer

Ref.	Función
1	Conector LE - cable cabina (32 pin)
2	Conector LB - cable Expansion Module (2 pin)
3	Conector AC - cable capó (20 pin)
4	Conector AA - cable capó (2 pin)
5	Conector AD - cable capó (60 pin)
6	Conector LF - cable cabina (60 pin)
7	Conector PG - cable tablero (20 pin)
8	Conector PH - cable tablero (60 pin)

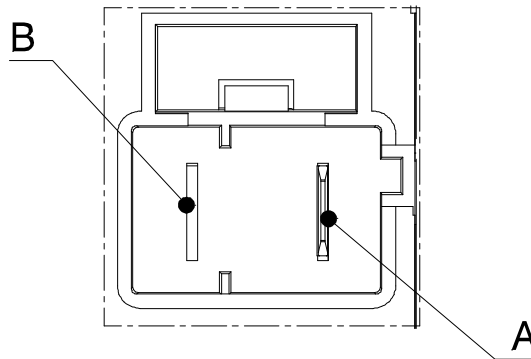
### 1. Conector LE (cable cabina 32 pin)



Pin	Descripción	Código del cable
1	Salida contacto relé subida elevallunas lado conductor	8861
2	Salida contacto relé bajada elevallunas lado conductor	0000
3	Salida contacto relé mando cerradura	8903
4	Alimentación desde F36	7772
5	Alimentación desde F49 para cámara	8879
6	Libre	-
7	Libre	-
8	Libre	-
9	Libre	-
10	Alimentación desde F49 para puerta rototraslante	8879
11	Libre	-
12	Libre	-
13	Alimentación desde F51 para TDF 904	8879
14	Salida contacto relé mando cerraduras en puertas laterales correderas	8901
15	Salida contacto relé bajada elevallunas lado pasajero	0000
16	Libre	-
17	Alimentación (+30) desde F34 para toma ensambladores	7772
18	Salida contacto relé de mando cerraduras en puertas anteriores	8905
19	Alimentación (+30) desde F33 para puerta rototraslante	7772
20	Libre	-
21	Libre	-
22	Alimentación para plafón anterior	7772
23	Libre	-
24	Alimentación para plafón posterior	7772
25	Alimentación para plafón puerta lateral corredera izq.	7772
26	Libre	-
27	Libre	-
28	Alimentación para plafón puerta lateral corredera der.	7772

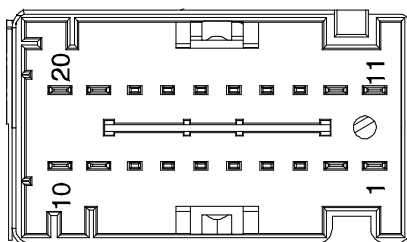
<b>29</b>	Alimentación para plafón central	<b>7772</b>
<b>30</b>	Salida contacto relé subida elevalunas lado pasajero	<b>8861</b>
<b>31</b>	Libre	-
<b>32</b>	Salida contacto relé bloqueo puertas	<b>0000</b>

## 2. Conector LB (cable Expansion Module, 2 pin)



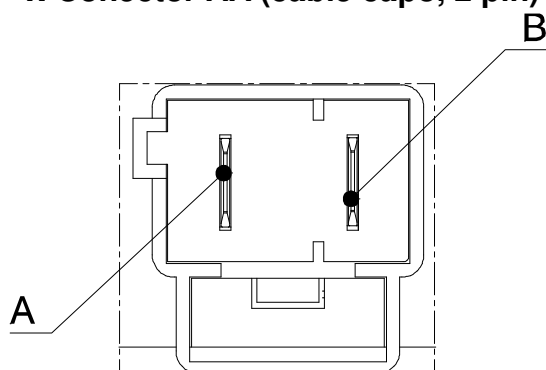
Pin	Descripción	Código del cable
<b>A</b>	Alimentación (+30) desde F82 para expansion module	<b>7772</b>
<b>B</b>	Libre	-

### 3. Conector AC ( cable capó 20 pin)



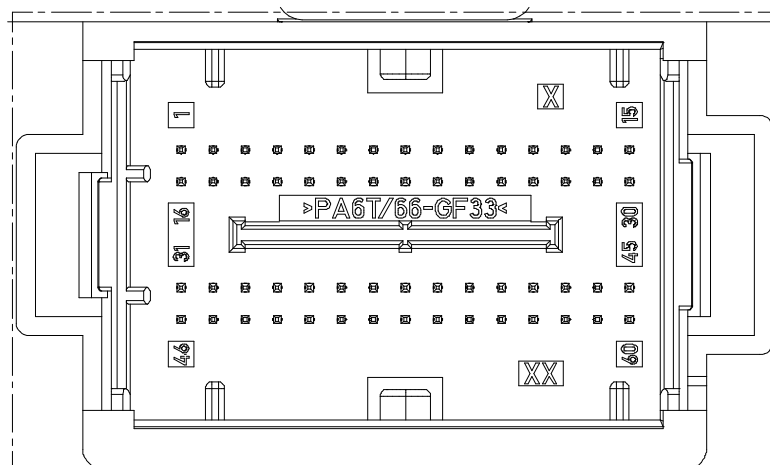
Pin	Descripción	Código del cable
1	Salida contacto relé luz de carretera der.	2223
2	Salida contacto relé lavaparabrisas	8886
3	Salida contacto relé luz de carretera izq.	2219
4	Alimentación +15 para green filter	8879
5	Salida contacto relé luz de carretera der.	2221
6	Salida contacto relé antiniebla izq.	2228
7	Libre	-
8	Salida contacto relé luz de carretera der.	2228
9	Libre	-
10	Libre	-
11	Libre	-
12	Salida contacto relé luz de carretera izq.	2231
13	Alimentación desde F36 para climatizador	7772
14	Alimentación desde F36 para diagnóstico	7772
15	Alimentación desde F37 para interruptor luces de parada	8879
16	Alimentación desde F37 para toma remolque	8879
17	Alimentación desde F15 para interruptor RM	2268
18	Alimentación desde F51 para pedal del freno	8879
19	Libre	-
20	Alimentación desde F31	8849

### 4. Conector AA (cable capó, 2 pin)



Pin	Descripción	Código del cable
A	Entrada (+30) desde fusible en centralita CBA	7772
B	Entrada (+30) desde fusible F82 en centralita SMC	7772

### 5. Conector AD (cable capó, 60 pin)

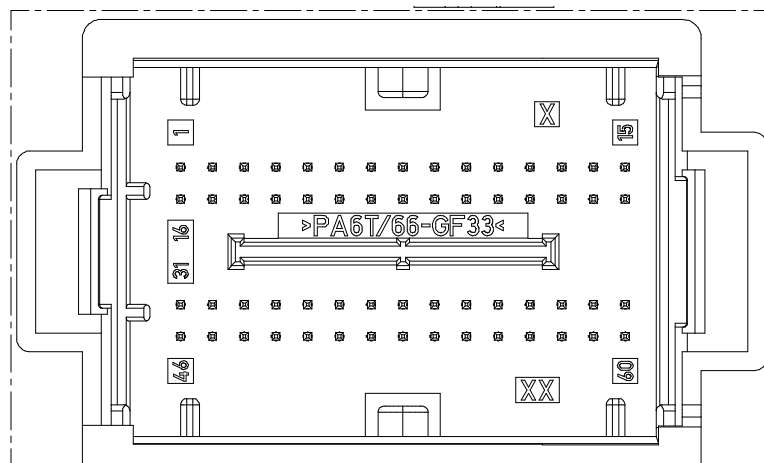


Pin	Descripción	Código del cable
1	Libre	-
2	Señal digital negativa nivel líquido refrigerante del motor	5520
3	Libre	-
4	Mando negativo bobina relé limpiaparabrisas segunda velocidad	0000
5	Mando negativo bobina relé descarga llave	0000
6	Libre	-
7	Libre	-
8	Señal digital negativa desde interruptor señal capó abierto (NC)	5621
9	Libre	-
10	Mando negativo bobina relé limpiaparabrisas primera velocidad	0000
11	Señal digital positivo stop (N.C.)	8879
12	Alimentación desde F42 para centralita del nodo del freno	8879
13	Alimentación desde F42 para sensor ángulo de viraje	8879
14	Alimentación corrección orientación faros der.	9934
15	Alimentación para luz de día izq.	2286
16	Libre	-
17	Señal analógica negativa desde sensor filtro de aire	6663
18	Señal analógica negativa desde interruptor nivel líquido de frenos	6651
19	Mando negativo bobina relé luneta térmica	0000
20	Libre	-
21	Libre	-
22	Mando negativo bobina relé lavafaros	0000
23	Señal analógica negativa desde sensor desgaste pastillas del freno	6004
24	Libre	-
25	Libre	-
26	Libre	-
27	A-BUS desde sirena (opcional)	9142
28	Alimentación desde F42 para sensor tacométrico	Or
29	Alimentación corrector orientación faros izq.	9934
30	Alimentación para luz de día der.	2286
31	Activación luz dirección anterior izq	1129
32	Activación luz dirección lateral izq	1126
33	Libre	-

34	Señal analógica negativa desde sensor filtro de combustible	5531
35	Libre	-
36	Libre	-
37	C-CAN L	Wh
38	C-CAN H	GN
39	Masa para sensor tacométrico	0058
40	B-CAN B	6110
41	B-CAN A	6111
42	Señal digital avería suspensiones neumáticas (Activo a masa)	6008
43	Señal digital desde interruptor embrague adicional	8130
44	Señal sensor tacométrico	Or1
45	Señal analógico desde alternador	7778
46	Activación luz dirección anterior der.	1123
47	Activación indicador dirección lateral der.	1124
48	Libre	-
49	Mando negativo activación relé arranque	0000
50	Libre	-
51	Driver relé avisador acústico	0000
52	C-CAN L	Wh
53	C-CAN H	GN
54	Activación luz de posición anterior / luz de gálibo frontal izq.	3390
55	Mando luz de aparcamiento anterior izq. + luz de gálibo anterior izq	3390
56	Generación señal VSO / B7	5517
57	Señal digital positiva stop (N.A.)	1176
58	Señal digital negativa leva limpiaparabrisas	8873
59	Mando positivo de posición para corrector orientación faros izq.	9935
60	Mando positivo de posición para corrector orientación faros der.	9935



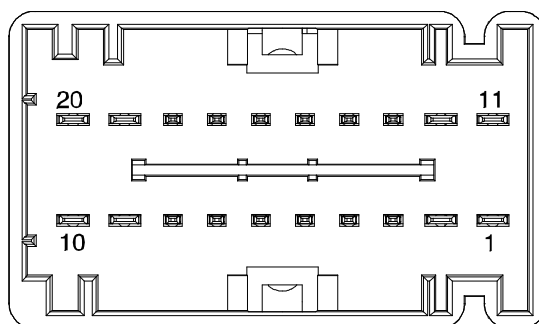
## 6. Conector LF (cable cabina 60 pin)



Pin	Descripción	Código del cable
1	Activación luz de marcha atrás der.	2226
2	Actuación luz de stop izq.	1177
3	Activación luz de marcha atrás der.	2283
4	Activación luz de marcha atrás izq.	2226
5	Mando activación elevallunas	8849
6	Activación luz matrícula der./izq.	3337
7	Libre	-
8	Mando negativo temporizado / regulado plafón anterior	4111
9	Libre	-
10	Mando negativo temporizado / regulado plafón PLS der.	4112
11	Libre	-
12	Señal digital negativa interruptor de freno de mano tirado	5622
13	Mando negativo temporizado / regulado plafón anterior	4111
14	Libre	-
15	Antena para receptor RF	Wh
16	Libre	-
17	Activación luz de posición posterior / luz de gálibo posterior der.	1172
18	Activación luz dirección posterior der.	1125
19	Activación luz dirección posterior izq	1120
20	Libre	-
21	Libre	-
22	Señal analógica positiva desde pulsador de apagado del motor	9903
23	Señal positiva anomalía centralita para anomalía luces de remolque	1118
24	Señal negativa nivel de combustible desde depósito	0000
25	Señal positiva nivel combustible desde depósito	5557
26	Libre	-
27	Señal digital negativa desde interruptor cinturones de seguridad	5647
28	Libre	-
29	Libre	-
30	Referencia de masa	Sch
31	Activación luz antiniebla izq	2283
32	Activación luz de stop der.	2226
33	Señal digital negativa desde interruptor en puerta posterior corredera lateral derecha	0003
34	Libre	-

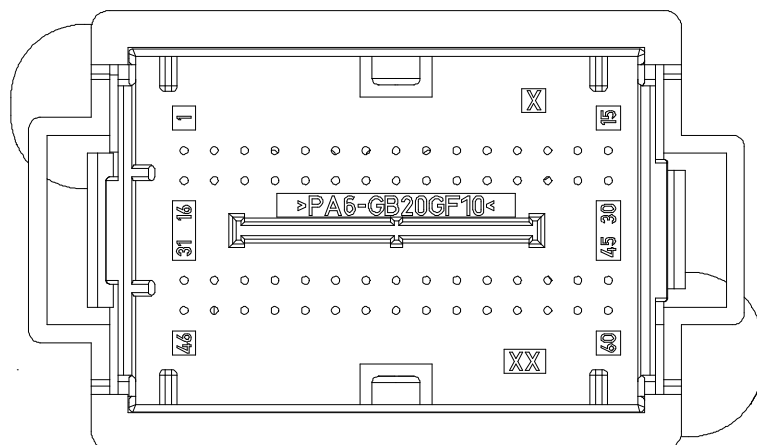
35	Señal digital negativa desde interruptor en puerta compartimento de carga	0003
36	Señal digital negativa desde interruptor en puerta posterior corredera lateral izquierda	0003
37	Libre	-
38	Libre	-
39	Libre	-
40	Señal analógica positiva mando elevallas subida/bajada LP (mando lado pasajero)	8861
41	Libre	-
42	Señal digital negativa avería puerta rototraslante	6625
43	Libre	-
44	Señal digital negativa desde interruptor señal freno de mano activado (NA)	6662
45	Libre	-
46	Activación luz orientable posterior	4449
47	Activación luz de posición posterior / luz de gálibo posterior izq.	3390
48	Activación tercera luz de freno	1175
49	Generación señal VSO / B7	5548
50	Señal digital negativa desde interruptor en puerta anterior lado del conductor	0003
51	Señal digital negativa desde interruptor en puerta anterior lado pasajero	0003
52	Libre	-
53	Interruptor embrague inicio carrera	9273
54	Señal analógica positiva mando subida/bajada elevallas lado pasajero (mando desde tablero lado conductor)	8861
55	Señal analógica positiva mando subida/bajada elevallas lado conductor (mando desde tablero lado conductor)	8861
56	Señal digital negativa manilla de emergencia bloqueada con llave	6606
57	Mando negativo plafón en puerta lateral corredera	4110
58	Mando negativo plafón posterior	4113
59	Libre	-
60	Libre	-

## 7. CONECTOR PG (cable tablero 20 pin)



Pin	Descripción	Código del cable
1	Masa	0000
2	+15 Entrada digital activa Vbat	8879
3	Alimentación desde F50 para airbag	8879
4	Alimentación desde F53 para cuadro de instrumentos	7772
5	Alimentación desde F53 para temporizador calefactor suplementario	7772
6	Alimentación red CAN - Open	7772
7	Alimentación desde F51 para autorradio y/o convergence	8879
8	Alimentación desde F51 para selector de marchas	8110
9	+15/A Entrada digital activa Vbat	8849
10	Alimentación desde F36 para autorradio	7772
11	Masa	0000
12	Alimentación desde F49 para LSS, tacógrafo, EM, toma ensamblador	8879
13	Alimentación desde F51 para sensor de aparcamiento	8879
14	Alimentación desde F49 para palanca TELMA y interruptor ASR ON/OFF	8879
15	Interruptor bloqueo del diferencial posterior	8879
16	Alimentación desde F49 para clima suplementario y calefacción suplementario agua motor	8879
17	Alimentación desde F37 para cuadro de instrumentos	8879
18	Alimentación desde F36 para convergence	7772
19	Alimentación desde F36 para tacógrafo	7772
20	Alimentación desde F36 para central sensores de aparcamiento	7772

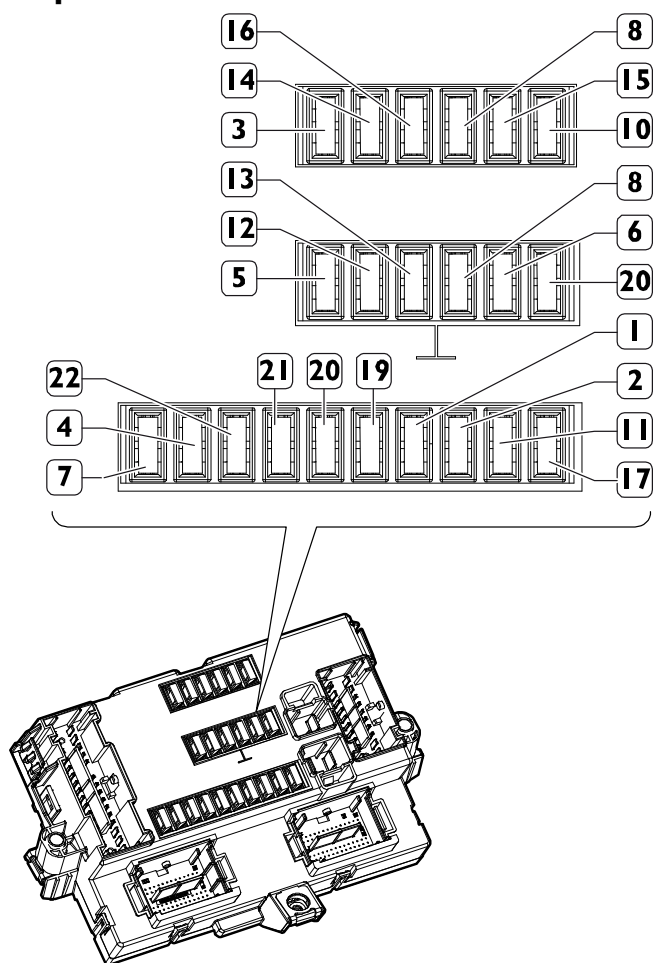
## 8. CONECTOR PH (cable tablero, 60 pin)



Pin	Descripción	Código del cable
1	Señal analógica negativa bloqueo/desbloqueo puertas	0000
2	Libre	-
3	Driver para relé side marker lamps	3390
4	Libre	-
5	Libre	-
6	Libre	-
7	Mando positivo led señalización luneta térmica	6653
8	Mando positivo led luces emergencias activadas	1114
9	B-CAN A para cuadro de instrumentos	6111
10	B-CAN A para airbag	6111
11	B-CAN A para park sensor	6110
12	B-CAN A para autorradio y/o convergence	6110
13	C-CAN H para tacógrafo, Telma, convergence, Expansion Module	GN
14	C-CAN L para tacógrafo, Telma, convergence, Expansion Module	Wh
15	Señal inmovilizador	GN
16	Libre	-
17	Señal digital positiva A/C request climatizador	6854
18	Señal analógica negativa pulsador puerta rototraslante	0000
19	Señal digital avisador acústico activo a masa	1116
20	Libre	-
21	Señal analógico negativo pulsador luces orientables	0000
22	Señal analógico negativo pulsador de emergencia minibús	0000
23	Mando positivo led lado puertas	6676
24	B-CAN B para cuadro de instrumentos	6110
25	B-CAN B para airbag	6110
26	B-CAN B para park sensor	6111
27	B-CAN B para autorradio y/o convergence	6111
28	C-CAN H sensor aceleración y bandazo	GN
29	C-CAN L sensor aceleración y bandazo	Wh
30	Señal inmovilizador	Wh
31	Libre	-
32	Mando negativo vehículo parado	0000
33	Libre	-
34	Libre	-
35	Señal digital negativa desde pulsador luneta térmica	0000
36	Referencia de masa para toma ensamblador	0000

<b>37</b>	Referencia de masa para cuadro de instrumentos	<b>0000</b>
<b>38</b>	Multiple state switch	<b>0000</b>
<b>39</b>	Señal analógica negativa luz antiniebla y antiniebla posterior	<b>2228</b>
<b>40</b>	Libre	-
<b>41</b>	Señal analógica negativa speed limiter secundario	<b>0000</b>
<b>42</b>	Señal analógica negativa selector luces desde bloque de dirección	<b>2237</b>
<b>43</b>	Señal analógica negativa luces de carretera/ráfagas desde bloque de dirección	<b>2204</b>
<b>44</b>	Línea K desde centralita clima para diagnóstico	<b>7573</b>
<b>45</b>	Referencia de masa para avisador acústico	<b>0000</b>
<b>46</b>	Alimentación corrector orientación faros izq.	<b>9934</b>
<b>47</b>	Señal digital negativo diagnóstico reductor de tensión	<b>2401</b>
<b>48</b>	Libre	-
<b>49</b>	Mando positivo de posición para corrector orientación faros der. desde cuadro de instrumentos	<b>9935</b>
<b>50</b>	Mando positivo luz dependiente de luces de posición	<b>3320</b>
<b>51</b>	Libre	-
<b>52</b>	Libre	-
<b>53</b>	Referencia de masa para volante	<b>0000</b>
<b>54</b>	Señal analógica negativa lavaparabrisas desde bloque de dirección	<b>8886</b>
<b>55</b>	Señal digital negativa interruptor luces de emergencia	<b>2507</b>
<b>56</b>	Señal analógica negativa Cruise Control desde bloque de dirección	<b>7154</b>
<b>57</b>	Señal analógica negativa luces de dirección desde bloque de dirección	<b>1111</b>
<b>58</b>	Señal analógica negativa selector limpiaparabrisas desde bloque de dirección	<b>8880</b>
<b>59</b>	Libre	-
<b>60</b>	Libre	-

## Fusibles en Body Computer



Ref.	Componente	Función	Intensidad [A]
1	F12	Luz de cruce lado derecho	7,5
2	F13	Faro de cruce izquierdo	7,5
3	F31	Alimentación + +15/A	5
4	F32	Iluminación SBMT	7,5
5	F33	Alimentación +30	15
6	F34	Alimentación +30	20
7	F36	Alimentación +30	15
8	F37	Alimentación +15	7,5
9	F38	Cierre centralizado	20
10	F42	Alimentación +15	5
11	F43	Bomba bidireccional lavaparabrisas	20
12	F47	Elevalunas lado conductor	20/25
13	F48	Elevalunas lado pasajero	20/25
14	F49	Alimentación +15	5
15	F50	Alimentación +15	5
16	F51	Alimentación +15	5
17	F53	Alimentación +30	5
18	F89	Desbloqueo puertas posteriores	-
19	F90	Faro de carretera izquierdo	7,5
20	F91	Faro de carretera derecho	7,5
21	F92	Antiniebla izquierdo	7,5
22	F93	Faro antiniebla derecho	7,5

## Cuadro de instrumentos [58919]



A diferencia de las versiones MY 2009, en la nueva gama Daily **solo existe tablero de instrumentos en versión Comfort.**

Las principales características del nuevo tablero de instrumentos se resumen a continuación.

- El nuevo cuadro de instrumentos es **estéticamente diferente** respecto a la versión presente en la gama Daily MY 2009, con una nueva disposición de los testigos y una pantalla de mejor y más fácil lectura.
- El nuevo cuadro de instrumentos **no es compatible con el de la gama Daily MY 2009** y viceversa.
- Mediante la línea apropiada del menú se puede habilitar la activación de las luces diurnas DRL a la puesta en marcha sin ninguna intervención por parte del conductor.

El cuadro de instrumentos presenta una gran pantalla con 14 caracteres para mostrar los datos de ordenador de viaje, menú con mensajes relativos para programaciones/regulaciones, mensajes de activación/servicio, avería/aviso.

La pantalla también muestra:

- Indicaciones del cambio automático;
- Indicación de la hora;
- Indicación "peligro hielo";
- Símbolo "service" (llave inglesa);
- Indicación de la temperatura exterior,
- Indicación de la orientación de los faros;
- Indicación de Km totales/parciales.

Los mensajes más largos están subdivididos en líneas de 14 caracteres en la pantalla para su completa visualización.

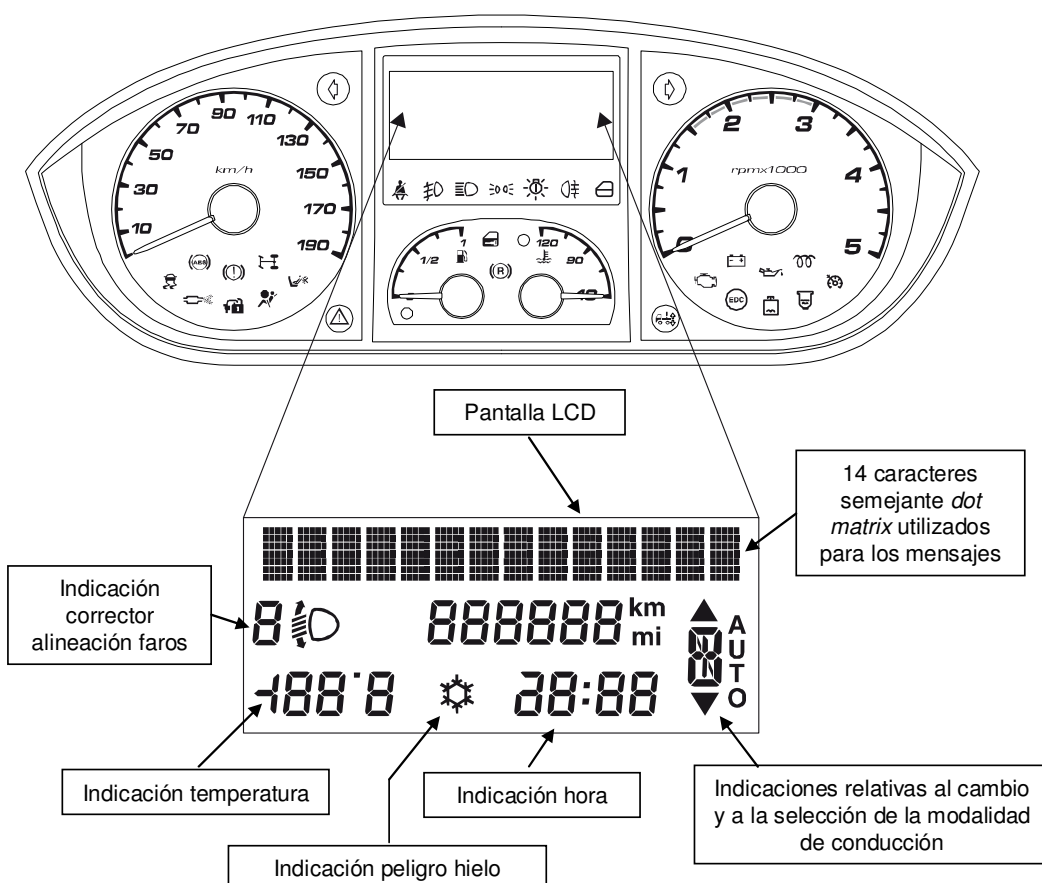
En caso de sustitución del cuadro de instrumentos, reprogramar con el instrumento de diagnóstico.

---

### NOTA

Los procedimientos de reprogramación permanecen invariados respecto a la versión Daily MY 2009.

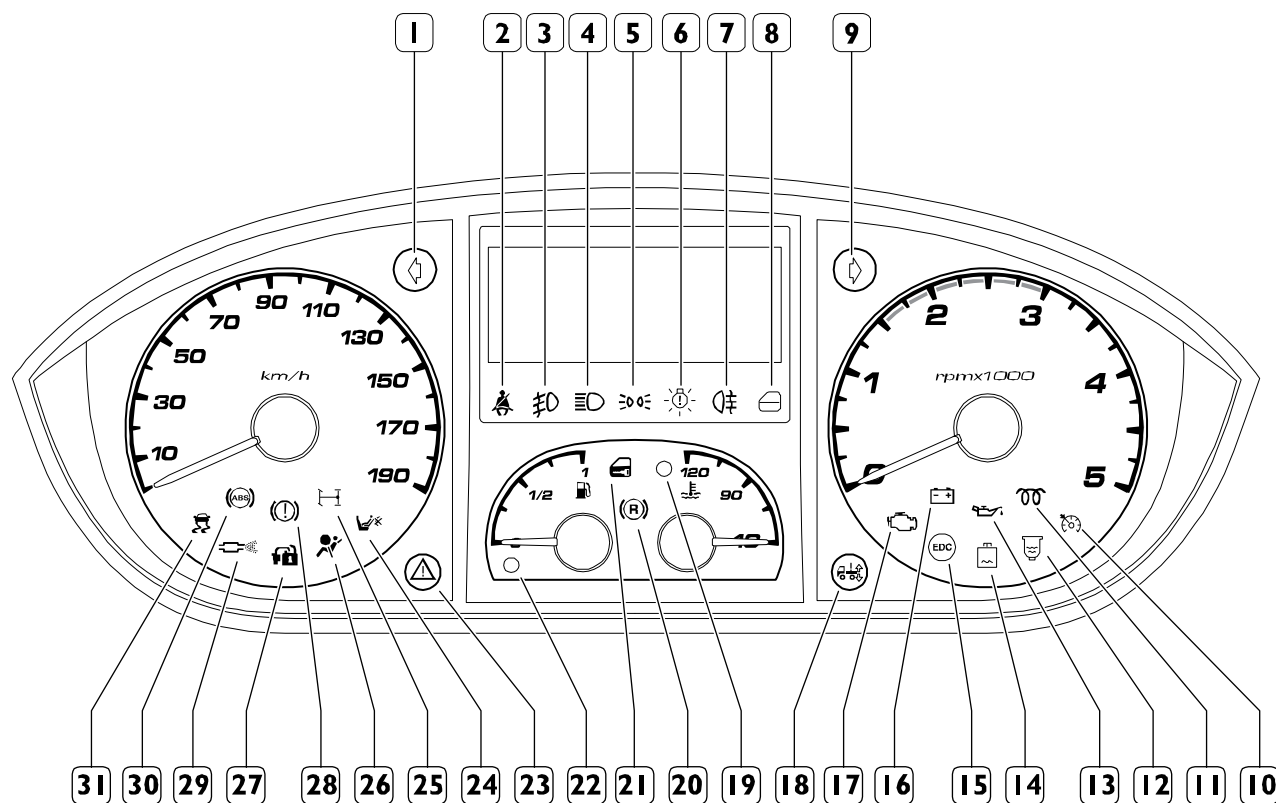
---



NOTA:  
Los códigos de error aparecen en formato hexadecimal



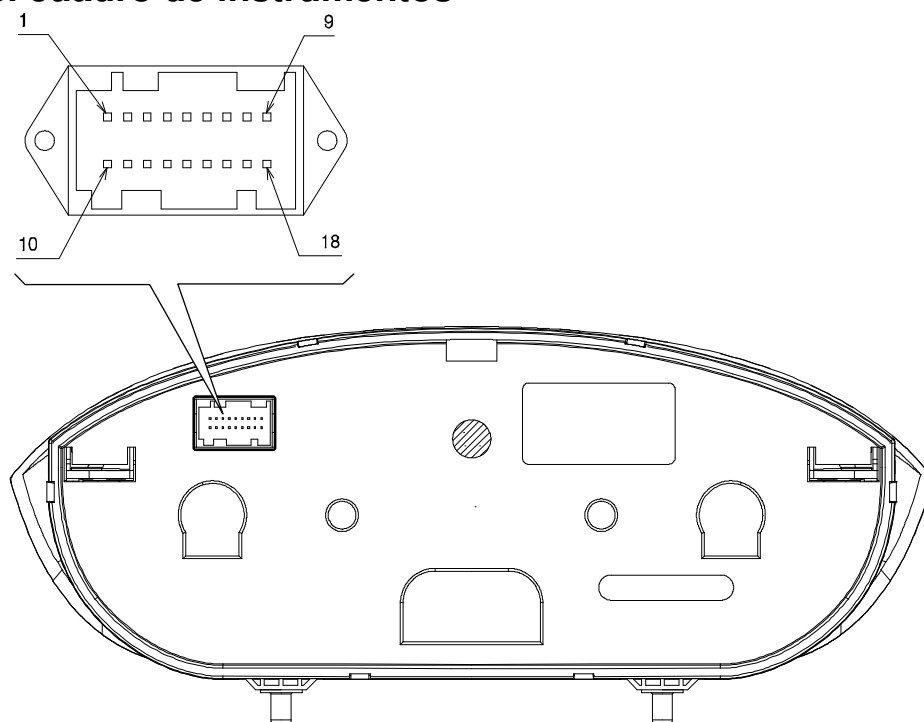
## Leyenda de los testigos



Ref.	Función	Color
1	Intermitente izq	Verde
2	Cinturón conductor no enganchado	Rojo
3	Faros antiniebla	Verde
4	Luces de carretera	Azul
5	Luces de posición/estacionamiento	Verde
6	Averías luces externas motrices	Amarillo
7	Luz antiniebla posterior	Amarillo
8	Puertas abiertas	Rojo
9	Indicador de dirección der	Verde
10	Cruise control	Verde
11	Pre calentamiento bujías	Amarillo
12	Presencia agua filtro gasóleo	Amarillo
13	Baja presión aceite motor	Rojo
14	Bajo nivel del líquido de refrigeración del motor	Rojo
15	Avería EDC	Rojo
16	Batería no recargada	Rojo

Ref.	Función	Color
17	EOBD	Amarillo
18	Avería en suspensiones neumáticas	Rojo
19	Alta temperatura del líquido de refrigeración del motor	Rojo
20	Ralentizador activado	Amarillo
21	Manilla exterior de emergencia bloqueada con llave	Amarillo
22	Reserva combustible	Amarillo
23	Avería general	Amarillo
24	Desactivación airbag pasajero	Amarillo
25	Bloqueo del diferencial activado	Amarillo
26	Avería airbag	Rojo
27	Avería sistema protección vehículo	Amarillo
28	Avería frenos y avería EBD / freno de mano colocado	Rojo
29	Avería DPF	Amarillo
30	Avería ABS	Amarillo
31	Función ESP/ASR activada	Amarillo

## Conector del cuadro de instrumentos



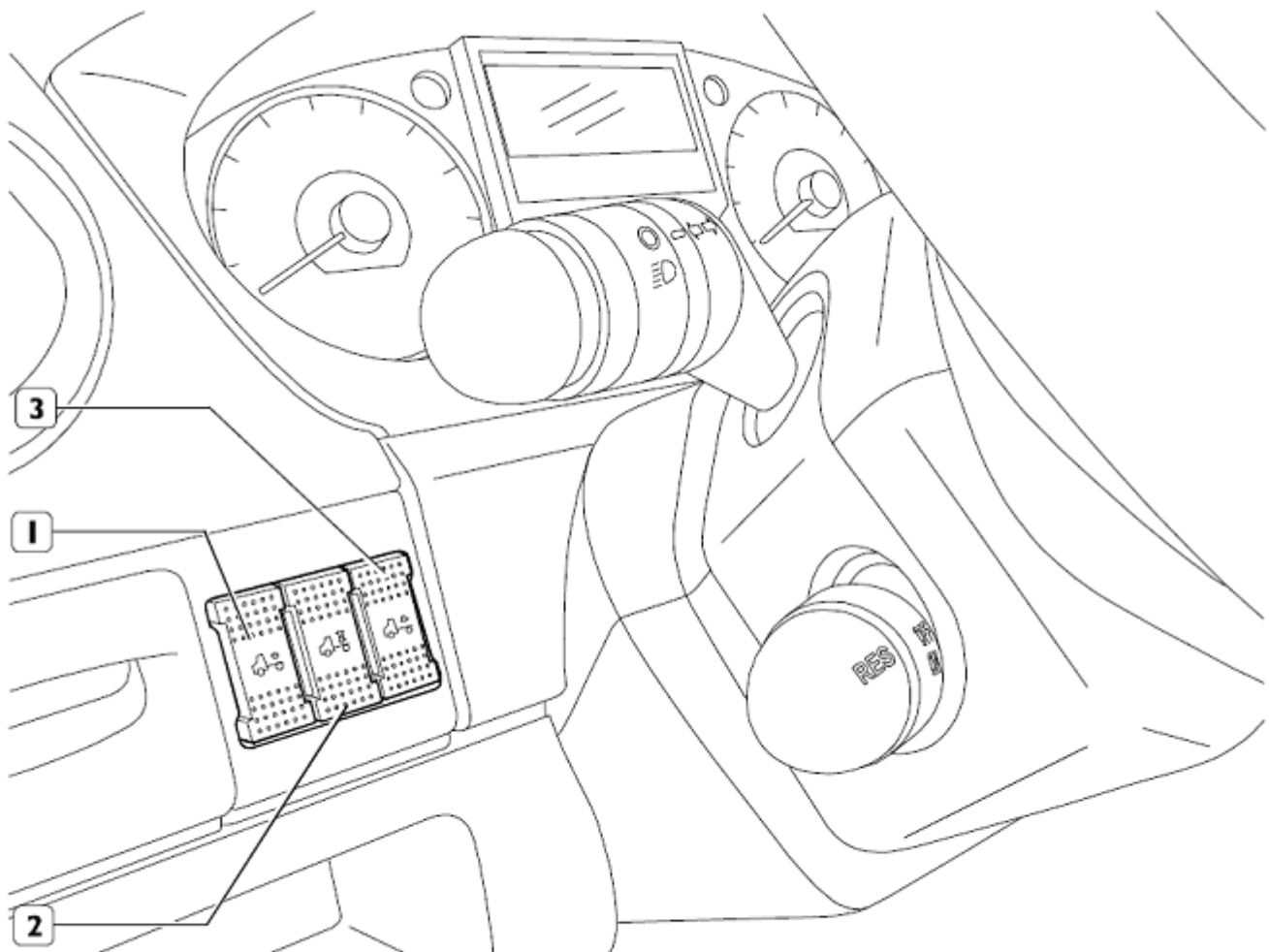
Vista posterior

Pin	Descripción	Código del cable
1	Masa	0000
2	Positivo +30	7772
3	Positivo +15 - Alimentación cuadro	8879
4	Libre	---
5	Línea can "B" L	6111
6	Línea can "B" H	6110
7	Repetición corrector alineación faros	9935
8	Alimentación corrector de alineación faros	9934
9	Tecla "Trip"	0000
10	Libre	---
11	Libre	---
12	Libre	---
13	Tecla Mode+	9086
14	Teclas UP/DOWN corrector alineación faros	9085
15	Libre	---
16	Tecla Mode -	9087
17	Señal desde tecla mando bloqueo del diferencial activado	6603
18	Alimentación testigo señal avería motor desde EDC	5180

## Tablero lateral izquierdo

Esta tablero no presenta variaciones en lo referente a la ubicación y funcionamiento con respecto a la versión MY 2009.

En la parte lateral izquierda del tablero, junto al volante y sobre la caja de acceso al Body Computer, hay un tablero de 3 teclas para la gestión de las suspensiones neumáticas (si están presentes).



137252

La tecla (1) sirve para el envío de la señal de elevación de las suspensiones;

La tecla (2) sirve para la autonivelación de las suspensiones;

La tecla (3) sirve para el envío de la señal de descenso de las suspensiones.

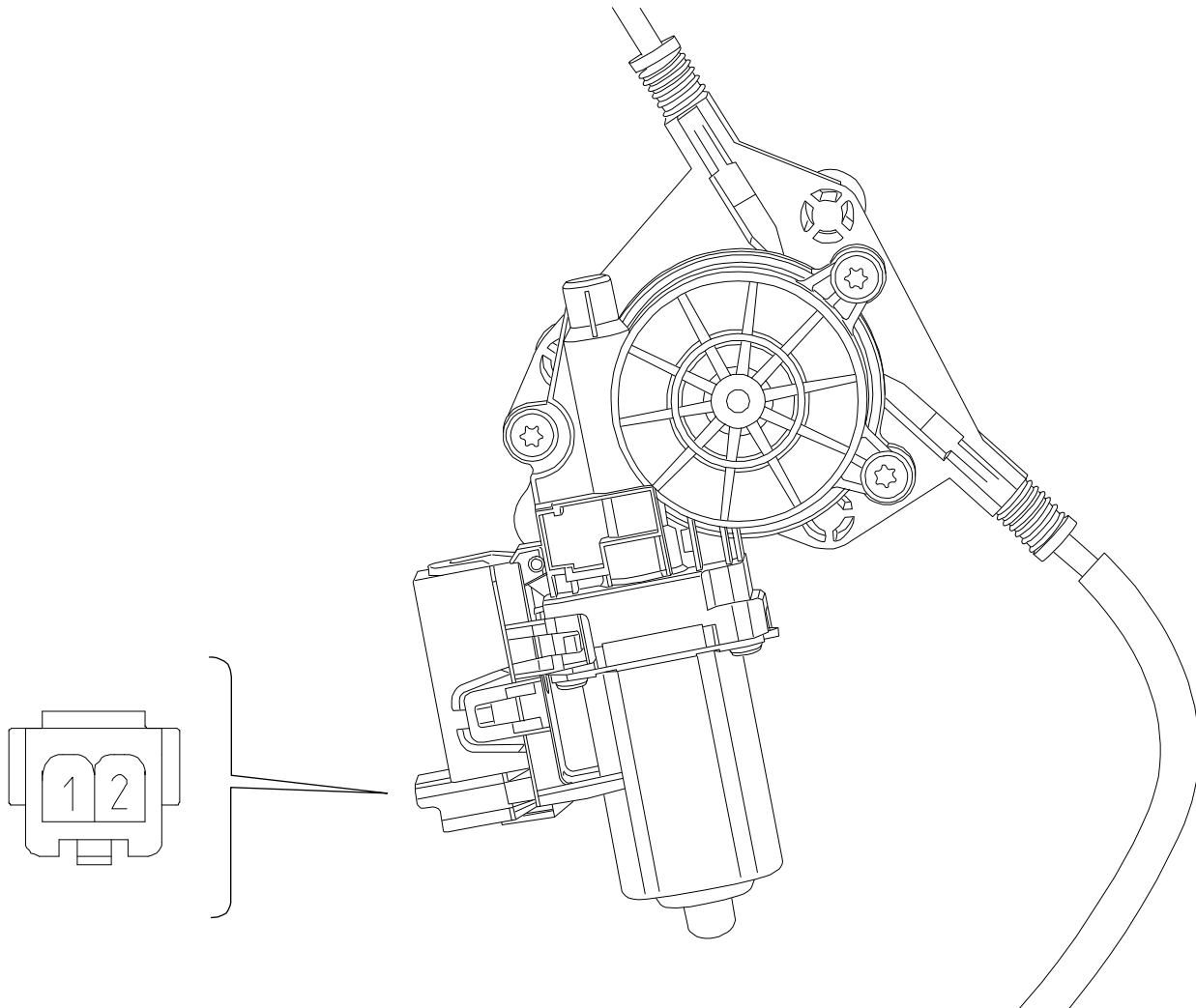
## Elevalunas

El sistema elevalunas de la nueva gama Daily MY 2012 es gestionado por el Body Computer, a diferencia de la versión presente en el MY2009 donde la gestión era realizada por una centralita específica.

[ref. Lógica de funcionamiento múltiplex / Cierre – Apertura automática de ventanillas].

El movimiento automático del cristal (*One Touch*) puede realizarse en subida y bajada en la ventanilla del lado del conductor, pero solo en descenso para el lado del pasajero.

### Motor elevalunas (nuevo)



### Pin-out conector centralita elevalunas

Pin	Descripción	Código del cable
1	Salida contacto relé subida elevalunas lado conductor / lado pasajero	8861
2	Salida contacto relé descenso elevalunas lado conductor / lado pasajero	0000

## Procedimiento de inicialización

Al salir de fábrica, se realiza una inicialización que deberá repetirse en caso de interrupción de la alimentación al dispositivo durante la subida o después de una anomalía de funcionamiento.

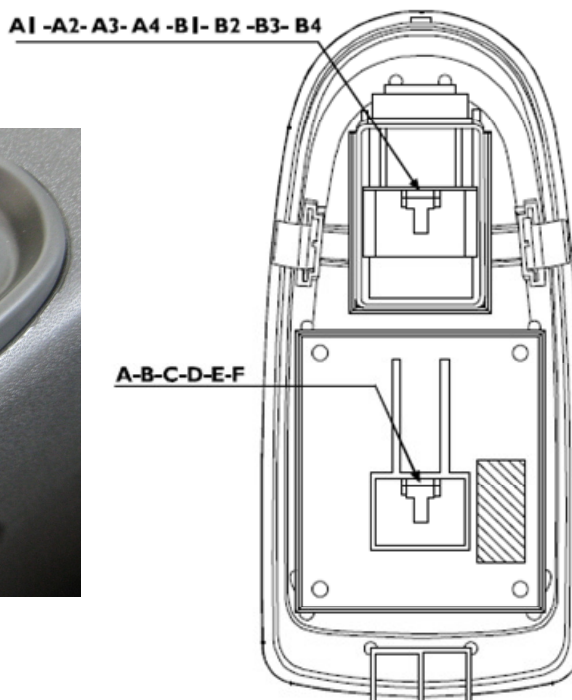
En caso de inicialización incompleta, el accionamiento automático de la ventanilla en subida no funciona.

El procedimiento es el siguiente:

1. Girar la llave a ON;
2. Bajar la ventanilla por completo manteniendo pulsado el pulsador;
3. Soltar el pulsador;
4. Pulsar nuevamente el pulsador 3 segundos y soltarlo;
5. Cerrar la ventanilla por completo manteniendo pulsada la tecla;
6. Comprobar el resultado correcto de la operación accionando la subida automática en bajada y en subida;
7. Girar la llave a OFF.

## Mandos lado conductor

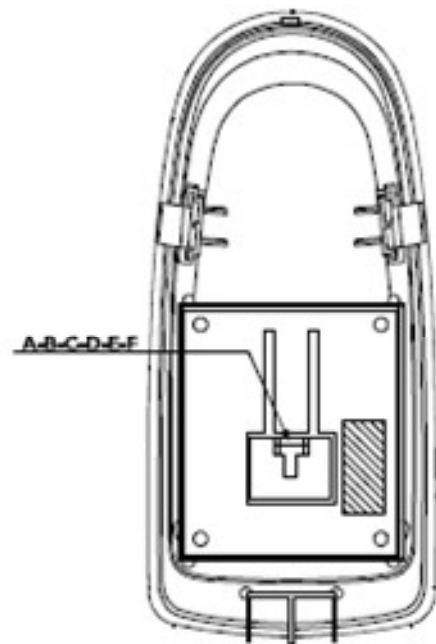
### Elevalunas conductor/pasajero - orientación espejos retrovisores



PIN	FUNCIÓN	CÓDIGO DEL CABLE
<b>A</b>	Elevalunas der. (subida/bajada)	<b>8861</b>
<b>B</b>	Masa (LM8)	<b>0000</b>
<b>C</b>	-	-
<b>D</b>	Elevalunas izq. (subida/bajada)	<b>8661</b>
<b>E</b>	-	-
<b>F</b>	Mando activación elevalunas	<b>8849</b>
<b>A1</b>	Positiva	<b>8849</b>
<b>A2</b>	Positiva	<b>8849</b>
<b>A3</b>	Masa motor espejos orientables	<b>0000</b>
<b>A4</b>	Masa (LM8)	<b>0000</b>
<b>B1</b>	Orientación retrovisor der.	<b>8859</b>
<b>B2</b>	Orientación retrovisor izq.	<b>8859</b>
<b>B3</b>	Orientación retrovisor der.	<b>8859</b>
<b>B4</b>	Orientación retrovisor izq.	<b>8859</b>

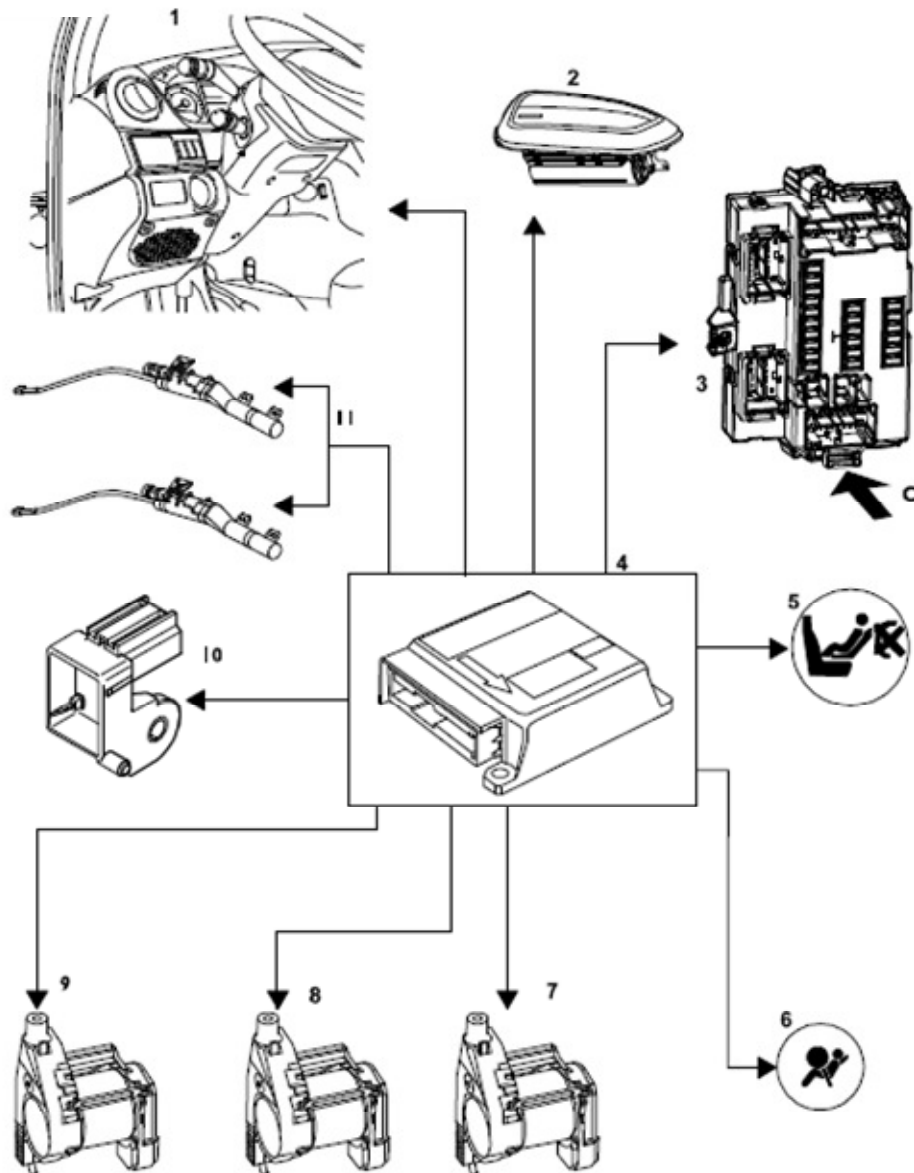
## Mandos lado pasajero

### Elevalunas lado pasajero



PIN	FUNCIÓN	CÓDIGO DEL CABLE
<b>A</b>	Señal positiva mando elevalunas subida/bajada lado pasajero)	<b>8861</b>
<b>B</b>	Masa	<b>0000</b>
<b>C</b>	-	-
<b>D</b>	-	-
<b>E</b>	-	-
<b>F</b>	Mando activación elevalunas	<b>8849</b>

## Airbag



1348P17

1. Módulo airbag lado conductor - 2. Módulo airbag lado pasajero - 3. Conector de diagnóstico (EOBD) debajo del Body Computer - 4. Centralita electrónica - 5. Testigo desactivación airbag lado pasajero - 6. Testigo señalización airbag en avería en el tablero de a bordo - 7. Cinturones de seguridad con pretensor de mando electrónico lado pasajero - 8. Cinturones de seguridad con pretensor de mando electrónico lado conductor - 9. Cinturones de seguridad con pretensor de mando electrónico central - 10. Sensor de aceleración lateral izq/der. - 11 Airbag de cortina izq/der.



## Centralita electrónica Airbag [86060]

Se encuentra en el túnel central, adelante, y está fijada firmemente al suelo; se alimenta a 12 V (bajo llave), pero sigue funcionando hasta 200 ms si se interrumpe la alimentación: un condensador plano acumula energía eléctrica, permitiendo el funcionamiento normal de la centralita y la generación de la señal de encendido de la cápsula explosiva.

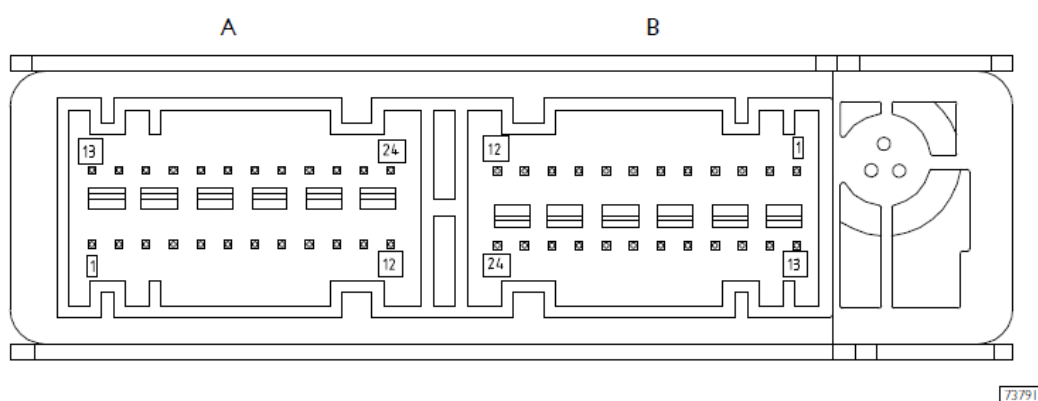
De este modo, el funcionamiento del sistema está garantizado incluso en caso de que la colisión determine la caída de tensión de la instalación, por ejemplo en caso de rotura de la batería o corte de los cables de alimentación.

### ATENCIÓN:

La centralita ha de orientarse con la flecha, grabada en la pegatina, en la dirección del sentido de marcha del vehículo.

Esta orientación debe respetarse estrictamente, porque determina el sentido en el cual el sensor de desaceleración lee los valores para determinar la condición de choque y realizar la intervención del airbag.

Una vez desconectada la batería, hay que esperar al menos 10 min antes de operar, para permitir la descarga del condensador interno.



### Pin-out conector “A”

Pin	Descripción	Código del cable
1	CAN-B L	6111
2	CAN-B H	6110
3	Libre	-
4	Libre	-
5	Libre	-
6	Libre	-
7	Libre	-
8	Libre	-
9	Libre	-
10	Libre	-
11	Libre	-
12	Alimentación +15	8879
13	Libre	-
14	Libre	-
15	Libre	-
16	Masa centralita airbag (LMC8C)	0000
17	Pretensor cinturón central	5638
18	Pretensor cinturón central	5638
19	Libre	-
20	Libre	-
21	Mando bloque de dirección 8 funciones	5630
22	Mando bloque de dirección 8 funciones	5630
23	Airbag	5632
24	Airbag	5632

## Pin-out conector “B”: interfaz con sensores posteriores

Pin	Descripción	Código del cable
1	Sensor impacto lateral izquierdo	-
2	Sensor impacto lateral izquierdo	-
3	Sensor impacto lateral derecho	-
4	Sensor impacto lateral derecho	-
5	Libre	-
6	Libre	-
7	Libre	-
8	Libre	-
9	Pretensor conductor	5634
10	Pretensor conductor	5634
11	Pretensor pasajero	5634
12	Pretensor pasajero	5634
13	Libre	-
14	Libre	-
15	Libre	-
16	Masa centralita airbag (LMS7)	0000
17	Airbag en puerta anterior izquierda	5645
18	Airbag en puerta anterior izquierda	5645
19	Airbag en puerta anterior izquierda	5646
20	Airbag en puerta anterior izquierda	5646
21	Libre	-
22	Libre	-
23	Libre	-
24	Libre	-

## Pretensores

Los pretensores son dispositivos pirotécnicos integrados en los enrolladores de los cinturones de seguridad, con los que forman un único dispositivo fijado al montante del vehículo.

En caso de colisión que supere cierto umbral de deceleración, son activados por la centralita electrónica del airbag para recuperar el estiramiento del cinturón de modo que se retenga el cuerpo bien unido al respaldo del asiento, para desacelerarlo a la misma velocidad del vehículo.

Al terminar la intervención, el cinturón permanece bloqueado indicando que se ha producido la intervención del dispositivo.

## Principio de funcionamiento

En el caso de que una colisión cause una deceleración superior a cierto umbral, el sensor electrónico situado en la centralita de mando envía una señal que activa la carga pirotécnica del generador de gas (detonador).

La combustión del propelente desarrolla un gas cuya presión genera una fuerza que empuja el pistón de cremallera hacia arriba.

El movimiento del pistón de cremallera hacia arriba hace girar las ruedas dentadas que intervienen en sentido de rotación de la cinta enrollándolo algunos centímetros.

### NOTA:

Debido a las nuevas características de las redes B-CAN y C-CAN (trama de transmisión de 29 bits y velocidad de transmisión a 500 KB/s), el modelo anterior de centralita es incompatible con el nuevo sistema del Daily MY 2012.

## Centralita electrónica de aparcamiento (*Back Sensor*)

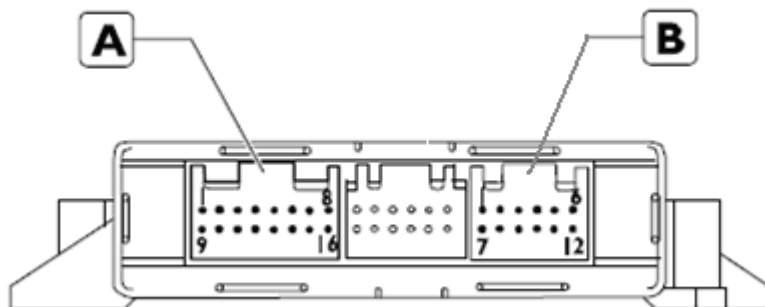
El sistema ayuda al conductor durante las maniobras en marcha atrás, detectando los posibles obstáculos posteriores.

Dicho sistema (opcional en VAN) se compone de una centralita electrónica y 4 sensores integrados en la plataforma.

### Rango de aviso

A 1600 mm: inicio de señalización acústica (*beep*).

A 450 mm: señal acústica con *beep* continuo.



Vista de los conectores

A. Interfaz con el vehículo - B. Interfaz con los sensores

Características técnicas	
Tensión nominal	12V
Tensión de funcionamiento	7V - 16V
Masa corriente en reposo	< 1mA
Corriente máxima en reposo con llave en OFF	0mA
Corriente máxima sin sensor	< 90mA

### Pin-out conector "A" (interfaz con el vehículo)

Pin	Descripción	Código del cable
1	Alimentación +30	7772
2	Libre	-
3	Libre	-
4	Libre	-
5	Línea CAN-B H	6110
6	Línea CAN-B L	6111
7	Libre	-
8	Libre	-
9	Alimentación +15	8879
10	Libre	-
11	Toma remolque	6839
12	Masa	0000
13	Libre	-
14	Libre	-
15	Libre	-
16	Libre	-

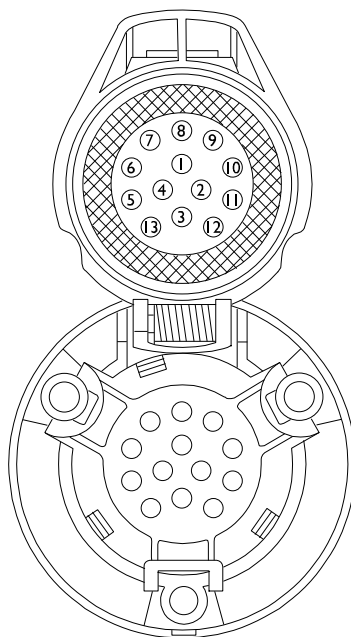
## Pin-out conector “B” (interfaz con los sensores posteriores)

Pin	Descripción	Código del cable
1	Sensor 1	6750
2	Masa (común a los cuatro sensores)	6751
3	Sensor 2	6752
4	Sensor 3	6753
5	Libre	-
6	Sensor 4	6754
7	Alimentación (común a los cuatro sensores)	6755
8	Libre	-
9	Libre	-
10	Libre	-
11	Libre	-
12	Libre	-

### NOTA:

Debido a las nuevas características de las redes B-CAN y C-CAN (trama de transmisión de 29 bits y velocidad de transmisión a 500 KB/s), el modelo anterior de centralita es incompatible con el nuevo sistema del Daily MY 2012.

## Conector del remolque

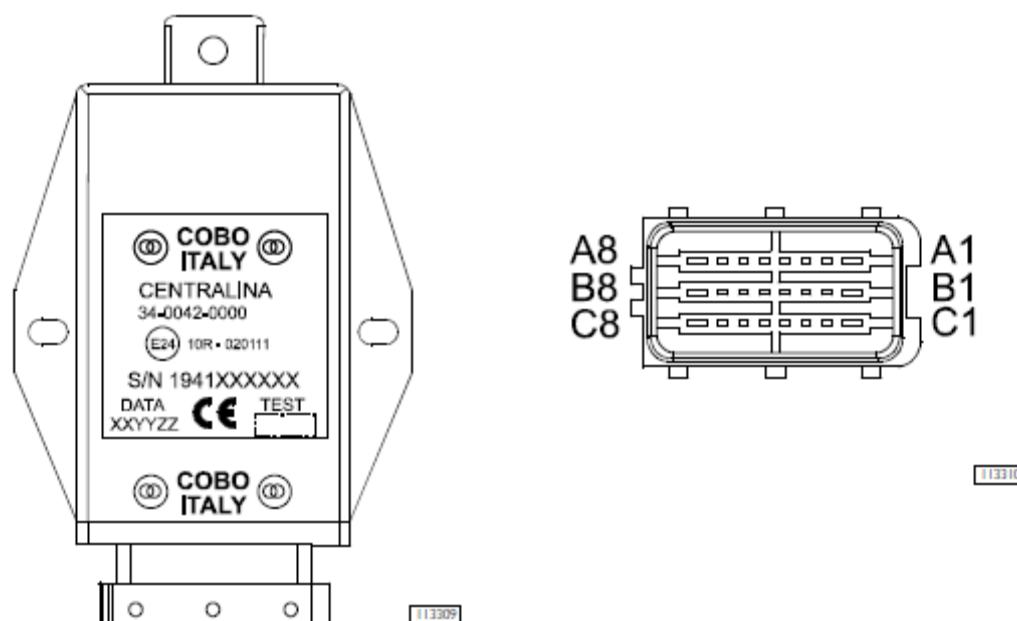


113216

Pin conector 13 polos	Descripción	Código del cable	Notas
1	Bombilla dirección posterior Izq.	1120	1 Lámpara de 21W - 12V
2	Alimentación faro antiniebla posterior	2283	2 Lámparas de 21W - 12V
3	Masa	0000	---
4	Lámpara dirección posterior Der	1125	1 Lámpara de 21W - 12V
5	Luz de posición anterior Izq. y posterior Der. Luz de matrícula Izq. Luz de gálibo Izq.	3390	1 Lámpara de 5W - 12V
6	Alimentación luces indicación de parada	1177	2 Lámparas de 21W - 12V
7	Luz de posición anterior der. y posterior izq. Luz de matrícula der. Luz de gálibo Der.	3390	1 Lámpara de 5W - 12V
8	Alimentación faro marcha atrás	2226	1 Lámpara de 21W - 12V
9	Alimentación (+30) desde centralita de mando luces remolque	7772	---
10	Alimentación +15 desde pin C/16 en B.C.	8879	---
11	Masa	0000	---
12	Señal conexión remolque	6639	Señal para suministrar si están presentes los sensores de aparcamiento para su inhibición
13	Masa	0000	---

**Nota:** El conector de 13 polos ya no se suministra de serie para evitar infiltraciones de agua con las consiguientes oxidaciones que produce. El vehículo se fabrica con el cable chasis predispuesto y la centralita montada. En caso de que efectivamente se utilice un remolque, se suministra el conector de 13 polos y el cableado correspondiente (hacia el NUEVO conector ST63).

## Centralita para remolque [86046]



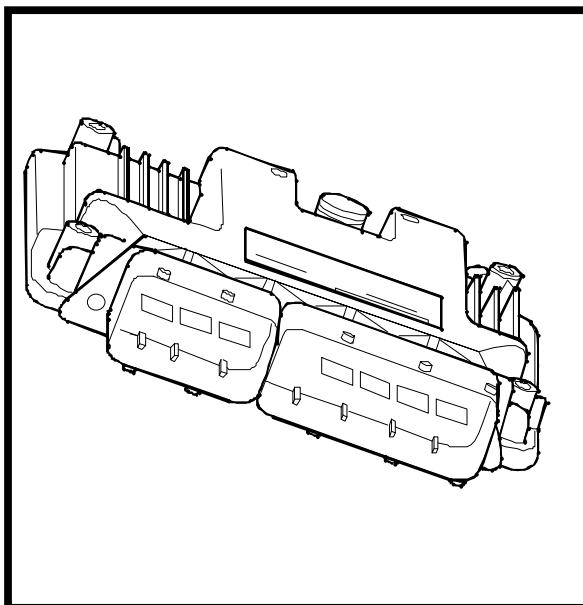
Ref.	Función	Código del cable
A1	Alimentación +30	7772
A2	Conector 13 polos remolque (pin8)	2226
A3	Conector 13 polos remolque (pin5)	3390
A4	Masa	0000
A5	-	-
A6	Alimentación toma remolque (F37)	8879
A7	Señal positiva luz dirección der.	1125
A8	Señal positiva luz dirección izq.	1120
B1	Conector 13 polos remolque (pin9)	7772
B2	Conector 13 polos remolque (pin2)	2283
B3	Conector 13 polos remolque (pin6)	1177
B4	Masa (conector 13 polos remolque pin13)	0000
B5	-	-
B6	-	-
B7	Conector 13 polos remolque (pin7)	3390
B8	Señal positiva anomalía luces remolque	1118
C1	Señal para encendido luces marcha atrás	2268
C2	Señal positiva luz antiniebla izq.	2283
C3	Señal positiva luz posición der.	3390
C4	Señal positiva luz de parada izq.	1177
C5	-	-
C6	Conector 13 polos remolque (pin1)	1120
C7	Conector 13 polos remolque (pin4)	1125
C8	Señal positiva luz posición izq.	3390

IVECO



*Daily MY 2012*

**Inyección electrónica EDC17**



**IVECO**





<b>Motores F1C y F1A Daily MY 2012 .....</b>	<b>74</b>
Diferencias entre motor F1C y motor F1A .....	75
<b>Componentes eléctricos/electrónicos .....</b>	<b>76</b>
Centralita electrónica EDC 17.....	78
<b>Sistema de aspiración .....</b>	<b>80</b>
Medidor caudal del aire ( <i>Debímetro</i> ).....	80
Conjunto válvula de mariposa (motor F1C) .....	81
Conjunto válvula de mariposa (motor F1A).....	82
Turbocompresor y electroválvula de control .....	83
<b>Circuito de combustible de alta presión.....</b>	<b>85</b>
Principales componentes del sistema.....	85
Válvula reguladora de presión en la bomba de alta presión .....	85
Conducto común ( <i>Rail</i> ) .....	86
Electroinyectores piezoeléctricos (solo motores F1C).....	88
Electroinyectores (motor F1A) .....	89
Sistema de reducción de sustancias contaminantes en el escape.....	91
Válvula reguladora de flujo (válvula EGR) .....	94
Intercambiador de calor .....	95
<b>Sensores.....</b>	<b>96</b>
Sensor de revoluciones del motor.....	96
Sensor de fase del árbol de levas .....	96
Sensor de temperatura/presión de aire.....	96
Sensor de temperatura del líquido refrigerante.....	96
Sensor de presión del líquido refrigerante del motor .....	96
Sensor del pedal del acelerador.....	97
Interruptores del pedal del freno .....	97
Interruptor del pedal del embrague .....	97
<b>Conectores de la centralita EDC17 .....</b>	<b>98</b>
Conexión de la centralita EDC 17 al cable del motor F1C (conector A) .....	99
Conexión de la centralita EDC17 al cable del capó F1C (conector K) .....	101
Conexión de la centralita EDC 17 al cable del motor F1A (conector A) .....	103
Conexión de la centralita EDC17 al cable del capó F1A (conector K).....	105
<b>Centralita electrónica de las bujías de pre-postcalentamiento .....</b>	<b>107</b>

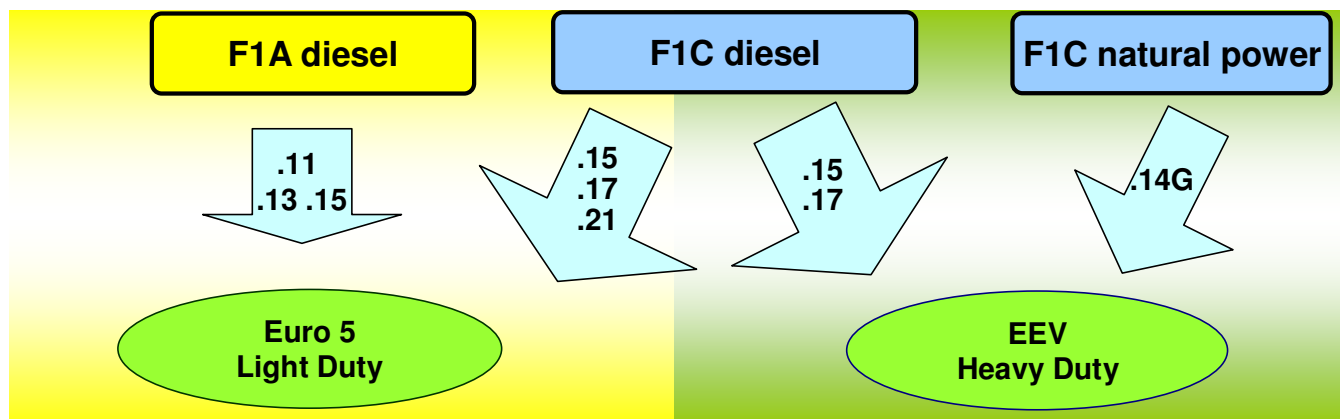
## Motores F1C y F1A Daily MY 2012

El motor F1C, ya desde el modelo Daily MY 2009, respeta las normativas EV/EEV; los componentes y los principios permanecen invariados en el Daily MY 2012.

Los novedades principales se refieren a la actualización a EURO5 de los motores F1A; la acogida de dicha normativa ha sido posible gracias a las siguientes innovaciones:

- Nuevo sistema EGR (*Exhaust Gas Recirculation*)
- Adecuación del DPF (*Diesel Particulate Filter*) para satisfacer los límites de emisión
- Introducción del precatizador

La gama Daily MY2012 pone a disposición del usuario una amplia gama de motores con distintas potencias y homologaciones:



Cada uno de los motores arriba indicados está equipado con algunos componentes específicos:

- ☐ Sistema de aspiración (en la que cambia el turbocompresor);
- ☐ EDC con software específico;
- ☐ Versión de *hardware* EDC 17 CP52 para el motor F1C y EDC 17 C49 para el motor F1A;
- ☐ Algunos detalles respecto a la electrónica de control;

Permanecen comunes los siguientes componentes:

- ☐ El circuito de combustible (tanto en baja como en alta presión);
- ☐ El sistema de reducción de la emisión de sustancias contaminantes en el escape.

## Diferencias entre el motor F1C y el motor F1A

Las principales diferencias entre los dos motores son:

- ☐ Válvula de mariposa en el colector de aspiración.
- ☐ Turbocompresor
- ☐ Sistema “interrefrigerado”
- ☐ Modelo de bomba de alta presión
- ☐ Acumulador hidráulico (*rail*)
- ☐ Electroinyectores

---

NOTA: Para mayores detalles sobre los diferentes componentes, consultar las correspondientes secciones.

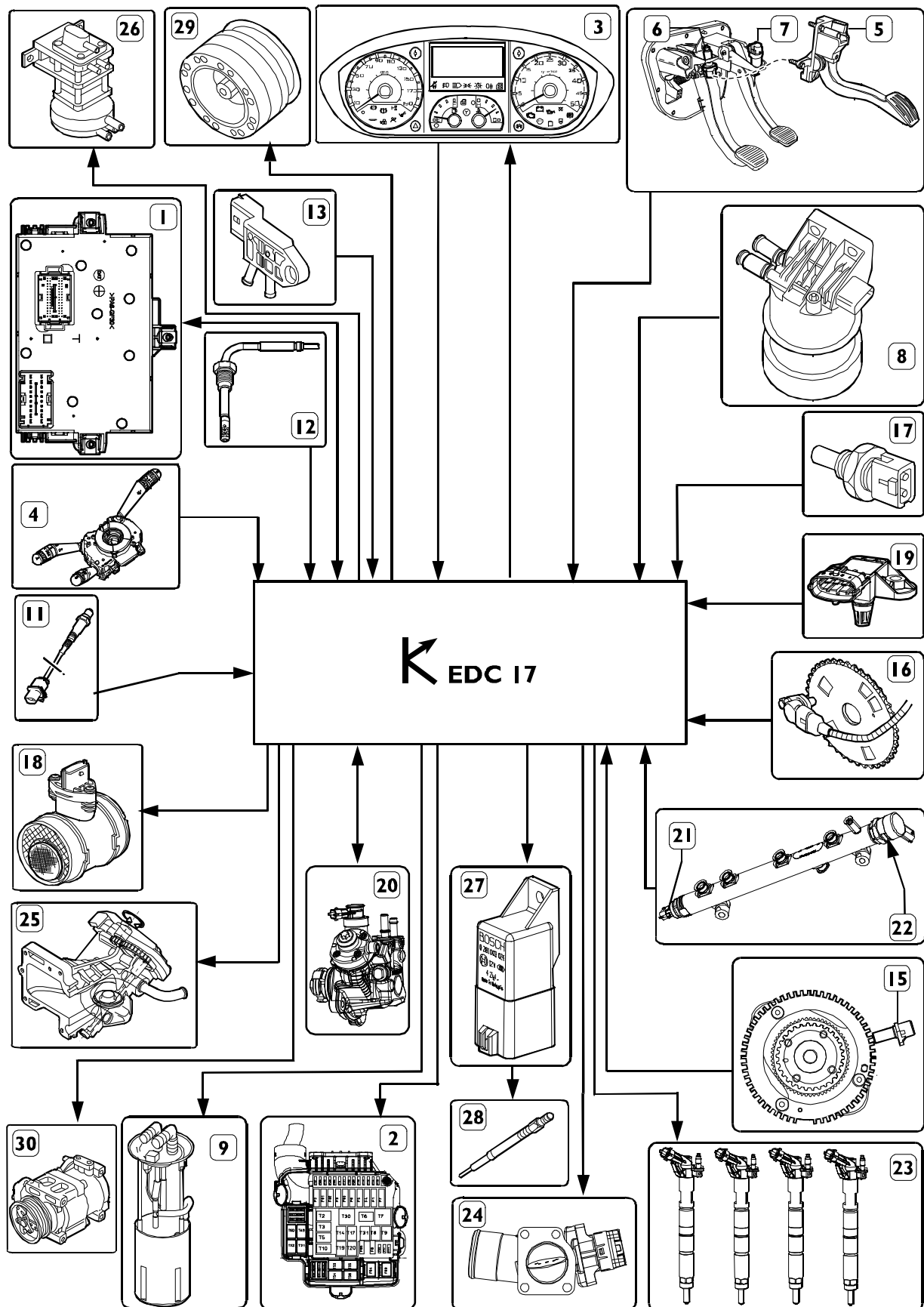
---

---

En la sección del climatizador automático se citan las informaciones relativas al embrague electromagnético del ventilador de refrigeración y al sensor de presión lineal en función de las diferentes configuraciones del vehículo Daily MY 2012.

---

## Componentes eléctricos/electrónicos



Ref.	Código Componente	Descripción
1	86116	Body Computer
2	75001	Centralita SCM
3	58919	Cuadro de a bordo (cluster) con tacómetro, cuentarrevoluciones y testigos de avería.
4	54032	Conjunto de mandos del volante
5	85152	Sensor de carga en el acelerador
6	42374	Interruptor en pedal del embrague
7	53501	Interruptores en pedal del freno
8	86012	Green Filters
9	44031	Transmisor indicador de nivel de combustible
10	42602	Interruptor para señalización baja presión líquido refrigerante
11	85081	Sonda lambda
12	47038	Sensores de temperatura gases de escape
13	85093	Sensor de presión diferencial en filtro de partículas
14	42550	Interruptor de alta presión aceite
15	48035	Sensor de fase del cigüeñal
16	48042	Sensor de fase del árbol de levas
17	85153	Sensor de temperatura del líquido refrigerante
18	85159	Medidor caudal del aire en admisión (Caudalímetro)
19	85156	Sensor de temperatura y presión turbo
20	85151	Medidor caudal de combustible en bomba de alta presión
21	85157	Sensor de presión de combustible en conducto común
22	78013	Electroválvula de control de presión en conducto común (DRV)
23	78247	Electroinyectores
24	85078	Actuador válvula de mariposa
25	78209	Actuador válvula reguladora de flujo (circuito EGR)
26	78156	Actuador de mando y control turbocompresores
27	25231	Centralita de control bujías de precalentamiento
28	19010	Bujías de precalentamiento
29	85022	Junta electromagnética del ventilador
30	12012	Compresor acondicionador

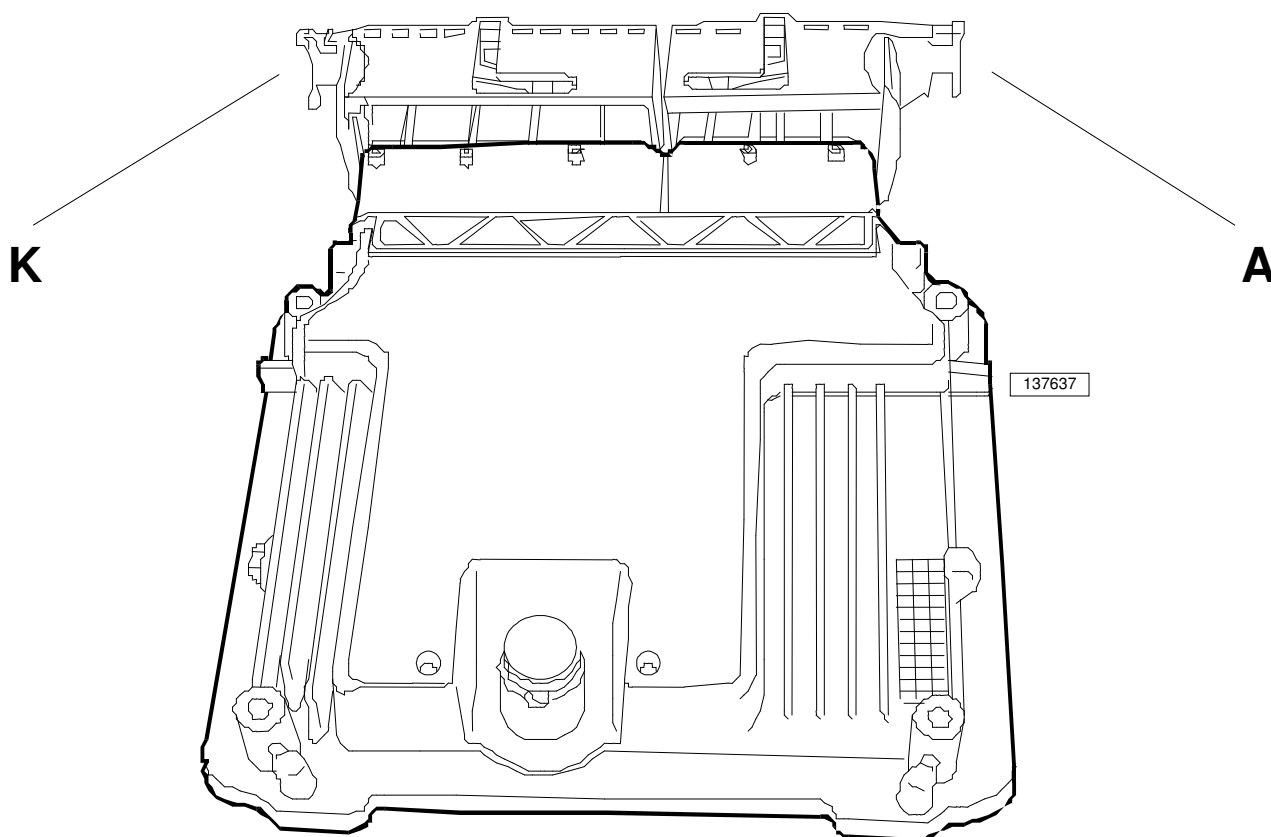
---

**NOTA**

Para mayor información sobre las diferencias entre el motor F1C y el F1A, consultar el apartado pertinente.

---

## Centralita electrónica EDC 17



La centralita tiene una memoria EPROM de tipo *flash*, esto es, reprogramable desde el exterior sin intervenir en el *hardware*; elabora las señales provenientes de los sensores mediante la aplicación de algoritmos de *software* y manda sobre los actuadores, en particular sobre los electroinyectores y el regulador de presión. Integra un sensor de presión absoluta, para mejorar ulteriormente la gestión del sistema de inyección.

Está montada en el lado izquierdo del compartimento del motor y está conectada al cableado del vehículo mediante dos conectores:

- CONECTOR **A** de 60 polos para los componentes del motor;
- CONECTOR **K**, de 94 vías para los componentes situados en el resto del vehículo.

Además de gestionar las funcionalidades del sistema descritas en el capítulo anterior, la centralita se interconecta con los otros sistemas electrónicos de a bordo como:

- ABS9 / ASR9 / ESP9 ;
- *Cruise control*;
- Inmovilizador;
- Bujías de precalentamiento;
- Climatizador;
- Centralita del cambio automático;
- Tacógrafo digital (si está presente);
- Ralentizador TELMA.

La centralita del motor calcula los modos de inyección según la elaboración de los siguientes parámetros:

- Revoluciones del motor;
- Posición del pedal acelerador;
- Caudal de aire introducido;
- Temperatura del líquido refrigerante;
- Tensión de la batería;
- Presión del combustible.

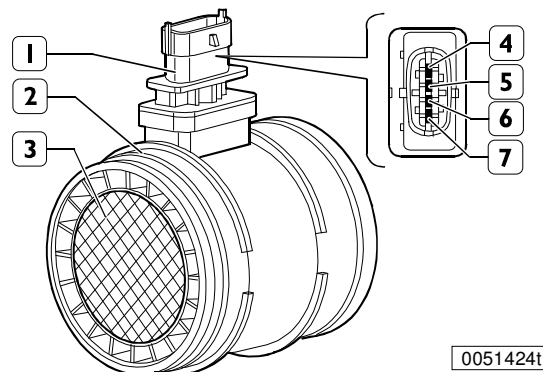
Hasta el valor de 2800 revoluciones por minuto se realiza la pre-inyección, con el objetivo de reducir el ruido típico de la inyección directa diesel. Los ángulos de avance de la preinyección y de la inyección principal varían según las condiciones instantáneas de funcionamiento del motor y de su temperatura.

## Sistema de aspiración

El sistema de admisión está constituido por:

- ☐ El caudalímetro o debímetro (medidor de caudal de aire);
- ☐ La válvula de mariposa;
- ☐ La turbina y su electroválvula de control.

### Medidor caudal del aire (*Caudalímetro o debímetro*)



1. Conector - 2. Cuerpo del caudalímetro - 3. Reja de entrada de aire con vapores de aceite reciclados –  
4. Alimentación - 5. Masa - 6. Sensor de temperatura aire aspirado - 7. Señal de salida de caudal

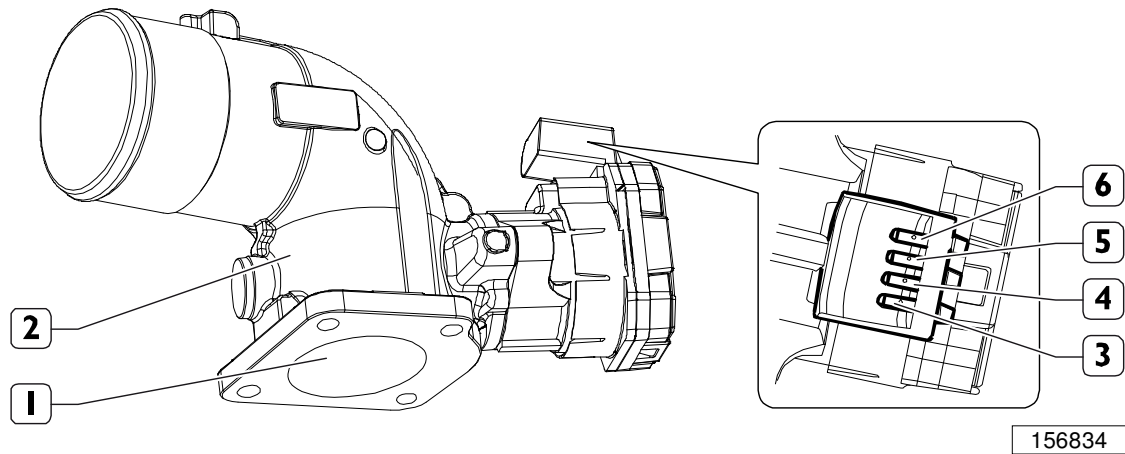
El caudalímetro, del tipo de película calefactada, está montado entre la caja del filtro de aire y el turbocompresor. En el interior del caudalímetro está integrado el sensor de temperatura del aire aspirado.

El principio de funcionamiento se basa en una membrana calentada interpuesta en un canal de medida, a través de la cual fluye el aire que entra en el motor. Dentro de la membrana del caudalímetro hay una resistencia calefactora, que se alimenta para mantener una temperatura constante y superior a la temperatura del aire en entrada ( $120^{\circ}\text{C}$ ). La masa de aire que atraviesa el canal de medida tiende a restar calor a la membrana, por lo tanto, para mantener esta última a temperatura constante, es necesario suministrar una corriente proporcional a la masa de aire que fluye al motor.

La corriente suministrada se mide con un puente de Wheatstone y la señal obtenida es enviada a la centralita electrónica.

La tecnología SMART permite que la membrana del caudalímetro montada en Daily MY 2012 sea del tipo autolimpiante; esto significa que, al apagarse el motor, automáticamente se alimenta una resistencia que calienta la membrana a  $120^{\circ}\text{C}$  durante 40 segundos, lo que permite quemar todas las impurezas que se hayan depositado en ella.

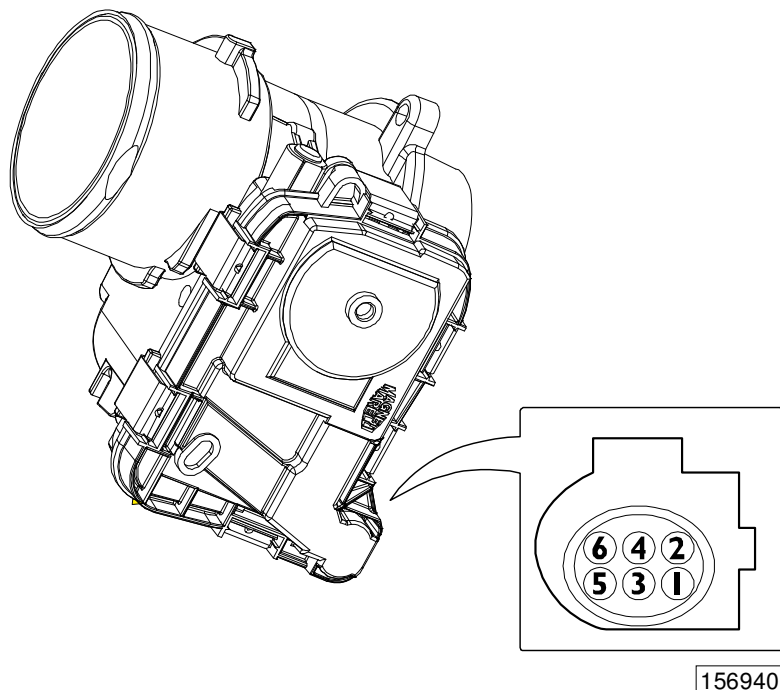


**Conjunto válvula de mariposa (motor F1C)**

1. Válvula de mariposa - 2. Actuador eléctrico

Ref.	Pin	Función
3	1	Libre
4	4	Masa
5	3	Alimentación de la válvula de mariposa (5V)
6	2	Señal de mando de la mariposa (PWM)

## Conjunto válvula de mariposa (motor F1A)



Pin	Función
1	Alimentación de la válvula de mariposa (5V)
2	Señal negativa del motor actuador de la mariposa
3	Masa
4	Libre
5	Señal de mando de la mariposa (PWM)
6	Señal positiva del motor actuador de la mariposa

El conjunto de la válvula de mariposa está instalado en el colector de admisión y tiene la función de regular el caudal de aire entrante del colector; el aire se mezcla con los gases de escape recirculados por la válvula EGR según un porcentaje tabulado y es gestionado por la centralita. La válvula de mariposa es accionada por un actuador eléctrico controlado por una señal PWM desde la centralita EDC. Dicha señal debe respetar las siguientes condiciones:

1. *Duty cycle* comprendido entre el 3% y el 97%.
2. Mariposa completamente abierta con *duty cycle* mayor de un 94%.
3. Inicio de cierre de mariposa con *duty cycle*.
4. Mariposa completamente cerrada con *duty cycle* mayor de un 5%.

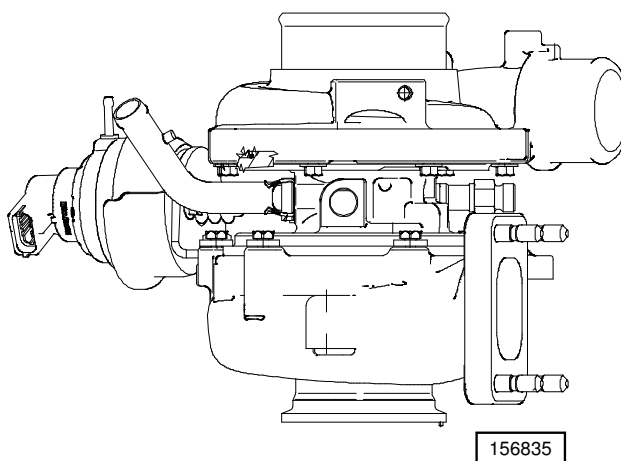
Si el motor de control de la mariposa no está alimentado (por ejemplo, con el motor apagado), la válvula estará **cerrada**.

NOTA: En el motor F1C la válvula de mariposa tiene un conector de 4 pin, mientras en el motor F1A es de 6 pin.

## Turbocompresor y electroválvula de control

En la gama de motores de la familia Daily MY 2012, se pueden tener diferentes tipos de turbocompresores:

Modelo turbocompresor	Motor F1C	Motor F1A	Características
WG MHI	146 CV	106 CV 126 CV	De una etapa, turbina de geometría fija (mando <i>Waste Gate</i> )
VGT Honeywell	170 CV	146 CV	De una etapa, turbina de geometría variable (VGT)
TST Borg Warner	170 CV	-	De dos etapas, dos turbinas de geometría fija
TST Borg Warner interrefrigerado	205 CV	-	De dos etapas, dos turbinas de geometría fija e <i>intercooler</i> entre turbinas



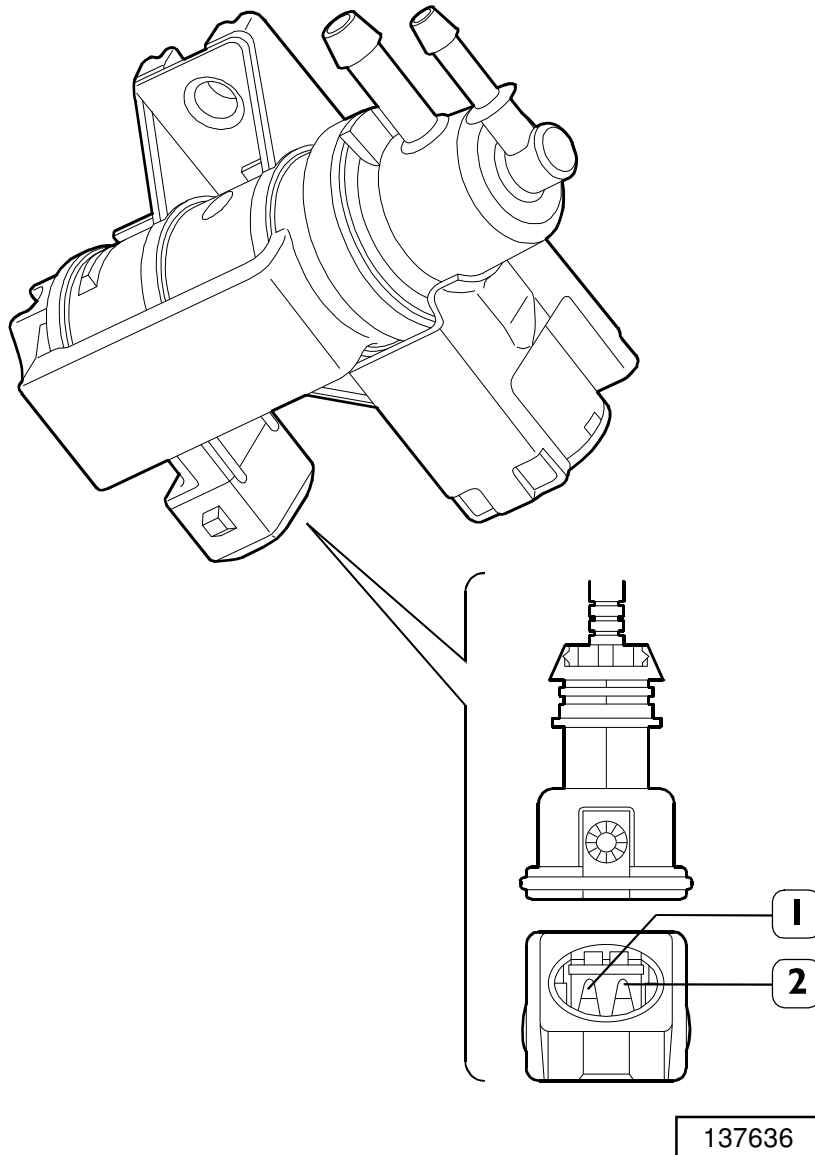
Turbocompresor VGT

156835

Todos los turbocompresores se gestionan y controlan mediante un actuador neumático.

- ☐ El turbocompresor de una etapa de geometría fija se acciona de modo totalmente neumático (sin centralita).
- ☐ El turbocompresor de una etapa de geometría variable se regula mediante un actuador neumático gestionado por la centralita EDC a través de la electroválvula de control. **Se ha montado un sensor de posición** para permitir a la centralita conocer la posición de las aspas móviles en el actuador.
- ☐ El turbocompresor de dos estadios está dotado de dos turbinas de geometría fija. A los regímenes más bajos, cuando se solicita par al motor, la electroválvula de control del actuador permite el funcionamiento únicamente a la turbina con diámetro inferior; prosiguiendo con el aumento del régimen de trabajo del motor, la electroválvula permite a la turbina con diámetro mayor entrar en funcionamiento, con diferentes grados de intervención según el régimen de trabajo.

Analizando sus señales de entrada (el número de revoluciones del motor, la presión y la temperatura en el colector de admisión y la posición del pedal del acelerador), la centralita modula correctamente la apertura de la electroválvula de control (figura de abajo) del actuador de la turbina.



Pin	Descripción
1	Señal de control desde EDC17
2	Alimentación

## Circuito de combustible de alta presión

El circuito de alimentación en alta presión del modelo Daily MY 2012 está compuesto por los siguientes elementos:

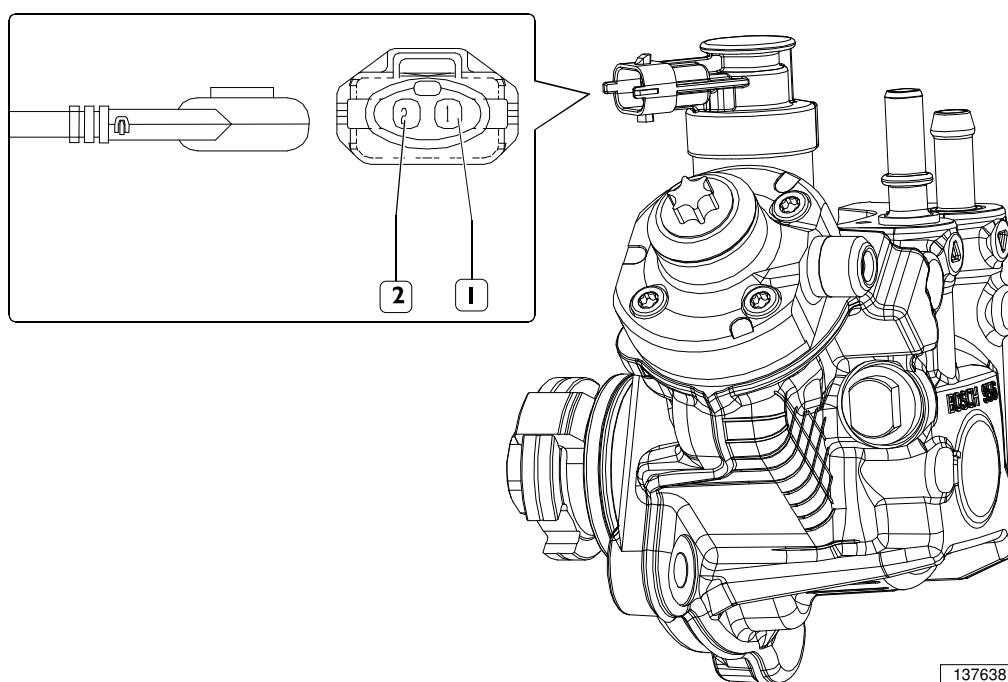
- ☐ Bomba de alta presión;
- ☐ Acumulador hidráulico (*rail*)
- ☐ Inyectores.

Estos elementos permiten presurizar el combustible en el acumulador y en los inyectores a una presión de 1800 bar.

### Principales componentes del sistema

#### Válvula reguladora de presión en la bomba de alta presión

La bomba de combustible mecánica de alta presión es suministrada por Bosch y puede presurizar el circuito de combustible a 1800 bar. Una electroválvula controlada directamente por la centralita EDC17 regula el caudal de combustible (electroválvula MPROP).



En ella hay un conector de 2 vías que permite la gestión y el control por parte de la centralita del motor (EDC).

Pin	Descripción
1	Conexión de la electroválvula de dosificación de combustible con pin A/30 EDC17 (motor F1C) o pin A/15 (motor F1A)
2	Conexión electroválvula dosificación combustible con pin A/60 EDC17

NOTA: El motor F1C tiene una bomba modelo CP4.1 con un solo elemento de bombeo, mientras el motor F1A tiene una bomba modelo CP1H con tres elementos de bombeo.

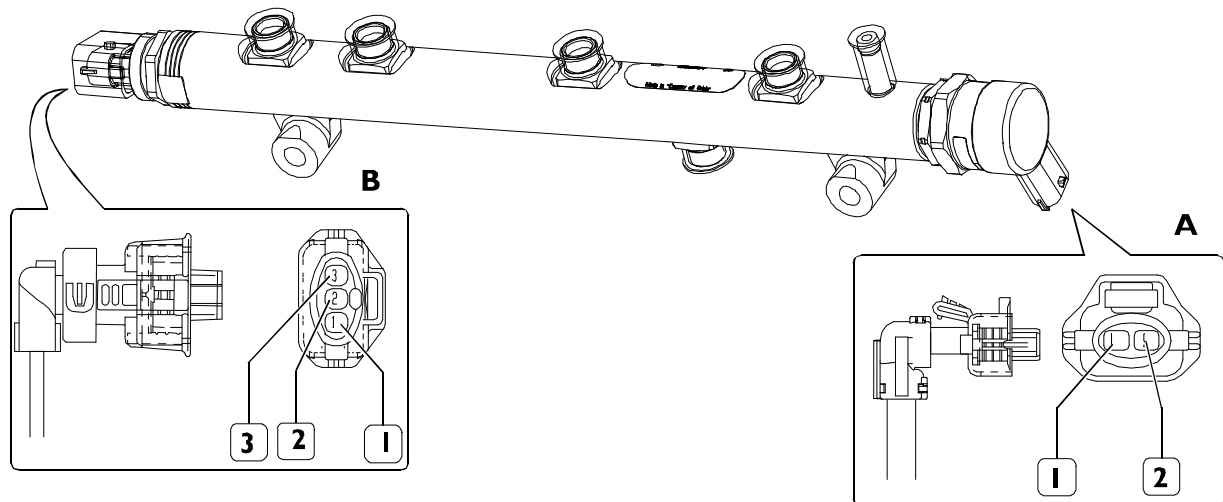
Cambia la conexión al conector (pin 1) de la electroválvula entre el motor F1C y F1A

## Conducto común (Rail)

El conducto común está montado en la culata de cilindros al lado del colector de admisión. Con su volumen atenúa las oscilaciones de presión del combustible causadas por:

- ❑ El funcionamiento de la bomba de alta presión
- ❑ La apertura de los electroinyectores.

Para el motor F1C:



156941

En el conducto común están el sensor de presión (B) y la válvula reguladora de presión (A) del combustible.

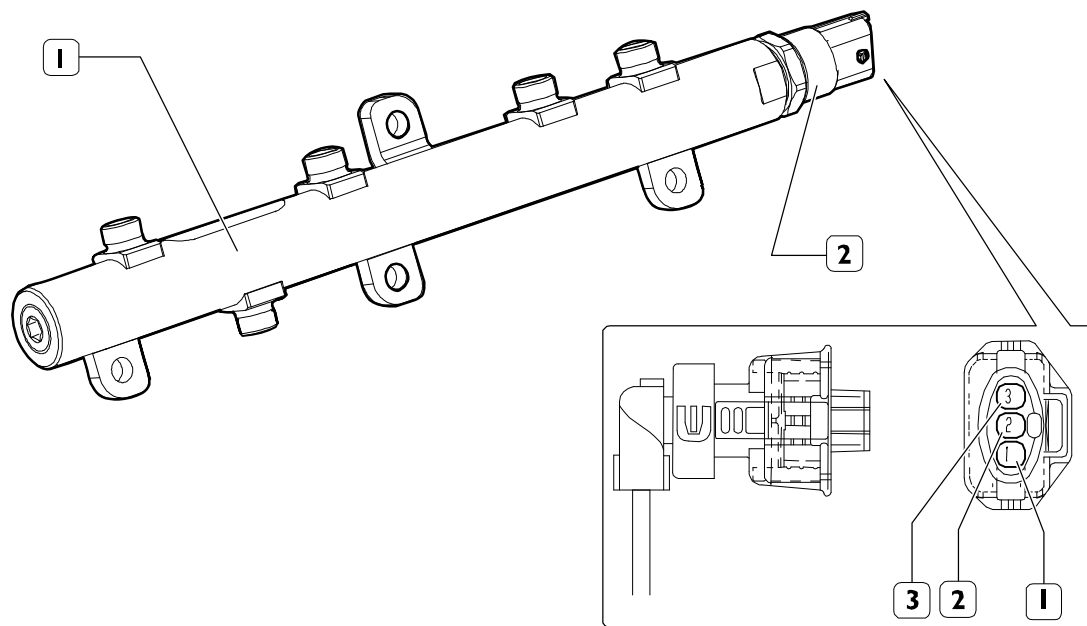
La válvula reguladora de presión está montada en un extremo del rail del combustible y se ocupa de mantener constante el valor de presión del combustible dentro del rail:

Conector	Pin	Descripción
A	1	Conexión a EDC17, pin A/15 (conector lado motor)
	2	Conexión a EDC17, pin A/45 (conector lado motor)

El sensor de presión está montado en el extremo opuesto y mide la presión del combustible. El valor de la presión se utiliza tanto para el control de la propia presión, como para determinar la duración del mando eléctrico de la inyección.

Conector	Pin	Descripción
B	1	Conexión a EDC17, pin A/8 (conector lado motor)
	2	Conexión a EDC17, pin A/43 (conector lado motor)
	3	Conexión a EDC17, pin A/39 (conector lado motor)

Para el motor F1A:



Gases

Pin	Descripción
1	Conexión a EDC17, pin A/26 (conector lado motor)
2	Conexión a EDC17, pin A/41 (conector lado motor)
3	Conexión a EDC17, pin A/11 (conector lado motor)

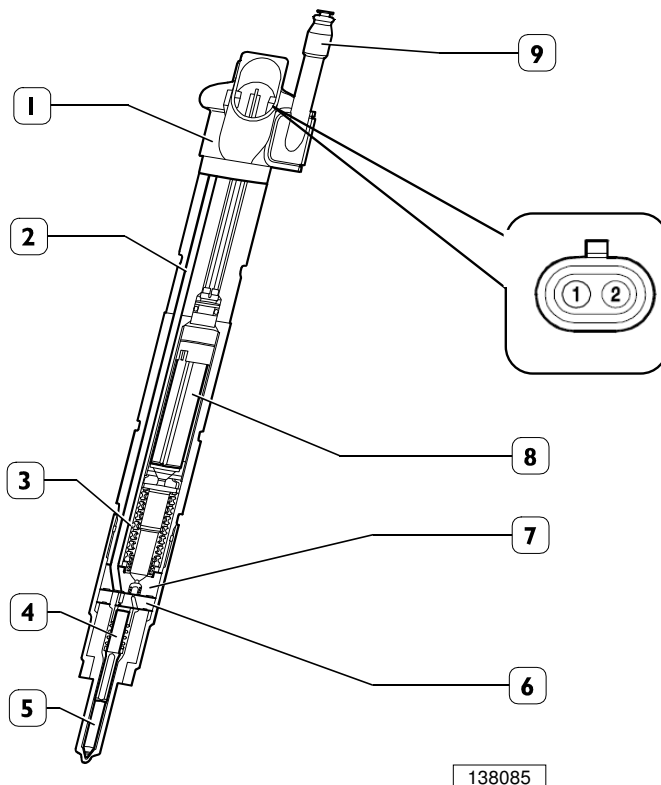
NOTA: Para el motor F1C en el conducto común *rail* se encuentran el sensor de presión y la válvula reguladora de flujo mientras que para el motor F1A está presente solo el sensor de presión.

## Electroinyectores piezoeléctricos (sólo motores F1C)

Los inyectores piezoeléctricos utilizan la propiedad de la dilatación de cristales especiales cuando se someten a una tensión eléctrica.

Por consiguiente, estos electroinyectores, al no estar regulados por una válvula magnética (solenóide), permiten intervalos de tiempo muy flexibles, con inyecciones aún más pequeñas, precisas y más pulverizadas.

La rapidez del movimiento del cristal piezoeléctrico permite 7 inyecciones por ciclo y la optimización obtenida reduce el ruido, los consumos, las emisiones y produce un incremento de las prestaciones del motor.



1. Conector eléctrico – 2. Conducto de alta presión – 3. Amplificador hidráulico – 4. Válvula de aguja - 5. Pulverizador - 6. Estrangulamiento conductos (entrada, salida y *bypass*) – 7. Válvula de control – 8. Actuador piezoeléctrico - 9. Boca de descarga de combustible

Pin	Descripción
1	Positivo electroinyector
2	Negativo electroinyector

**NOTA:** Con el circuito sin presión, el gasóleo contenido en el amplificador hidráulico tiende lentamente a perderse; la recarga puede llevar hasta 30 segundos, es decir, que debe considerarse normal un mayor tiempo para el arranque que en los modelos con electroinyectores de solenoide.

**NOTA:** Los inyectores piezoeléctricos requieren tensiones de trabajo muy altas (más de 100 V). Esto implica la necesidad de trabajar en los inyectores con el motor apagado y la llave en 0. El incumplimiento de esta advertencia puede causar lesiones físicas, además de daños en los inyectores.

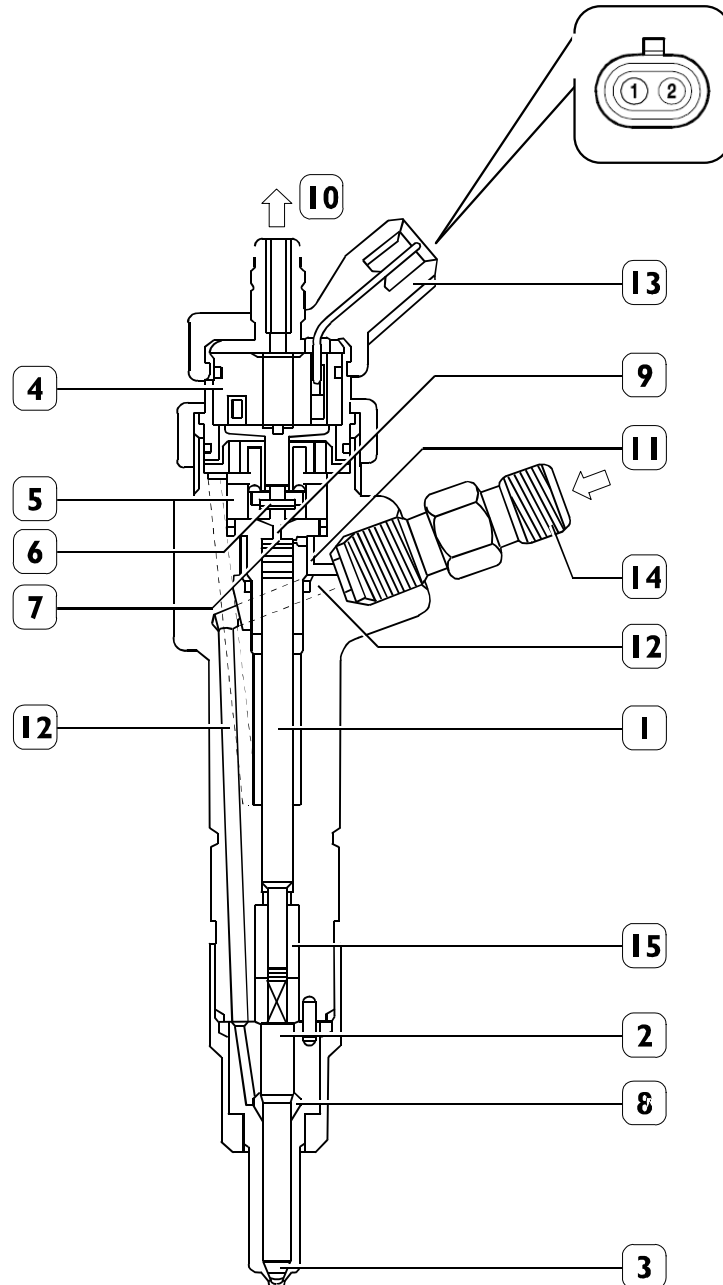


## Electroinyectores (motor F1A)

La electroválvula controla la elevación de la aguja del pulverizador.

El electroinyector se puede considerar constituido por dos partes:

- Actuador - pulverizador compuesto por varilla de presión (1), clavija (2) y boquilla (3)
- Electroválvula de mando compuesta por bobina (4) y válvula de mando (5).



1. Varilla de presión - 2. Aguja - 3. Boquilla - 4. Bobina - 5. Válvula de mando - 6. Obturador de bola - 7. Área de control - 8. Cámara de presión - 9. Volumen de control - 10. Conducto de reflujo - 11. Conducto de control - 12. Conducto de alimentación - 13. Conexión eléctrica - 14. Entrada de combustible a alta presión - 15. Muelle

Pin	Descripción
1	Positivo electroinyector
2	Negativo electroinyector

**Fases de trabajo de los electroinyectores:****1ª Fase: Posición de reposo**

La bobina (4) está desactivada y el obturador (6) está en posición de cierre.

Tanto en el área de control (7) como en la cámara de presión (8) actúa la misma presión del combustible, pero estando cerrado el obturador (6), la aguja (2) no puede levantarse.

**2ª Fase: Inicio de la inyección**

La bobina (4) está excitada y provoca el desplazamiento hacia arriba del obturador (6). El combustible del volumen de control (9) fluye hacia el conducto de reflujo (10), provocando una disminución de presión en la superficie de control (7).

Simultáneamente, la presión del combustible en la cámara de presión (8) provoca el levantamiento de la aguja (2), con la consiguiente inyección de combustible en el cilindro.

**3ª Fase: Fin de la inyección**

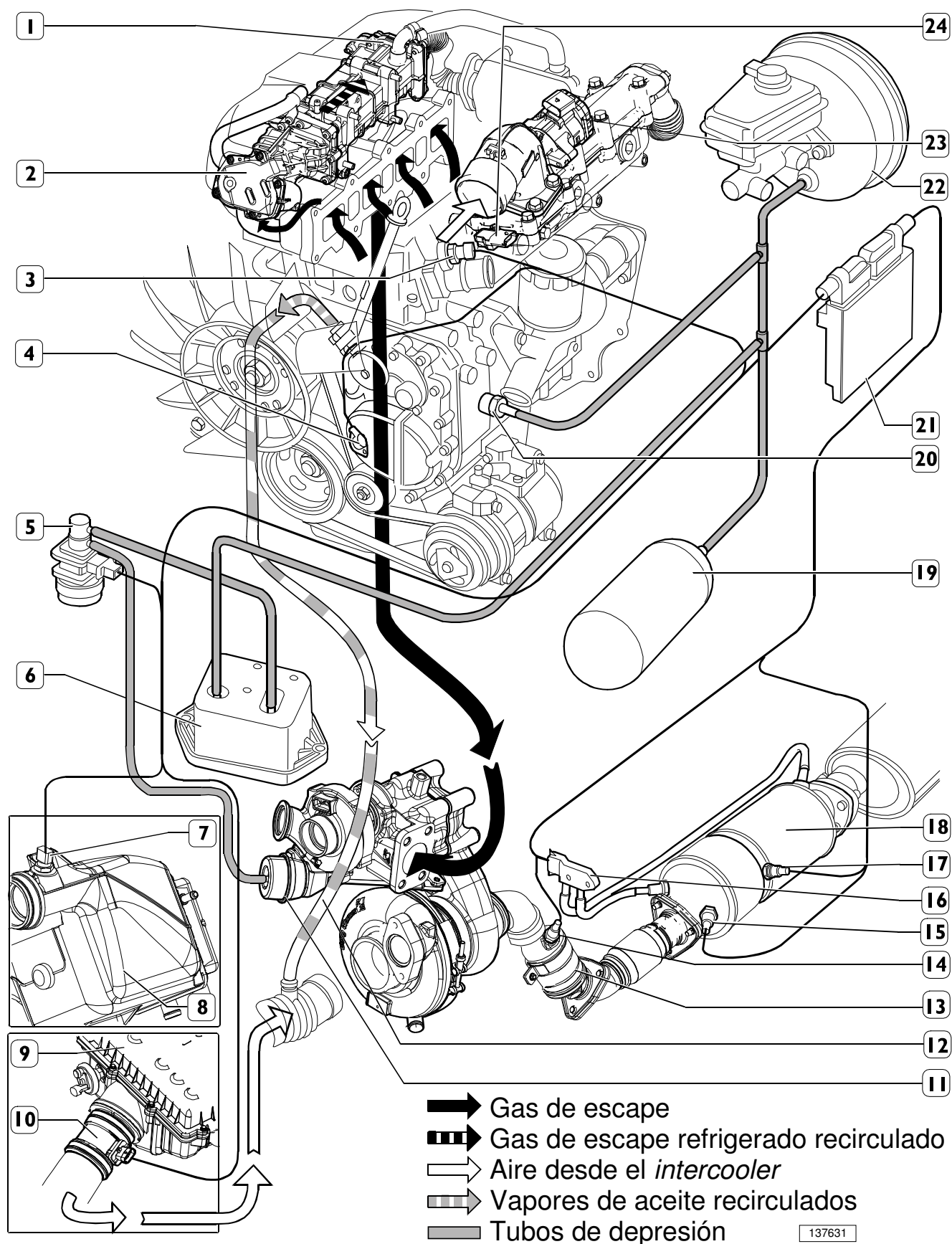
La bobina (4) está desactivada y hace volver a la posición de cierre el obturador (6), que crea un equilibrio de fuerzas como para hacer volver a la posición de cierre la aguja (2) y por consiguiente terminar la inyección.

---

**NOTA: La generación anterior de electroinyectores no es compatible con el nuevo motor F1A**

---

## Sistema de reducción de sustancias contaminantes en el escape



1. Intercambiador de calor EGR - 2. Válvula reguladora de flujo - 3. Sensor de temperatura del líquido de refrigeración del motor - 4. Sensor de revoluciones del motor - 5. Electroválvula de control (moduladora) de la turbina - 6. Depósito de depresión - 7. Sensor de temperatura - 8. Sistema de interrefrigeración - 9. Filtro de aire - 10. Caudalímetro - 11. Actuador VGT - 12. Tubos de recirculación de los vapores del aceite – **13. Precatalizador** – 14. Sonda lambda - 15 Sensor de temperatura gases de escape a la entrada del catalizador oxidante- 16. Sensor de presión diferencial ( $\Delta p$ ) - 17 Sensor de temperatura gases de escape a la salida del catalizador oxidante - 18 Silenciador catalizado DPF - 19 Depósito de vacío - 20 Racor del depresor - 21 Centralita EDC 17 - 22 Servofreno - 23. Conjunto válvula de mariposa - 24. Sensor de presión/temperatura del aire.

---

**NOTA:**

**Sistema interrefrigerado presente sólo en el motor F1C de 205 CV**

**Depósito de vacío: depósito de 5 litros en PTT del 40C al 70C**

**Depósito de depresión: depósito en todos los vehículos con motores VGT y Dual Stage (F1A 136 CV, F1C 170 LD – 170 HD – 205 HD)**

---

**NOTA:**

**Diferencias con respecto al Daily 2009**

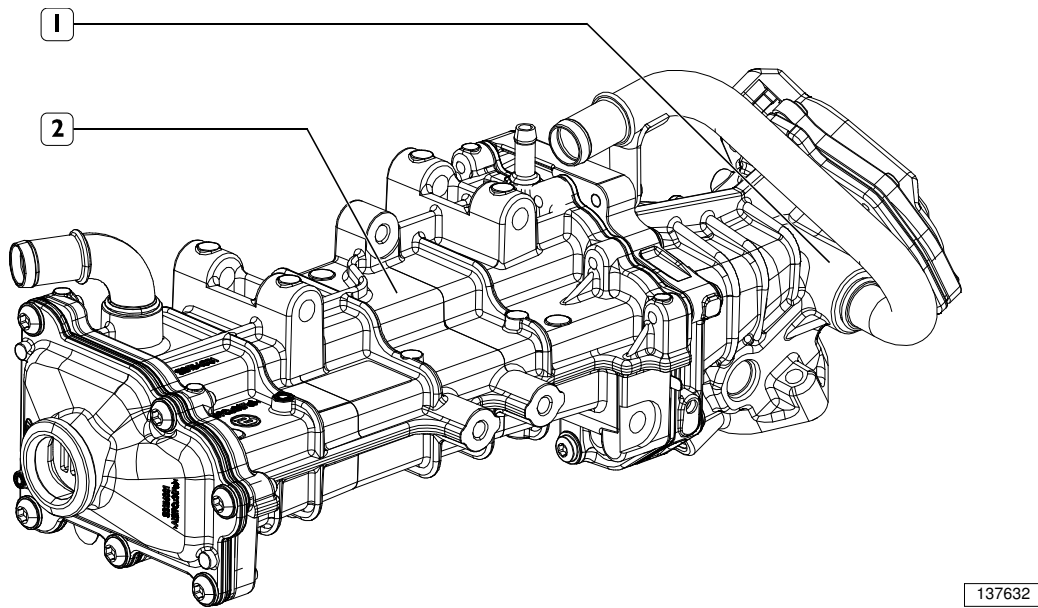
- **Diferente estructura del filtro de aire**

Nuevo filtro de aire con baja resonancia acústica, mejores prestaciones y mejor accesibilidad para el mantenimiento;

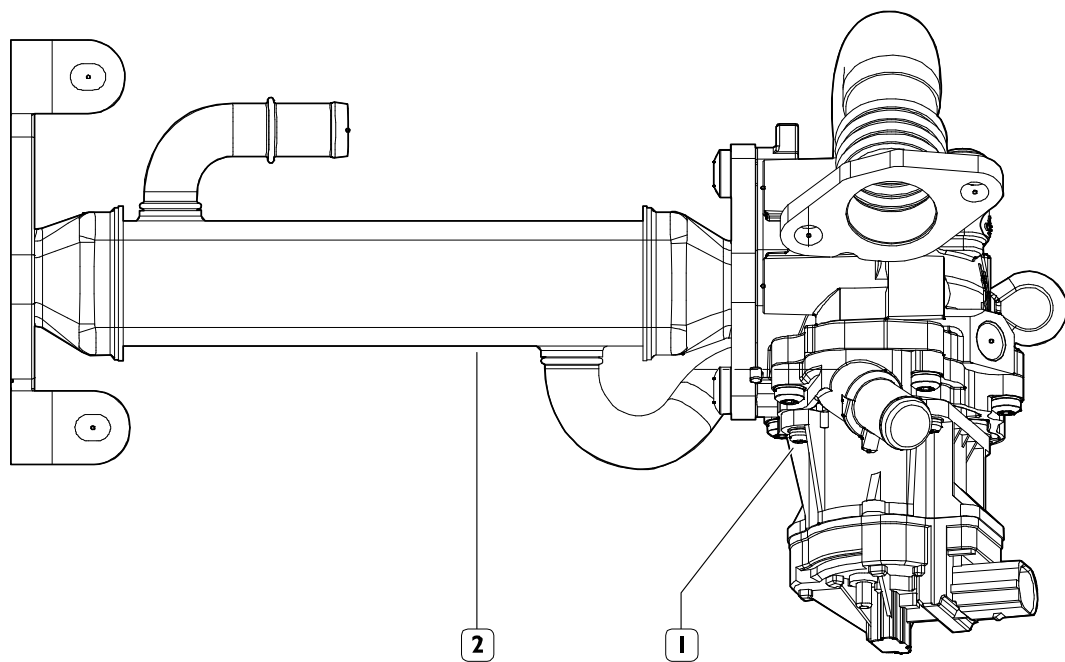
- **Presencia del precatalizador**

Necesario para disponer de la máxima eficiencia en la gestión de la regeneración de los gases de escape.

---



MÓDULO EGR EN EL MOTOR F1C

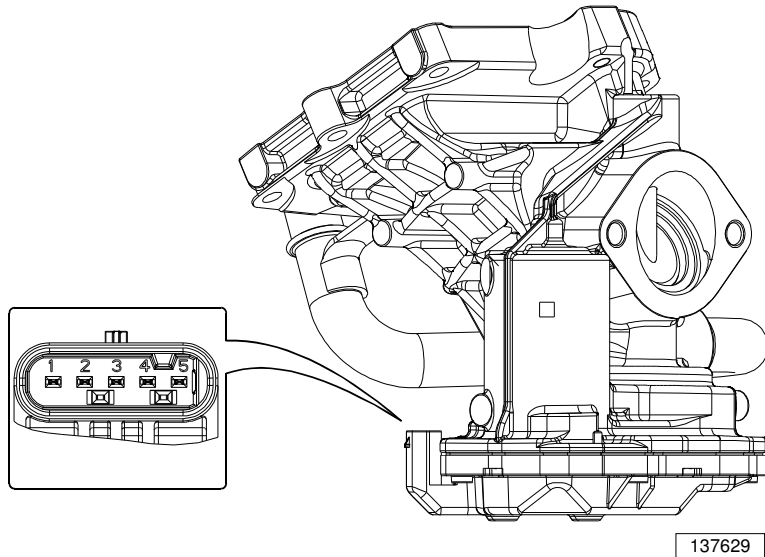


MÓDULO EGR EN EL MOTOR F1A

### Válvula reguladora de flujo (válvula EGR)

La válvula de regulación del flujo (2) está montada en el extremo del intercambiador de calor. El caudal de los gases de escape se regula mediante una válvula de platillo controlada eléctricamente por la centralita E.D.C.

Para garantizar a la válvula reguladora una mayor eficiencia y durabilidad, se la enfría con el líquido refrigerante del motor que sale del intercambiador de calor.



137629

VÁLVULA REGULADORA EN EL MOTOR F1C

Pin	Descripción
1	Señal negativa motor gestión platillo
2	Señal positiva motor gestión platillo
3	Referencia negativa sensor
4	Señal sensor de posición
5	Referencia positiva sensor

---

**Nota:** En los motores F1C Euro 5/EEV (equipados con centralita motor EDC 17) la válvula EGR es totalmente eléctrica (proveedor Pierburg).

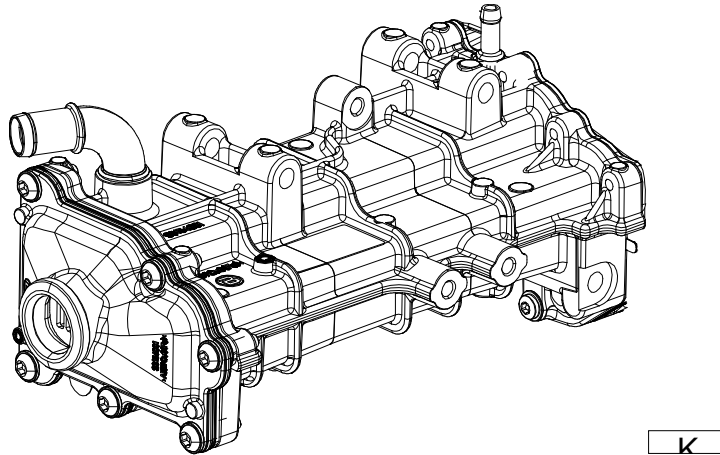
---

### Intercambiador de calor

El intercambiador de calor cumple la función de bajar la temperatura de los gases de escape que, en parte, pasan al colector de admisión. Esta operación tiene un solo y único objetivo: reducir la temperatura de combustión de la mezcla. Al reducirse la temperatura, disminuyen considerablemente las emisiones de NOx (óxidos de nitrógeno), nocivos para el medio ambiente.

El cuerpo del intercambiador de calor está constituido por un haz de tubos que se enfría externamente por el líquido refrigerante que circula en el motor.

Los gases destinados a la recirculación se conducen al interior del haz de tubos y se enfrían.



INTERCAMBIADOR DE CALOR EN EL MOTOR F1C

## Sensores

### Sensor de revoluciones del motor

Es un sensor de tipo inductivo y se encuentra ubicado en la rueda fónica montada en el extremo anterior del cigüeñal. Genera señales a partir de líneas de flujo magnético que se cierran a través de los dientes de la rueda fónica, que puede tener 60-62 dientes. La centralita electrónica utiliza esta señal para medir la velocidad de rotación del motor y su posición angular y para pilotar el cuentarrevoluciones electrónico. Si falta esta señal, el cuentarrevoluciones no funcionará.

### Sensor de fase del árbol de levas

Es un sensor de efecto HALL y está ubicado en la tapa de los árboles de levas. El sensor lee la señal que procede del engranaje de mando de las válvulas de admisión; la señal generada por este sensor es utilizada por las centralitas EDC17 para reconocer la fase del motor durante la sincronización al arranque y para saber en qué cilindro inyectar.

### Sensor de temperatura/presión de aire

Es un componente que integra un sensor de temperatura y uno de presión. Está conectado a la centralita en el conector "A".

Pin sensor	Pin centralita	Función
1	A/6–A/25	Masa
2	A/12–A/55	Señal de temperatura
3	A/25–A/10	Alimentación 5V
4	A/13–A/40	Señal de presión

**Cambian las conexiones del sensor al conector A de la centralita EDC según el tipo de motor (F1C/F1A)**

### Sensor de temperatura del líquido refrigerante

Es un sensor NTC y está colocado en la caja del termostato. Detecta la temperatura del líquido refrigerante, suministrando a la centralita un índice del estado térmico del motor.

### Sensor de presión del líquido refrigerante del motor

Situado en el depósito de expansión del líquido refrigerante del motor. Se trata de un interruptor de presión que informa a la centralita de inyección si la presión en el sistema desciende por debajo del valor de 1,4 bar; en tal caso, protege el motor de posibles sobrecalentamientos debidos a eventuales averías del sistema.



## Sensor del pedal del acelerador

En el pedal acelerador está presente un nuevo sensor compuesto de dos potenciómetros y ya no existe el interruptor de mínimo. Un potenciómetro presenta un valor de resistencia doble respecto al otro, la relación entre las señales de los dos potenciómetros es de 2:1. Las dos señales están controladas por la centralita, que compara los voltajes con los umbrales memorizados y que gestiona por tanto el sistema de inyección sobre la base de la posición del pedal acelerador.

Conectados al conector K de la centralita EDC, los potenciómetros son alimentados con una tensión de 5 Voltios, suministrada por la centralita misma.

Pin	Función	Código del cable
1	Señal desde sensor 1 pedal acelerador	5157
2	Señal desde sensor 2 pedal acelerador	5157
3	Negativo sensor 2 pedal acelerador	0157
4	Alimentación del sensor 2 pedal acelerador	5158
5	Negativo sensor 1 pedal acelerador	0157
6	Alimentación del sensor 1 pedal acelerador	5157

## Interruptores del pedal de freno

En el pedal de freno están presentes dos interruptores: uno está conectado directamente a la centralita, y el otro está conectado a la centralita ESP.

## Interruptor del pedal de embrague

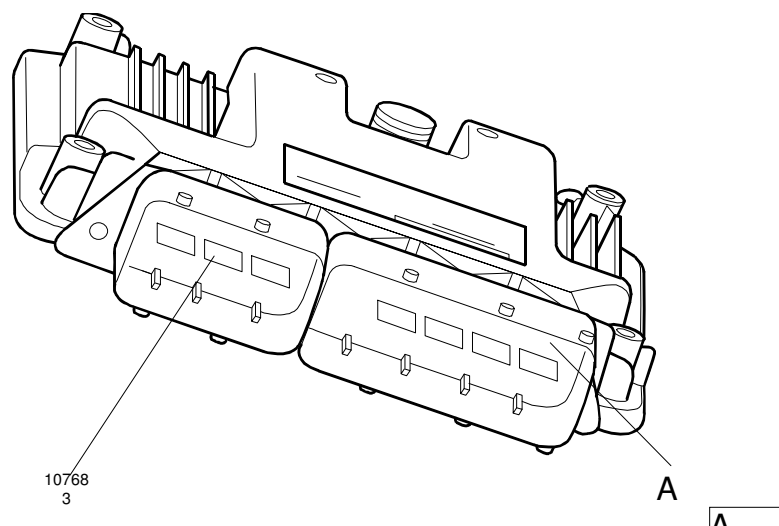
En el pedal de embrague hay un interruptor N.C. conectado a la centralita electrónica.

La centralita electrónica utiliza la señal de "pedal del embrague accionado" para diferenciar las condiciones de marcha engranada y cambio de marcha.

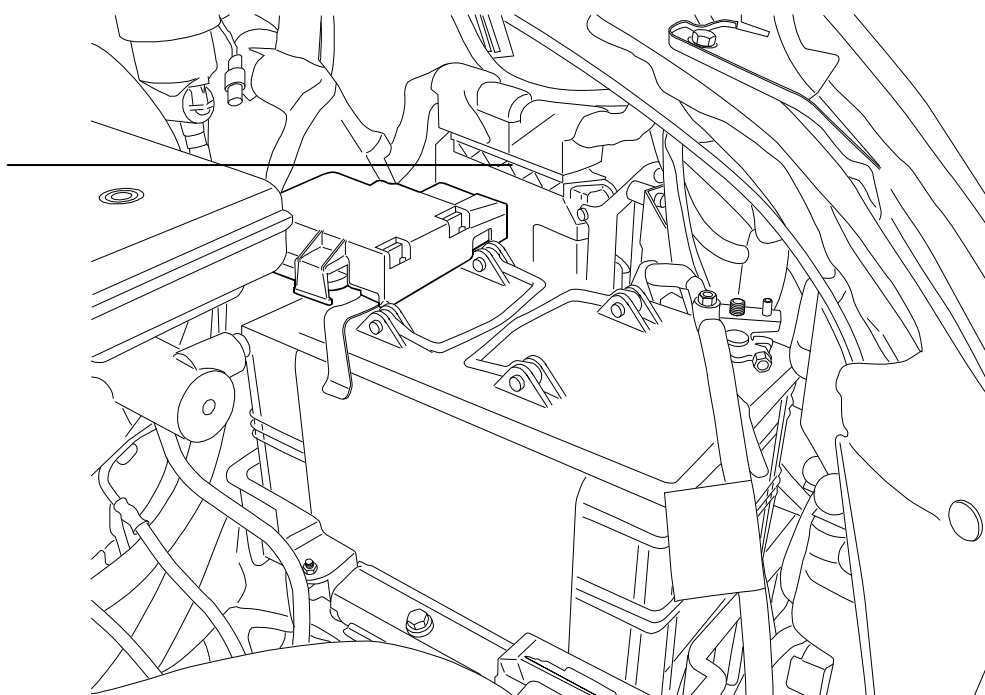
Cuando falta la señal del interruptor (pedal pisado) la centralita desactiva la función del "Cruise Control".

## Conectores de la centralita EDC17

La centralita EDC 17 está conectada al cableado mediante los conectores A y K.

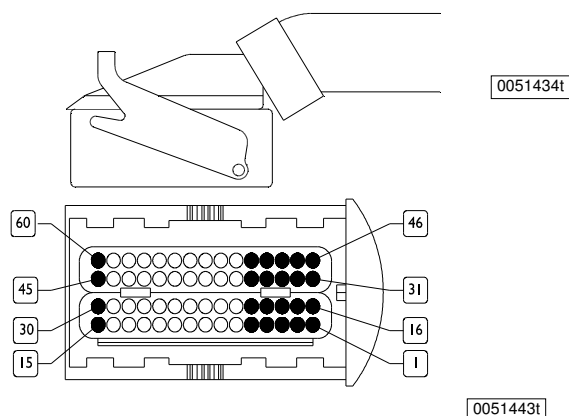


A. Conector al cable de inyección lado motor - K. Conector al cable cabina/capó



A. Centralita EDC 17

## Conexión de la centralita EDC 17 al cable del motor F1C (conector A)



VISTA DEL CONECTOR A (60 VÍAS) POR EL LADO DE ENTRADA DE LOS CABLES

Pin	Función
1	Conector a inyector cilindro 3 (pin 2)
2	Conector a inyector cilindro 2 (pin 2)
3	Libre
4	Libre
5	Libre
6	Masa para sensor de temperatura y presión turbo (pin 1)
7	Conexión a sensor de revoluciones cigüeñal (pin 1)
8	Conexión a sensor de presión rail (pin 1)
9	Libre
10	Libre
11	Conexión al sensor de posición VGT (pin 2) *
12	Señal de temperatura aire desde sensor de temperatura y presión turbo (pin 2)
13	Señal de presión del aire desde sensor de temperatura y presión turbo (pin 4)
14	Conexión a sensor de revoluciones de distribución (pin 3)
15	Conexión a la válvula de control de presión DRV (pin 1)
16	Conector a inyector cilindro 3 (pin 1)
17	Conector a inyector cilindro 2 (pin 1)
18	Conexión al sensor de posición VGT (pin 1) *
19	Señal de gestión de la electroválvula de mando actuadores de control turbocompresores (pin 1)
20	Señal piloto para válvula de mariposa (señal PWM) (pin 2)
21	Conexión a la centralita de control del nivel del aceite del motor (pin 5)
22	Conexión a sensor de revoluciones cigüeñal (pin 2)
23	Señal desde el sensor de temperatura líquido refrigerante (pin 2)
24	Libre
25	Alimentación para sensor de temperatura y presión turbo (pin 3)
26	Libre
27	Señal desde sensor de posición platillo electroválvula EGR (pin 4)
28	Libre
29	Referencia positiva sensor de posición platillo electroválvula EGR (pin 5)
30	Conexión a electroválvula MPROP en bomba de alta presión (pin 1)
31	Conector a inyector cilindro 1 (pin 1)

Pin	Función
32	Conector a inyector cilindro 4 (pin 1)
33	Referencia negativa sensor de posición platillo electroválvula EGR (pin 3)
34	Libre
35	Señal negativa motor gestión platillo electroválvula EGR (pin 1)
36	Conexión a sensor de revoluciones de distribución (pin 1)
37	Libre
38	Señal de caudal de aire desde caudalímetro (pin 4)
39	Conexión a sensor de presión rail (pin 3)
40	Conexión al segundo sensor de temperatura líquido refrigerante (pin 2) **
41	Conexión al segundo sensor de temperatura líquido refrigerante (pin 1) **
42	Señal de temperatura desde caudalímetro (pin 3)
43	Conexión a sensor de presión rail (pin 2)
44	Masa para caudalímetro (pin 2)
45	Conexión a la válvula de control de presión DRV (pin 2)
46	Conector a inyector cilindro 1 (pin 2)
47	Conector a inyector cilindro 4 (pin 2)
48	Conexión al sensor de posición VGT (pin 3) *
49	Libre
50	Señal positiva motor gestión platillo electroválvula EGR (pin 2)
51	Conexión a la centralita de control del nivel del aceite del motor (pin 2)
52	Conexión a interruptor presión aceite
53	Conexión a sensor de revoluciones de distribución (pin 2)
54	Conexión a la centralita de señalización de presencia de agua en el prefiltro de combustible (pin 9)
55	Alimentación al sensor de temperatura líquido refrigerante (pin 1)
56	Libre
57	Conexión a la centralita de señalización de presencia de agua en el prefiltro de combustible (pin 8)
58	Libre
59	Libre
60	Conexión a electroválvula MPROP en bomba de alta presión (pin 2)

NOTA:

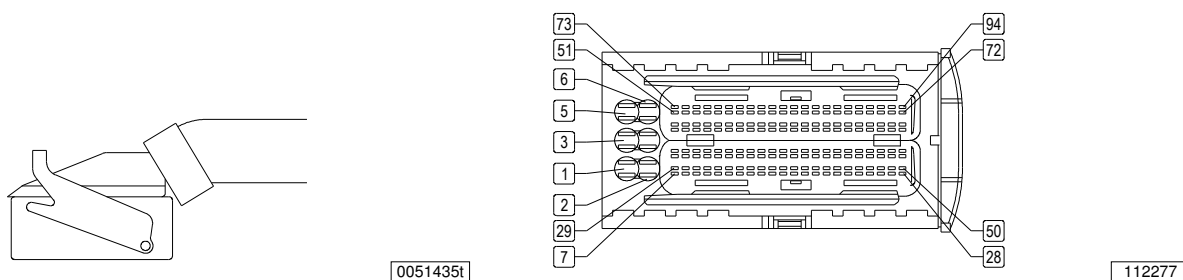
\* Vehículos con motor F1C E5 VGT (170 CV)

Se ha montado un sensor de posición para permitir a la centralita EDC conocer la posición de las aspas móviles en el actuador.

\*\* Vehículos con motor F1C E5 TST (205 CV)

Presenta un segundo sensor del líquido refrigerante

## Conexión de la centralita EDC17 al cable del capó F1C (alojamiento K)



VISTA DEL CONECTOR K (94 VÍAS) POR EL LADO DE ENTRADA DE LOS CABLES

Pin	Función	Código del cable
1	Positivo + 30 desde F22 en unidad de interconexión SCM	7150
2	Masa (LM5A)	0000
3	Positivo + 30 desde F22 en unidad de interconexión SCM	7150
4	Masa (LM5A)	-
5	Positivo + 30 desde F22 en unidad de interconexión SCM	7150
6	Masa (LM5A)	-
7	-	-
8	Negativo sensor 1 pedal acelerador	0157
9	-	-
10	-	-
11	Conexión al primer sensor de temperatura de los gases de escape	8281
12	Conexión al segundo sensor de temperatura de los gases de escape	8283
13	-	-
14	-	-
15	-	-
16	-	-
17	Señal positiva desde centralita puerta 4 relés y 6 fusibles	1176
18	Sensor presión en el filtro de partículas	8285
19	-	-
20	-	-
21	-	-
22	Señal sensor presión en filtro de partículas	8284
23	-	-
24	-	-
25	-	-
26	-	-
27	-	-
28	-	-
29	-	-
30	Negativo sensor 2 pedal acelerador	0157
31	-	-
32	-	-
33	-	-
34	-	-
35	Alimentación del sensor 2 pedal acelerador	5157
36	-	-
37	-	-
38	-	-
39	-	-
40	-	-
41	-	-
42	Conexión al conector de 12 vías para preparadores (camiones)	9986
43	-	-
44	-	-

Pin	Función	Código del cable
45	Señal desde sensor 2 pedal acelerador	5157
46	Señal desde sensor 1 pedal acelerador	5157
47	-	-
48	Conexión al conector de 12 vías para preparadores (camiones)	9986
49	-	-
50	-	-
51	Negativo para calefacción	8290
52	-	-
53	-	-
54	Sensor presión en el filtro de partículas	8286
55	-	-
56	Corriente de TRIM	verde
57	Alimentación del sensor 2 pedal acelerador	5158
58	-	-
59	-	-
60	Conexión al primer sensor de temperatura de los gases de escape	8280
61	-	-
62	-	-
63	Conexión al segundo sensor de temperatura de los gases de escape	8282
64	Señal negativa desde interruptor señalización baja presión líquido refrigerante	8167
65	-	-
66	Señal de velocidad	5517
67	-	-
68	-	-
69	-	-
70	-	-
71	-	-
72	Señal negativa para excitación bobina relé T09 en unidad de interconexión SCM	0155
73	-	-
74	-	-
75	Señal desde interruptor situado en el embrague	8130
76	Alimentación sonda lambda	verde
77	-	-
78	Señal salida sonda lambda	verde
79	-	-
80	-	-
81	Señal de presencia de agua en el prefiltro del combustible	5530
82	-	-
83	-	-
84	-	-
85	-	-
86	Masa sonda lambda	verde
87	-	-
88	-	-
89	-	-
90	Señal negativa para excitación bobina relé T31 en unidad de interconexión SCM	8056
91	Señal negativa para excitación bobina relé T06 en unidad de interconexión SCM	0000
92	-	-
93	-	-
94	Señal negativa para excitación bobina relé T02 en unidad de interconexión SCM	0000

**Conexión de la centralita EDC 17 al cable del motor F1A (conector A)**

Pin	Función
1	Conector a inyector cilindro 3 (pin 1)
2	Conector a inyector cilindro 2 (pin 1)
3	Libre
4	Conexión de actuador de presión turbo *
5	Libre
6	Libre
7	Conexión al sensor de posición VGT (pin 3) *
8	Conexión a válvula de mariposa (pin 1)
9	Conexión y actuador válvula EGR (pin 1)
10	Alimentación para sensor de temperatura y presión turbo (pin 3)
11	Conexión a sensor de presión rail (pin 3)
12	Libre
13	Conexión a sensor de revoluciones de distribución (pin 3)
14	Conexión a sensor de revoluciones de distribución (pin 2)
15	Conexión a la electroválvula MPROP (pin 1)
16	Conector a inyector cilindro 1 (pin 1)
17	Conector a inyector cilindro 4 (pin 1)
18	Libre
19	Libre
20	Libre
21	Libre
22	Libre
23	Conexión a válvula de mariposa (pin 3)
24	Conexión y actuador válvula EGR (pin 3)
25	Masa a sensor de temperatura y presión turbo (pin 1)
26	Conexión a sensor de presión rail (pin 1)
27	Libre
28	Conexión a sensor de revoluciones de distribución (pin 1)
29	Libre
30	Libre
31	Conector a inyector cilindro 3 (pin 2)
32	Conector a inyector cilindro 1 (pin 2)
33	Libre
34	Conexión a válvula de mariposa (pin 2)
35	Conexión y actuador válvula EGR (pin 2)
36	Libre
37	Conexión al sensor de posición VGT (pin 1) *
38	Conexión a válvula de mariposa (pin 5)

Pin	Función
39	Conexión y actuador válvula EGR (pin 4)
40	Señal de presión del aire desde sensor de temperatura y presión turbo (pin 4)
41	Conexión a sensor de presión rail (pin 2)
42	Libre
43	Libre
44	Conexión a sensor de revoluciones cigüeñal (pin 1)
45	Libre
46	Conector a inyector cilindro 2 (pin 2)
47	Libre
48	Conector a inyector cilindro 4 (pin 2)
49	Conexión a válvula de mariposa (pin 6)
50	Conexión y actuador válvula EGR (pin 5)
51	Conexión a la centralita de control del nivel del aceite del motor (pin 2)
52	Conexión a la centralita de control del nivel del aceite del motor (pin 5)
53	Conexión al sensor de posición VGT (pin 2) *
54	Conexión a interruptor presión aceite
55	Señal de temperatura aire desde sensor de temperatura y presión turbo (pin 2)
56	Libre
57	Alimentación al sensor de temperatura líquido refrigerante (pin 1)
58	Señal desde el sensor de temperatura líquido refrigerante (pin 2)
59	Conexión a sensor de revoluciones cigüeñal (pin 2)
60	Conexión a la electroválvula MPROP (pin 2)

NOTA:

\* Vehículos con motor F1A E5 VGT (146 CV)

Se ha montado un sensor de posición para permitir a la centralita EDC conocer la posición de las aspas móviles en el actuador.

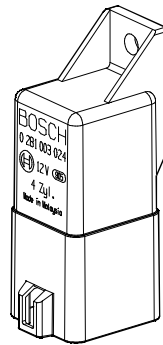


**Conexión de la centralita EDC17 al cable del capó F1A (conector K)**

Pin	Función	Código del cable
1	Positivo + 30 desde F11 en unidad de interconexión SCM	7150
2	Masa (LM5A)	0000
3	Positivo + 30 desde F22 en unidad de interconexión SCM	7150
4	Masa (LM5A)	-
5	Positivo + 30 desde F22 en unidad de interconexión SCM	7150
6	Masa (LM5A)	-
7	Negativo para calefacción	8290
8	-	-
9	-	-
10	-	-
11	Señal negativa desde interruptor señalización baja presión líquido refrigerante	8167
12	-	-
13	-	-
14	Señal sensor presión en filtro de partículas	8284
15	-	-
16	Señal desde sensor 2 pedal acelerador	5157
17	Señal desde sensor 1 pedal acelerador	5157
18	-	-
19	Sensor temperatura (caudalímetro)	8201
20	Señal negativo medidor caudal aire / temperatura (caudalímetro)	0000
21	Señal caudal de aire (caudalímetro)	8200
22	Señal de velocidad	5517
23	-	-
24	-	-
25	-	-
26	-	-
27	-	-
28	Señal negativa para excitación bobina relé T09 en unidad de interconexión SCM	0155
29	-	-
30	Señal de sensor de presencia de agua en el prefiltro de combustible	5530
31	-	-
32	-	-
33	-	-
34	-	-
35	Alimentación sensor de temperatura NTC	5592
36	Sensor presión en el filtro de partículas	8285
37	-	-
38	Negativo sensor 2 pedal acelerador	0157
39	Negativo sensor 1 pedal acelerador	0157
40	-	-
41	-	-
42	-	9986
43	Señal desde interruptor situado en el embrague	8130
44	Señal negativa limitador de velocidad / conexión al conector de 12 vías para preparadores (camiones)	9968
45	-	-
46	-	-
47	-	-
48	-	-
49	-	-
50	-	-
51	Señal negativa para excitación bobina relé T31 en unidad de interconexión SCM	8056
52	Conexión al conector a 12 vías para preparadores (camiones)	5587
53	-	-

Pin	Función	Código del cable
54	-	-
55	-	-
56	-	-
57	Referencia sensor de temperatura NTC	0000
58	Sensor presión en el filtro de partículas	8266
59	-	-
60	Alimentación del sensor 2 pedal acelerador	5158
61	Alimentación del sensor 2 pedal acelerador	5157
62	-	-
63	Señal salida sonda lambda	verde
64	Alimentación sonda lambda	verde
65	-	-
66	-	-
67	-	-
68	-	-
69	-	-
70	-	-
71	-	-
72	-	-
73	-	-
74	-	-
75	-	-
76	-	-
77	-	-
78	-	-
79	Conexión al primer sensor de temperatura de los gases de escape	8280
80	Conexión al primer sensor de temperatura de los gases de escape	8281
81	-	-
82	-	-
83	Conexión al segundo sensor de temperatura de los gases de escape	8282
84	Conexión al segundo sensor de temperatura de los gases de escape	8283
85	Señal negativa sonda lambda	verde
86	Corriente de TRIM sonda lambda	verde
87	-	-
88	Señal positiva desde centralita puerta 4 relés y 6 fusibles	1176
89	-	-
90	-	-
91	Señal negativa para excitación bobina relé T06 en unidad de interconexión SCM	0000
92	-	-
93	-	-
94	-	-

## Centralita electrónica de las bujías de pre-postcalentamiento

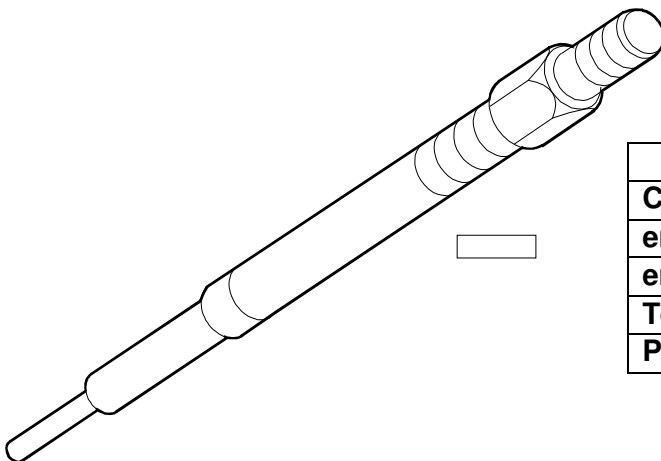


0051431t

La centralita de control del motor, en fase de arranque, temporiza el funcionamiento de la centralita de precalentamiento de las bujías en función de la temperatura del motor.

El mando en las bujías se produce mediante la centralita de precalentamiento de las mismas en función de la temperatura del motor bajo el control directo de la centralita de control del motor EDC 17.

En el interior de la centralita de precalentamiento está presente un relé "inteligente" que envía una respuesta de retorno (*feedback*) a la centralita de control, que de este modo es informada acerca de la eventual avería sufrida por la centralita de precalentamiento o del cortocircuito a masa de las bujías.



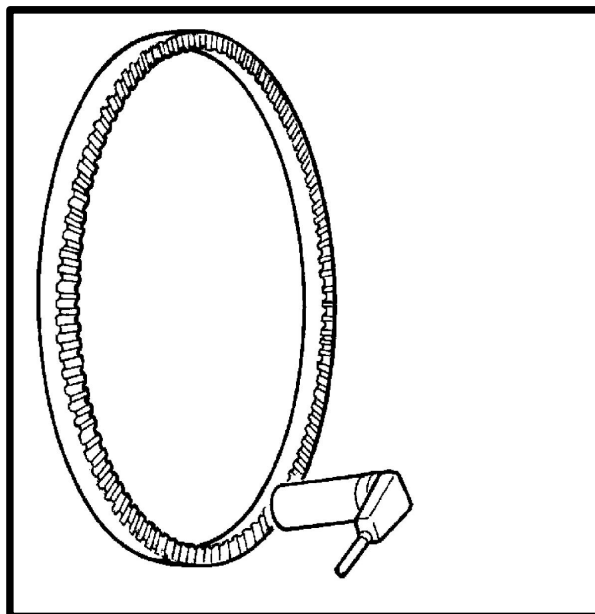
VALORES DE CONTROL @ Val = 11 V	
Corriente máxima consumida	18 A
en 5"	$11 \pm 1,5$ A
en 30"	$6 \pm 0,9$ A
Temperatura después de 7"	850° C
Par de apriete	8-10 Nm



IVECO



***Daily MY 2012***  
**ABS9 / ESP9**



**IVECO**



<b>Novedades del sistema de frenos del Daily MY 2012 .....</b>	<b>112</b>
TSM ( <i>Trailer Sway Mitigation</i> ) .....	112
ROM ( <i>Roll Over Mitigation</i> ) (sólo vehículos 29L - 50C) .....	113
RMI ( <i>Roll Movement Intervention</i> ) (sólo vehículos 29L - 50C) .....	113
HFC ( <i>Hydraulic Fading Compensation</i> ) .....	114
HRB ( <i>Hydraulic Rear Wheel Boost</i> ) .....	114
<b>Procedimientos de degradación del sistema de frenos ESP de la gama Daily MY 2012</b> .....	<b>115</b>
Sensores del sistema de frenos activo .....	115
Sensor único de bandazo y aceleración .....	116
Sensor ángulo de giro .....	116
Centralita ABS / ESP .....	117
Instalación y calibración de los componentes del ESP .....	118

## Novedades del sistema de frenos del Daily MY 2012

El sistema de frenos del Daily MY 2012 está compuesto, como el del Daily MY 2009, por un modulador electrohidráulico, una centralita electrónica ensamblada en el modulador, un conjunto de sensores y cuatro elementos giratorios ubicados en los cuatro cubos de la rueda. El sistema se completa con el distribuidor de frenado EBD (*Electronic Brake Distribution*).

### NOTA

Con respecto al Daily MY 2009, el nuevo vehículo se fabrica con dos equipamientos diferentes: ABS9 o ESP9; **ya no habrá ECU ASR**, porque degradando el ESP se obtiene ASR (*Anti Slip Regulation*) + HHC (*Hill Holder Control*) + HBA (*Hydraulic Brake Assistant*).

Por lo tanto, a diferencia de antes, en el *downgrade* también se conserva la función HBA.

### NOTA

Con ESP9, el **sensor de bandazo y el sensor longitudinal se incorporan en la centralita** y no en el módulo electrohidráulico.

En la gama Daily MY 2012 el sistema ESP9 hereda todas las funciones del sistema ESP8 anterior: EUC, HBA, HHC, LAC.

A estas funciones se suman:

### TSM (*Trailer Sway Mitigation*)



Esta función permite controlar y corregir el movimiento oscilatorio de un posible remolque debido a un viraje rápido. La acción se realiza mediante la gestión inicial de la ECU del motor (con corte del par) y una acción sucesiva en las distintas pinzas del freno. La acción en las pinzas es inicialmente de tipo asimétrico (alternado ruedas DER./IZQ.) para contrarrestar mejor la "oscilación" del remolque. La acción se termina, por su parte, con una intervención de tipo simétrico hasta llevar de nuevo la velocidad por debajo del valor "crítico".

La función está siempre activa y en caso de intervención se enciende el testigo ESP.

No hay sensores en el remolque y el frenado se produce exclusivamente en el vehículo remolcador.

En caso de frenado "importante" durante la corrección, el sistema enciende las luces de STOP.



**ROM (*Roll Over Mitigation*) (sólo vehículos 29L - 50C)**

Esta función interviene en los frenos del lado exterior en maniobras a alta velocidad (como enlaces de autopistas), reconociendo una posible condición de vuelco del vehículo (por la medida de la aceleración lateral) para impedir que se bloqueen las ruedas y favoreciendo, por el contrario, su deslizamiento.

**RMI (*Roll Movement Intervention*) (sólo vehículos 29L - 50C)**

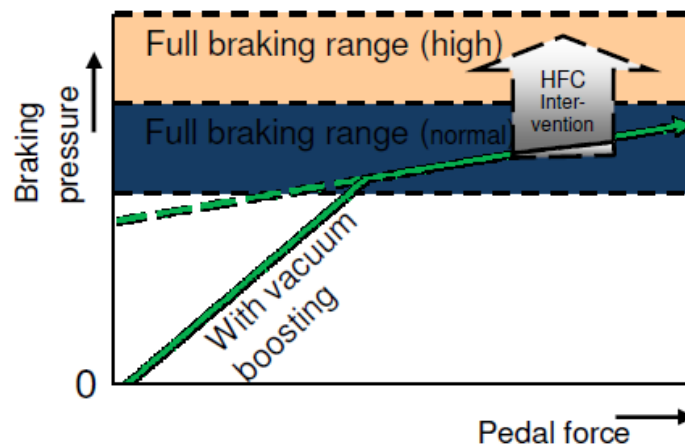
Esta función interviene sobre los frenos del lado externo y del interno, alternativamente, y sobre el motor (con el corte de par) en maniobras de dinámica lateral elevada (inversión de marcha, cambios rápidos de carril), reconociendo la posible condición de vuelco del vehículo (por la medida de la aceleración lateral) para impedir que las ruedas se bloqueen y favoreciendo, por el contrario, su deslizamiento.

Las funciones RMI/ROM optimizan el funcionamiento del ESP en el rango de velocidades comprendido entre 25 km/h y 130 km/h.

Estas funciones están siempre activas y en caso de intervención se enciende el testigo ESP.

Estas funciones no gestionan asimetrías de carga importantes.

### HFC (Hydraulic Fading Compensation)



Con esta función del controlador ABS, el sistema es capaz de detectar condiciones de *fading* (alta presión en el cilindro maestro de la bomba de los frenos  $p > 125$  bar con deceleración baja del vehículo) y, a continuación, encargarse de aumentar la presión del circuito de frenado hasta que intervenga el ABS para reducir el espacio de parada.

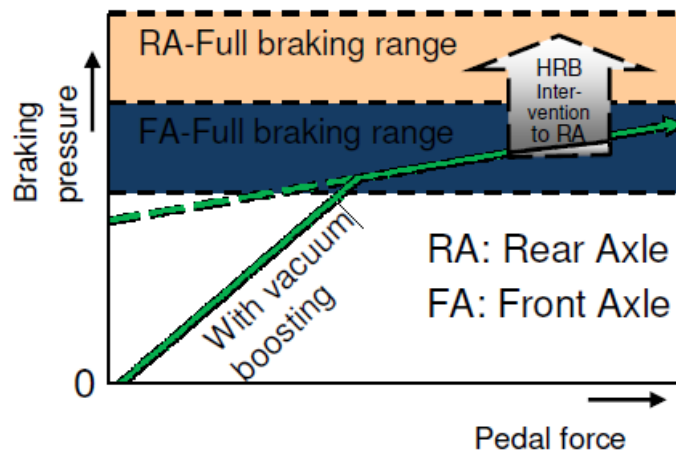
La activación del motor y de las bombas de recuperación provoca el aumento de la presión.

El reconocimiento del *fading*, entendido como la fatiga o el recalentamiento de los frenos, se detecta en el control de la presión y el tiempo de frenado.

La función está siempre activa y en caso de intervención no se enciende ningún testigo.

No existen códigos DTC específicos para HFC.

### HRB (Hydraulic Rear Wheel Boost)



Esta función aumenta la presión de los frenos a las ruedas posteriores cuando detecta el control en el eje anterior por parte del ABS, permitiendo así reducir el espacio de parada del vehículo, especialmente con carga elevada, aprovechando toda la potencia de frenado del eje posterior.

La intervención de esta función está limitada a la marcha en línea recta (ausencia de aceleración lateral).

Es difícil que la función HRB intervenga en carreteras con adherencia baja, por la dificultad de encontrarse en condiciones de ABS activo en las ruedas anteriores.

La función está siempre activa y en caso de intervención no se enciende ningún testigo.

No existen códigos DTC específicos para HRB.

## Procedimientos de degradación del sistema de frenos ESP de la gama Daily MY 2012

Para aplicaciones especiales, previa autorización de Iveco, el cliente puede solicitar que se degrade el sistema ESP. La operación de degradación conserva los mismos componentes y actúa solamente sobre el software de la centralita electrónica del sistema de frenos.

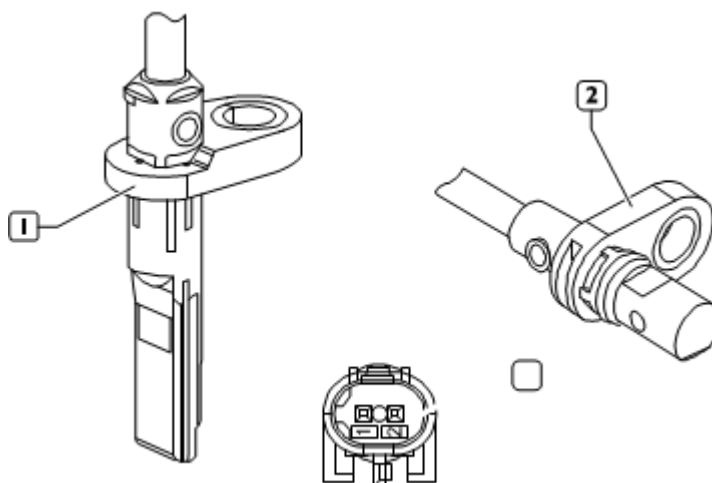
La versión ESP degradada está compuesta por: ASR (*Anti Slip Regulation*) + HHC (*Hill Holder Control*) + HBA (*Hydraulic Brake Assistant*).

Nota:

La operación de degradación se produce mediante procedimiento de teleasistencia, pero debe estar explícitamente autorizada por Iveco (la autorización se entrega solamente para aplicaciones especiales y si existe una motivación válida del cliente).

### Sensores activos del sistema de frenos

La centralita aprovecha la precisión de los sensores de revoluciones de rueda activos. Existen dos versiones diferentes de estos sensores: la que se utiliza en los ejes y la que se utiliza en los puentes



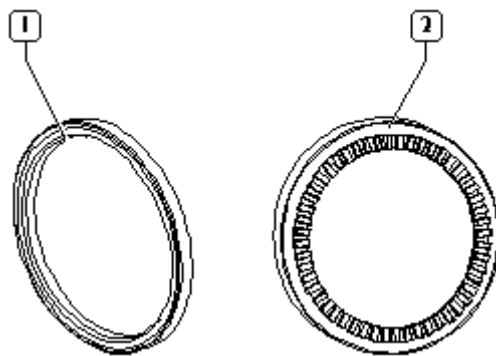
1. Sensor activo anterior – 2. Sensor activo posterior – 3. Conector

153939

Ref.	Pin	Descripción
4	1	Señal de revoluciones de la rueda
5	2	Alimentación del sensor de revoluciones de la rueda

Para poder funcionar correctamente, estos dos tipos de sensores requieren dos elementos giratorios diferentes:

- Los sensores ubicados en los ejes requieren un elemento giratorio magnetizado.
- En cambio, los sensores ubicados en los puentes requieren una rueda fónica clásica.



102116

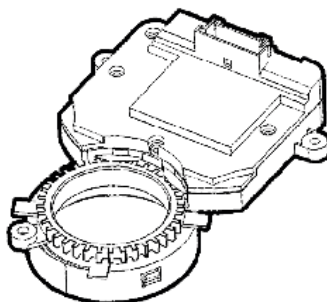
1. Elemento rotativo magnetizado – 2. Rueda fónica dentada

## Sensor único de bandazo y aceleración

Único sensor para la medida del ángulo de bandazo y de las aceleraciones (lateral y longitudinal) colocado **dentro del modulador**.

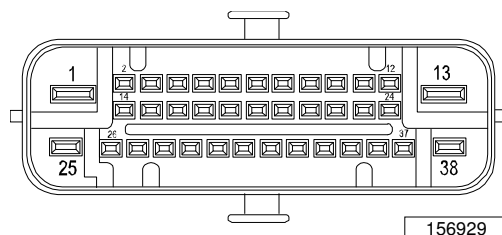
## Sensor del ángulo de giro

Colocado dentro del bloque de dirección, mide el ángulo de giro solicitado por el conductor. Mediante la comparación de esta señal con las de todos los demás sensores, la centralita ESP calcula las intervenciones necesarias. La unidad hidráulica regula con máxima rapidez la presión de los frenos de cada rueda por separado. Además, el ESP, mediante la gestión del motor, puede reducir el número de revoluciones del mismo.



156930

## Centralita ABS / ESP

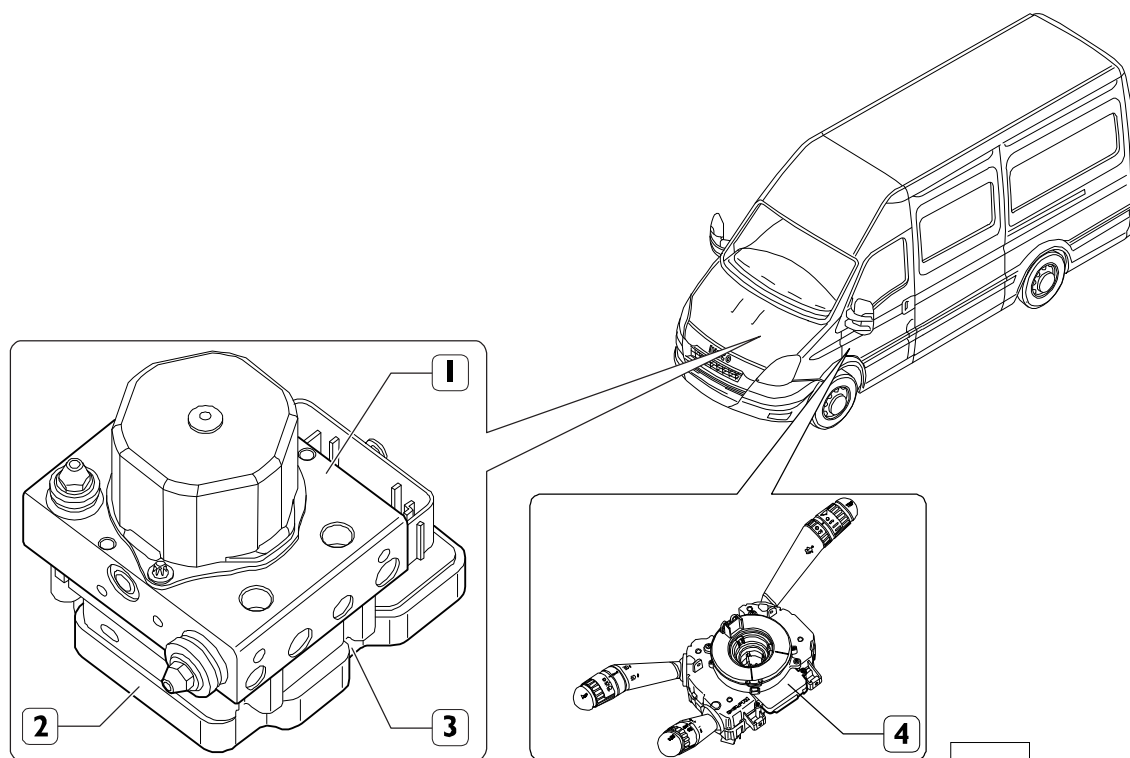


Pin	Función	Código del cable
1	Alimentación +30 después de fusible en CBA	7772
2	Libre	-
3	Libre	-
4	Sensor rueda fónica anterior derecha (out)	5571
5	Libre	-
6	Libre	-
7	Libre	-
8	Sensor rueda fónica anterior izquierda (out)	5570
9	Libre	-
10	Activación ASR desde interruptor (señalización Led) *	6006
11	Libre	-
12	Activación ASR desde interruptor (función) *	8879
13	Masa (LM3B)	0000
14	Línea L red CAN-C (Body Computer) *	Wh
15	Línea L red CAN-C (Centralita E.D.C.) *	Wh
16	Sensor rueda fónica anterior derecha (in)	5571
17	Sensor rueda fónica posterior derecha (in)	5572
18	Sensor rueda fónica posterior izquierda (out)	5573
19	Sensor rueda fónica anterior izquierda (in)	5570
20	Libre	-
21	Libre	-
22	Libre	-
23	Libre	-
24	Libre	-
25	Alimentación +30 desde fusible F4 en SCM	7772
26	Línea H red CAN-C (Body Computer) *	GN
27	Línea H red CAN-C (Centralita E.D.C.) *	GN
28	Alimentación desde F42 Body Computer	8879
29	Sensor rueda fónica posterior derecha (out)	5572
30	Señal digital positiva stop (N.A.)	1176
31	Sensor rueda fónica posterior izquierda (in)	5573
32	Libre	-
33	Libre	-
34	Libre	-
35	Libre	-
36	Libre	-
37	Libre	-
38	Masa (LM3B)	0000

### NOTA

\*Vehículos con sistema de frenos ESP9. En el tablero se encuentra el interruptor de activación ASR, además la centralita se comunica con el Body Computer y la centralita EDC a través de la línea CAN-C

## Instalación y calibración de los componentes del ESP



Algunas modificaciones o reparaciones que afectan a los componentes del sistema ESP requieren un proceso de regulación. Las intervenciones de reparación que requieren esta operación son:

**Sustitución de la centralita electrónica (2)** del sistema de frenos de la instalación, integrada en el modulador electrohidráulico (1);

**Sustitución del sensor del ángulo de giro (4)**, montado en el interior del volante;

La calibración del sensor del ángulo de giro se efectúa mediante instrumento de diagnóstico, asignando como "ángulo cero" el ángulo de giro que el vehículo presenta con el volante recto y con la convergencia realizada.

Después de esta operación es necesario circular con el vehículo en carretera a una velocidad de 50 km/h y, asegurándonos de que no crear peligro u obstaculizar la circulación, efectuaremos una serie de maniobras a derecha e izquierda de modo que se haga intervenir el sistema ESP (se enciende el testigo amarillo correspondiente en el cuadro de instrumentos). No es necesario realizar amplios virajes para provocar el encendido del testigo ESP.

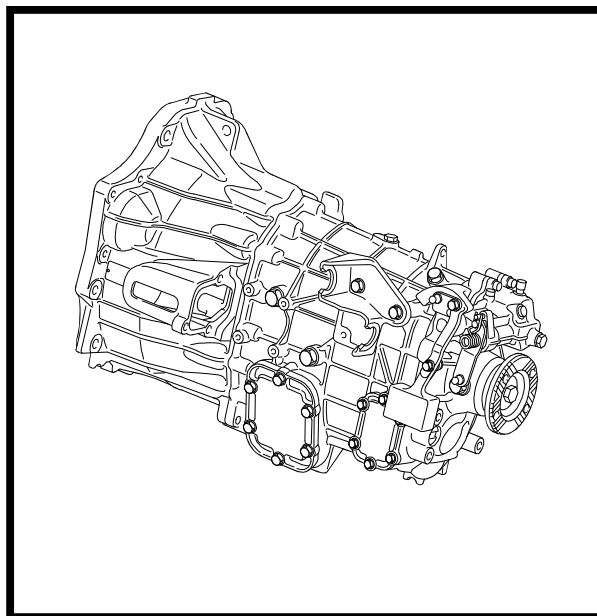
Al final, volver al taller y controlar con el instrumento de diagnóstico que la anomalía ya no esté presente.

El sensor de bandazo y aceleración lateral/longitudinal (3) no necesita ninguna calibración.

IVECO



*Daily MY 2012*  
**Cambio AGILE**



**IVECO**





<b>Cambio AGILE (6AS 400) .....</b>	<b>120</b>
<b>Gestión electrónica.....</b>	<b>121</b>
Pin-out centralita conector lado del cambio (A) .....	122
Pin-out centralita conector lado del vehículo (B).....	123

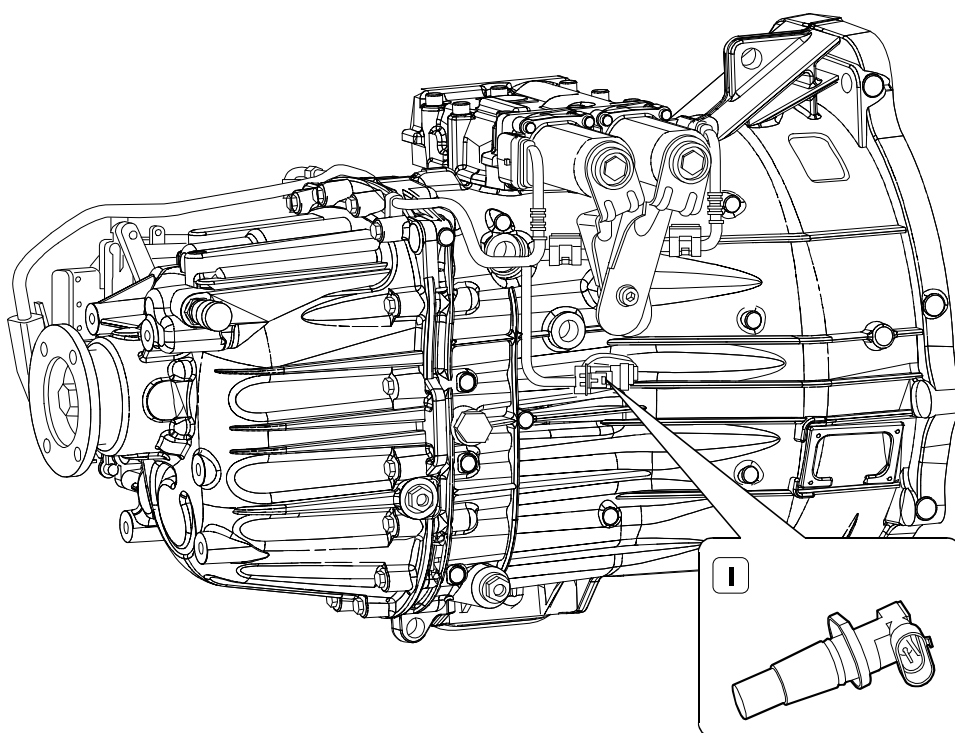
## Cambio AGILE (6AS 400)

El sistema de acoplamiento de las marchas del cambio 6 AS 400 A O.D. es una combinación entre un sistema tradicional de tipo mecánico y uno eléctrico.

Los componentes principales del sistema son los siguientes:

- Centralita electrónica de control;
- Actuador de selección y acoplamiento de las marchas;
- Palanca de marchas;
- Actuador del embrague;
- Pantalla/zumbador;
- NUEVO sensor de revoluciones en entrada al cambio (funcionamiento por efecto Hall)

Introducción del sensor de revoluciones en entrada cambio.



1. Ubicación del nuevo sensor de revoluciones de entrada al cambio

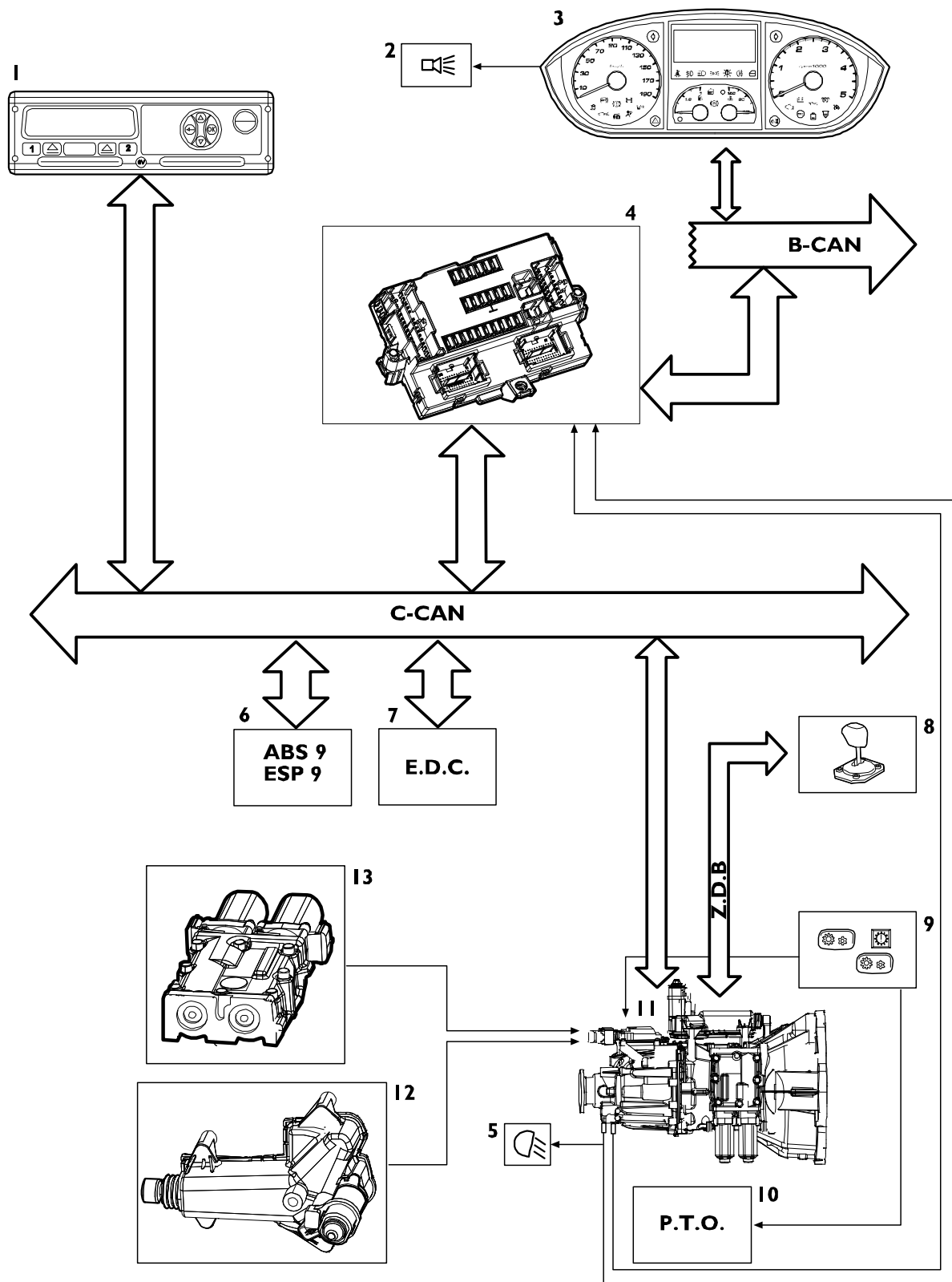
156913

Pin	Función
1	Masa
2	Señal de velocidad
3	Alimentación

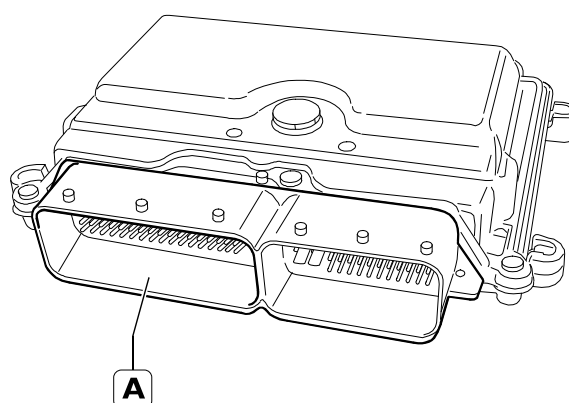
NOTA El cambio Agile no estará disponible para el motor de 205 CV

### NOTA

El efecto Hall es la formación de una diferencia de potencial, llamada “potencial de Hall”, sobre las caras opuestas de un conductor eléctrico por la presencia de un campo magnético perpendicular a la corriente eléctrica que pasa por el mismo.



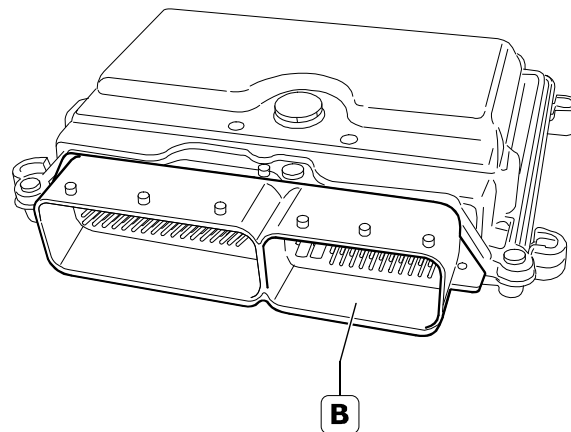
## Pin-out de la centralita. Conector del lado del cambio (A)



0050414t

PIN	FUNCIÓN
1	Positivo motor eléctrico (PIN 6 selector actuador cambio)
2	Negativo motor eléctrico (PIN 1 selector actuador cambio)
3	Positivo motor eléctrico (PIN 3 actuador embrague)
4	Negativo motor eléctrico (PIN 6 actuador embrague)
5	Positivo motor eléctrico (PIN 6 actuador cambio acoplamiento marchas)
6	Negativo motor eléctrico (PIN 1 actuador cambio acoplamiento marchas)
11	Señal dirección sensor (PIN 4 actuador embrague)
12	Señal velocidad sensor (PIN 2 actuador embrague)
13	Señal tensión sensor 5 V (PIN 5 actuador embrague)
15	Señal dirección sensor (PIN 4 actuador cambio acoplamiento marchas)
16	Señal tensión sensor 12 V (PIN 3 actuador cambio acoplamiento marchas)
17	Señal tensión sensor 12 V (PIN 3 selector actuador cambio)
18	Señal dirección sensor (PIN 4 selector actuador cambio)
33	Masa (PIN 1 actuador embrague)
35	Señal velocidad sensor (PIN 5 actuador cambio acoplamiento marchas)
36	Masa (PIN 2 actuador cambio acoplamiento marchas)
37	Masa (PIN 2 selector actuador cambio)
38	Señal velocidad sensor (PIN 5 selector actuador cambio)

## Pin-out de la centralita. Conector del lado del vehículo (B)



0050414t

PIN	FUNCIÓN
1	Masa (LM2C)
2	Masa (LM2C)
3	Masa (LM2C)
4	Positivo +30 desde SCM
5	Positivo +30 desde SCM
6	Positivo +30 desde SCM
7	Masa (LM2C)
8	Masa (LM2C)
9	Positivo +30 desde SCM
14	Señal solicitud de activación de TDF (opcional)
17	CAN C "ABS" H
18	CAN C "EDC" H
28	CAN C "EDC" L
29	CAN C "ABS" L
33	Sensor inductivo de velocidad (alimentación)
37	Transmisor tacógrafo electrónico - señal velocidad
38	Sensor inductivo de velocidad (masa)
39	Positivo +30 desde SCM
40	LÍNEA CAN L --- ZF
41	LÍNEA CAN H ---ZF
43	Positivo +15 desde SCM
44	Señal de freno de mano accionado (al interruptor)
45	Sensor inductivo de velocidad (señal)
46	Señal TDF activada
47	Señal TDF activada
51	Sensor inductivo de velocidad (señal)
52	Línea K para diagnóstico

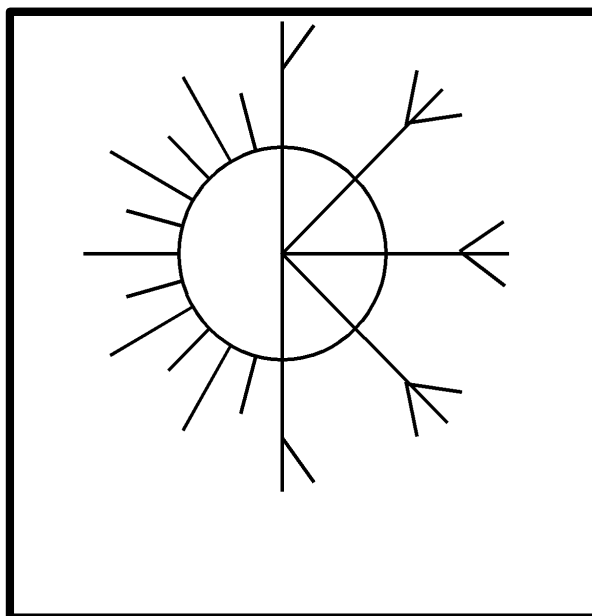


IVECO



*Daily MY 2012*

**Climatizador y calefactor adicional**



**IVECO**





<b>Mandos en el tablero .....</b>	<b>129</b>
<b>Gestión del ventilador de refrigeración del motor (F1C / F1A EEV &amp; E5) .....</b>	<b>130</b>
Vehículo climatizado .....	130
Vehículo calefactado (SIN acondicionador) .....	131
Gestión del testigo de sobret temperatura .....	131
<b>Centralita electrónica .....</b>	<b>132</b>
<i>Pin-out</i> CONECTOR A .....	134
<i>Pin-out</i> CONECTOR B .....	134
<b>Calefactor adicional - generalidades y novedades .....</b>	<b>135</b>
Esquemas de las conexiones .....	136
Cable del calefactor .....	137
Componentes del calefactor adicional .....	138

## Climatizador - Generalidades y novedades

La función del sistema es controlar de forma automática o manual la temperatura deseada dentro del habitáculo.

Según la temperatura deseada en el habitáculo, el sistema gestiona:

☐ **En modo automático:**

- Temperatura del aire en las bocas;
- Velocidad del ventilador (variación continua).

☐ **En modo manual:**

- Velocidad del ventilador;
- Activación/desactivación del compresor;
- Toma de aire exterior/recirculación;
- Función MAX DEF (desempañador);
- Distribución de los flujos de aire a las bocas de ventilación.

El embrague electromagnético del ventilador Baruffaldi ahora está presente sólo en la versión de dos velocidades; se activa directamente desde la centralita motor EDC17 que envía el mando a dos relés posicionados en la nueva unidad de interconexión del compartimento motor SCM:

- ☐ En la **primera velocidad** (intervención del **relé T05**), sólo **bajo pedido del climatizador**;
- ☐ En la **segunda velocidad** (intervención del **relé T14**), **a petición del climatizador y/o de la centralita EDC17** debido a alta temperatura del líquido refrigerante del motor.

La activación y la desactivación del ventilador Baruffaldi de dos velocidades se realiza según las siguientes lógicas:

- ☐ **Si el acondicionador no está encendido**, la activación del ventilador depende únicamente de la temperatura del líquido refrigerante del motor:  
con  $T > 100^{\circ}\text{C}$ , se produce la activación de la primera velocidad del ventilador;  
con  $T > 101,5^{\circ}\text{C}$ , se produce la activación de la segunda velocidad del ventilador;  
con  $T < 90^{\circ}\text{C}$ , se produce la desactivación del funcionamiento del ventilador.

**NOTA:** Una vez activada la segunda velocidad del ventilador, se mantiene hasta que la temperatura del líquido refrigerante del motor baja de los  $90^{\circ}\text{C}$ , sin pasar por la activación de la primera velocidad.

- ☐ **Si el acondicionador está encendido**, la activación del ventilador depende de la presión del gas del circuito de climatización (aunque también sigue dependiendo de la temperatura del líquido refrigerante del motor), medida mediante un sensor lineal de presión conectado a EDC17:

**1. Presión creciente:**

- con  $P > 19\text{bar}$ , se produce la activación de la primera velocidad del ventilador;
- con  $P > 21\text{bar}$ , se produce la **desactivación** del funcionamiento del ventilador.
- con  $P > 22\text{bar}$ , se produce la activación de la segunda velocidad del ventilador;

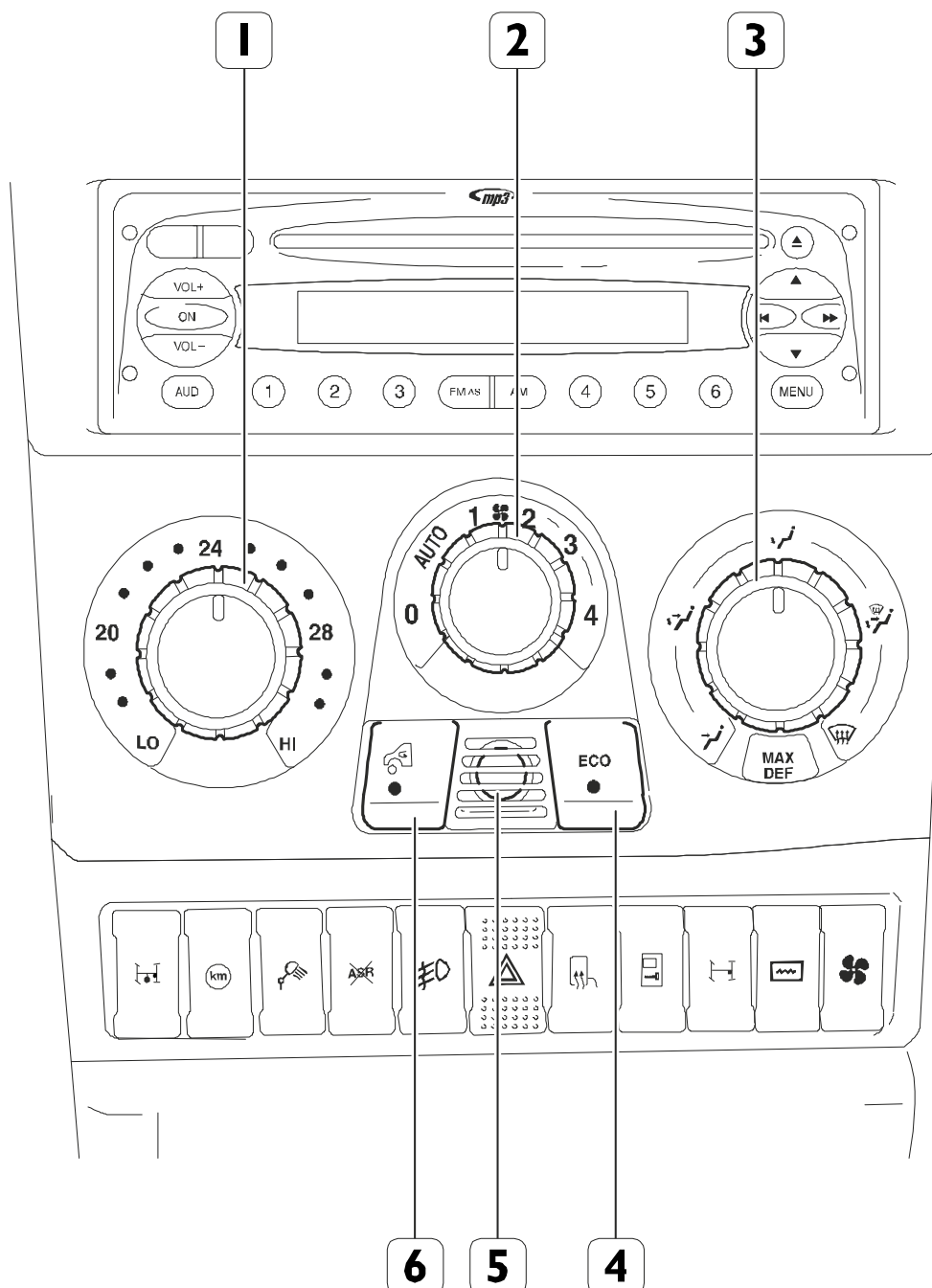
**2. Presión decreciente:**

- con  $P < 19\text{bar}$ , se produce la desactivación de la segunda velocidad del ventilador;
- con  $P < 17\text{bar}$ , se produce la desactivación del funcionamiento del ventilador.

**NOTA:** Con esta estrategia de funcionamiento se evita la inserción de la segunda velocidad cuando el vehículo está parado a ralentí mientras el climatizador funciona al máximo, con reducción del nivel de ruido y de consumo.

## Mandos en el tablero

En el tablero central, en zona central, se encuentran los mandos del climatizador con las funciones citadas en la figura siguiente:



1. Mando para la regulación de la temperatura del aire con posiciones extremas para la inserción de las funciones HI y LO (temperatura máxima y mínima del aire) - 2. Mando para selección de las velocidades del electroventilador y configuración "auto" - 3. Mando para la distribución del aire / MAX DEF. - 4. Tecla de exclusión acondicionador (ECO) - 5. Sensor de temperatura del aire tratado - 6. Mando de activación de la recirculación

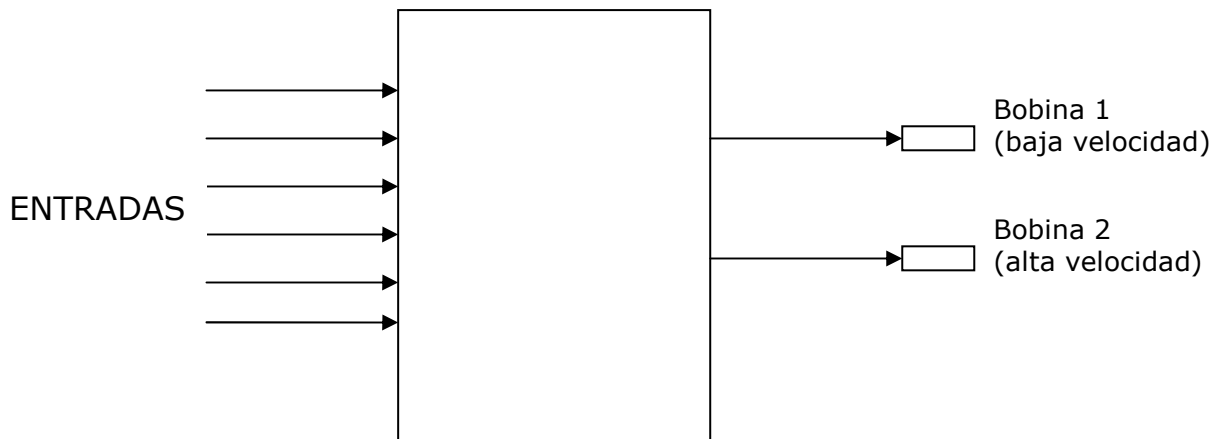
## Gestión del ventilador de refrigeración del motor (F1C / F1A EEV & E5)

La gestión del ventilador de refrigeración del refrigerante motor es realizada por la centralita de control del motor EDC17CP52 (F1C) y EDC17C49 (F1A).

El control se produce según una serie de parámetros adquiridos por la centralita del motor, que son:

- Temperatura del refrigerante motor  $T_{eng\_cool}$
- Temperatura del aceite motor  $T_{eng\_oil}$
- Temperatura del combustible motor  $T_{fuel}$
- Temperatura del aire después del *aftercooler*  $T_{IATS}$
- Presión de gas en el sistema de acondicionamiento  $P_{A/C}$
- Estado de la regeneración  $S_{reg}$
- Posición de la válvula EGR  $EGR_{vlv}$

La salida del control está constituida por dos salidas digitales para el control de dos relés conectados a las bobinas del embrague electromagnético Baruffaldi (donde está instalado el ventilador de refrigeración) para obtener dos velocidades diferentes:



Si el vehículo no dispone de climatizador, existe sólo el control de alta velocidad porque la velocidad intermedia (baja velocidad) la usa exclusivamente el control motor cuando la presión del sistema climatizador supera un umbral programado.

Velocidad 0 → ventilador parado

Velocidad 1 → ventilador a baja velocidad

Velocidad 2 → ventilador a alta velocidad

### Vehículo climatizado

Los ventiladores se activan sin retardos pero con una limitación de rampa (150 rpm/s) en las siguientes condiciones:

- Si está en curso una regeneración, tanto espontánea (hasta el P05) como de *service* o,
- Si  $T_{IATS} \geq$  (1ª velocidad) a 96°C (OFF a 90°C) , (2ª velocidad) a 100°C (OFF 92°C) o
- Si  $T_{eng\_cool} \geq$  (1ª velocidad) a 98°C (OFF a 90°C) , (2ª velocidad) a 102°C (OFF 92°C) o
- Si el sensor de temperatura del refrigerante motor está averiado, las temperaturas tomadas en consideración son la temperatura del aceite del motor y la temperatura del combustible:
  - o  $T_{eng\_oil} \geq$  (directamente 2ª velocidad) 75°C (OFF a 68°C)
  - o  $T_{fuel} \geq$  (directamente 2ª velocidad) 20°C (OFF 17°C)

Tiempo de neutral (tiempo de transición de segunda velocidad a primera velocidad donde los ventiladores están en OFF) configurado a 1 segundo.

Una vez terminada la regeneración se apagan los ventiladores (si todos los otros pedidos no están activos).

En el vehículo climatizado se toma en consideración también la presión del climatizador y los ventiladores se gestionan del modo siguiente:

Activación baja velocidad sin retardo en el evento:

- Si  $P_{A/C} \geq 19$  bar (OFF a 16) o,

Activación alta velocidad sin retardo en el evento:

- Si  $P_{A/C} \geq 23$  bar (OFF a 19) o,

Tiempo de neutral (tiempo de transición de segunda velocidad a primera velocidad donde los ventiladores están en OFF) configurado a 1 segundo.

#### Condiciones de deshabilitación del compresor:

- Si  $P_{A/C} \geq 29$  bar con histéresis a 23 bar
- Si  $P_{A/C} \leq 2.1$  bar con histéresis a 3 bar
- Si  $T_{eng\_cool} \geq 105^{\circ}\text{C}$  con histéresis a  $95^{\circ}\text{C}$
- Si  $Eng\_n < 700$  r/min con histéresis a 750 r/min
- Si  $Eng\_n > 5500$  r/min con histéresis a 5400 r/min

Si el gradiente pedal  $> 10\%/s$  con posición pedal  $> 50\%$  y  $Eng\_n > 3000$  r/min) apagado temporal (con un retardo de 20ms) del compresor por un tiempo no mayor a 5 segundos, después se desconecta. (a recalibrar)

#### Vehículo calefactado (SIN acondicionador)

La gestión del ventilador es sólo relativa a la alta velocidad:

Los ventiladores se activan sin retardos pero con una limitación de rampa (150 rpm/s) en las siguientes condiciones:

- Si está en curso una regeneración, tanto espontánea (hasta el P05) como de *service* o,
- Si  $T_{IATS} \geq 100^{\circ}\text{C}$  (OFF a  $92^{\circ}\text{C}$ ) o
- Si  $T_{eng\_cool} \geq 102^{\circ}\text{C}$  (OFF a  $92^{\circ}\text{C}$ ) o
- Si el sensor de temperatura del refrigerante motor está averiado, las temperaturas tomadas en consideración son la temperatura del aceite del motor y la temperatura del combustible:
  - o  $T_{eng\_oil} \geq$  (directamente a la segunda velocidad)  $75^{\circ}\text{C}$  (OFF a  $68^{\circ}\text{C}$ )
  - o  $T_{fuel} \geq 20^{\circ}\text{C}$  (OFF a  $17^{\circ}\text{C}$ )

#### Gestión del testigo de sobretemperatura

El testigo en el cuadro se enciende si:

$T_{eng\_cool} \geq 111^{\circ}\text{C}$

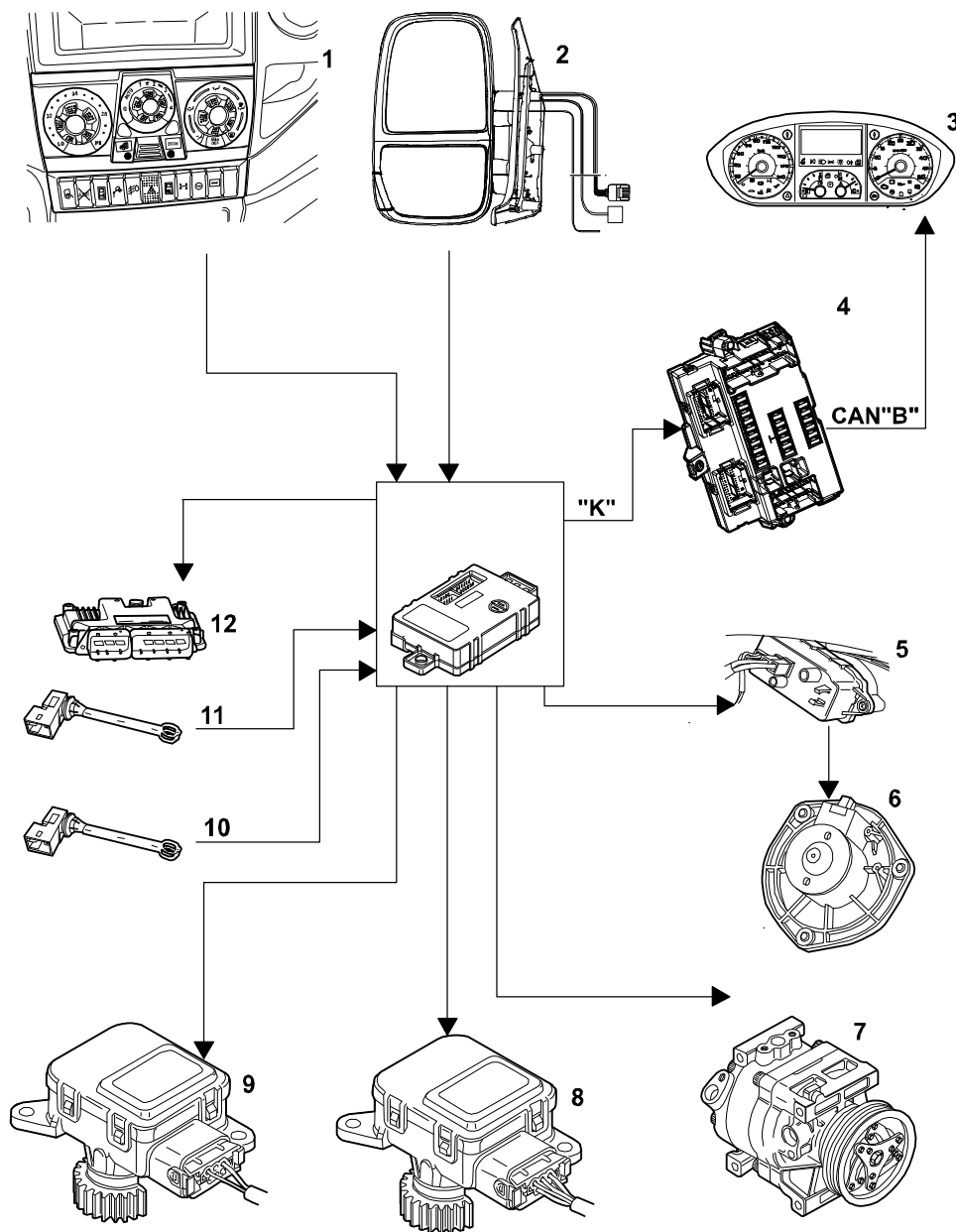
y se apaga cuando

$T_{eng\_cool} < 109^{\circ}\text{C}$

## Centralita electrónica

Una centralita electrónica al efecto gestiona el funcionamiento automático del sistema controlando los diversos parámetros, de modo que se suministre el confort requerido en la cabina.

Según las solicitudes recibidas y las condiciones de temperatura medidas, la centralita realiza y programa algunas funciones dirigidas a lograr la adaptación de la temperatura de la cabina a la requerida.

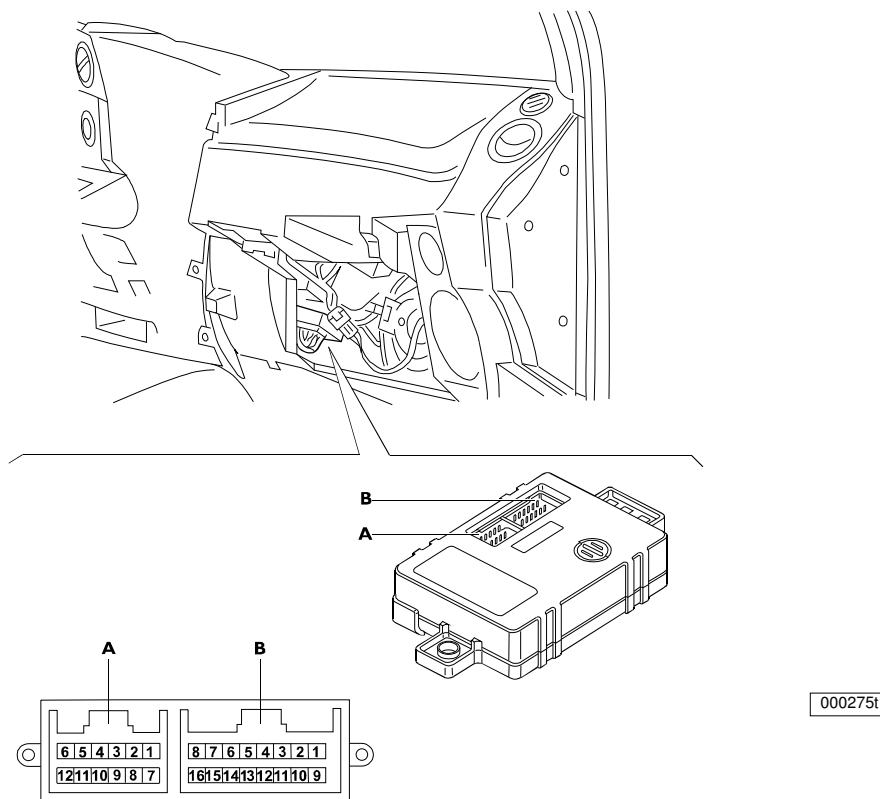


156933

1. Mandos en el tablero - 2. Sensor de temperatura exterior - 3. Cuadro de instrumentos - 4. Body Computer - 5. Módulo electrónico de mando del electroventilador - 6. Electroventilador - 7. Compresor - 8. Motorreductor para función mezcla aire - 9. Motorreductor para función recirculación - 10. Sensor de temperatura del evaporador - 11. Sensor de temperatura del aire soplado - 12. Centralita EDC

La centralita gestiona el funcionamiento automático del sistema, comprobando los parámetros termodinámicos para suministrar el confort climático (temperatura y humedad) requerido por el conductor.

Se encuentra situada a los pies del pasajero.



En la centralita electrónica del acondicionador hay dos conectores:

- CONECTOR A (12 pin)
- CONECTOR B (16 pin)

El **CONECTOR A** permite a la centralita la gestión de diferentes señales generadas o enviadas a los siguientes componentes:

- Sensor de aire tratado;
- Sensor potenciométrico para la regulación de la temperatura;
- Sensor potenciométrico para la regulación de la ventilación;
- Línea K para conector de diagnóstico.

El **CONECTOR B** permite a la centralita la gestión de diferentes señales generadas o enviadas a los siguientes componentes:

- Actuador de la recirculación;
- Variador electrónico interno;
- Motor del electroventilador;
- Sensor NTC antiescarcha.

---

**Nota:** La centralita interactúa con el vehículo mediante el conector ST\_60.

---

## Pin-out CONECTOR A

Pin	Función
1	Sensor de aire tratado
2	Potenciómetro temperatura
3	Potenciómetro ventilación
4	Libre
5	Señal AC
6	Señal MAX DEF
7	Masa
8	Alimentación + Bat sensores
9	Alimentación + Vcc potenciómetros
10	Función <i>pre-heater</i>
11	Línea K de diagnóstico
12	Recirculación/distribución aire

## Pin-out CONECTOR B

Pin	Función
1	Variador electrónico
2	Predisposición digital
3	Sensor antiescarcha
4	<i>Feedback</i> actuador mezcla
5	Libre
6	Sensor temperatura exterior
7	Señal TA
8	Compresor
9	Libre
10	Actuador recirculación (off)
11	Actuador recirculación (on)
12	Alimentación INT/A (+15)
13	Activación LED recirculación
14	Actuador mezcla (HI)
15	Actuador mezcla (LO)
16	Masa



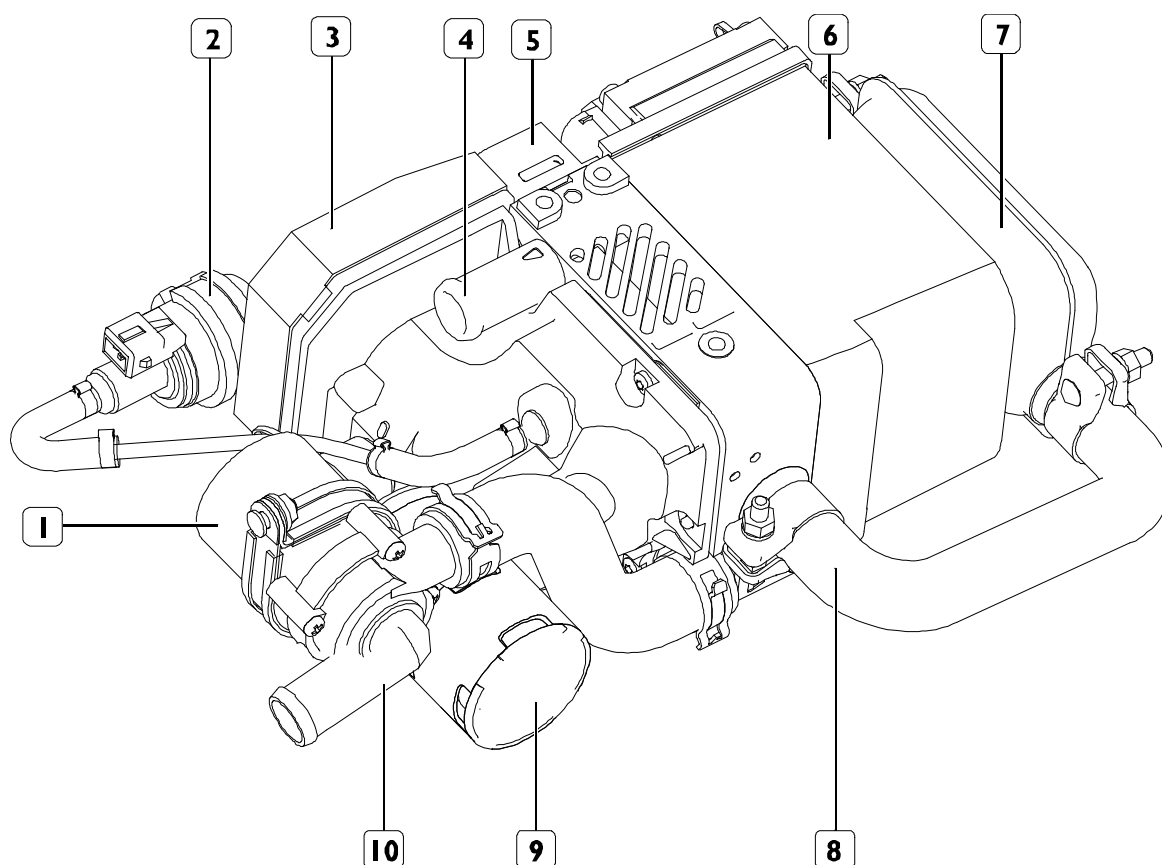
## Calefactor adicional - generalidades y novedades

El vehículo puede disponer como opcional de un calefactor adicional, programable en modo diferido con precisión desde 1 minuto a 24 horas, con la posibilidad de programar 3 horarios diferentes. La duración de la activación es programable a elección entre 10 y 60 minutos mediante el tablero específico ubicado en la zona inferior derecha del puesto de conductor.

Dicho calefactor tiene la función de:

- Precalentar el motor apagado;
- Calentar el interior del vehículo y desempañar los cristales con el motor parado o recién puesto en marcha.

El calefactor está insertado en el circuito del líquido refrigerante del motor destinado a la calefacción del habitáculo mediante los tubos correspondientes.



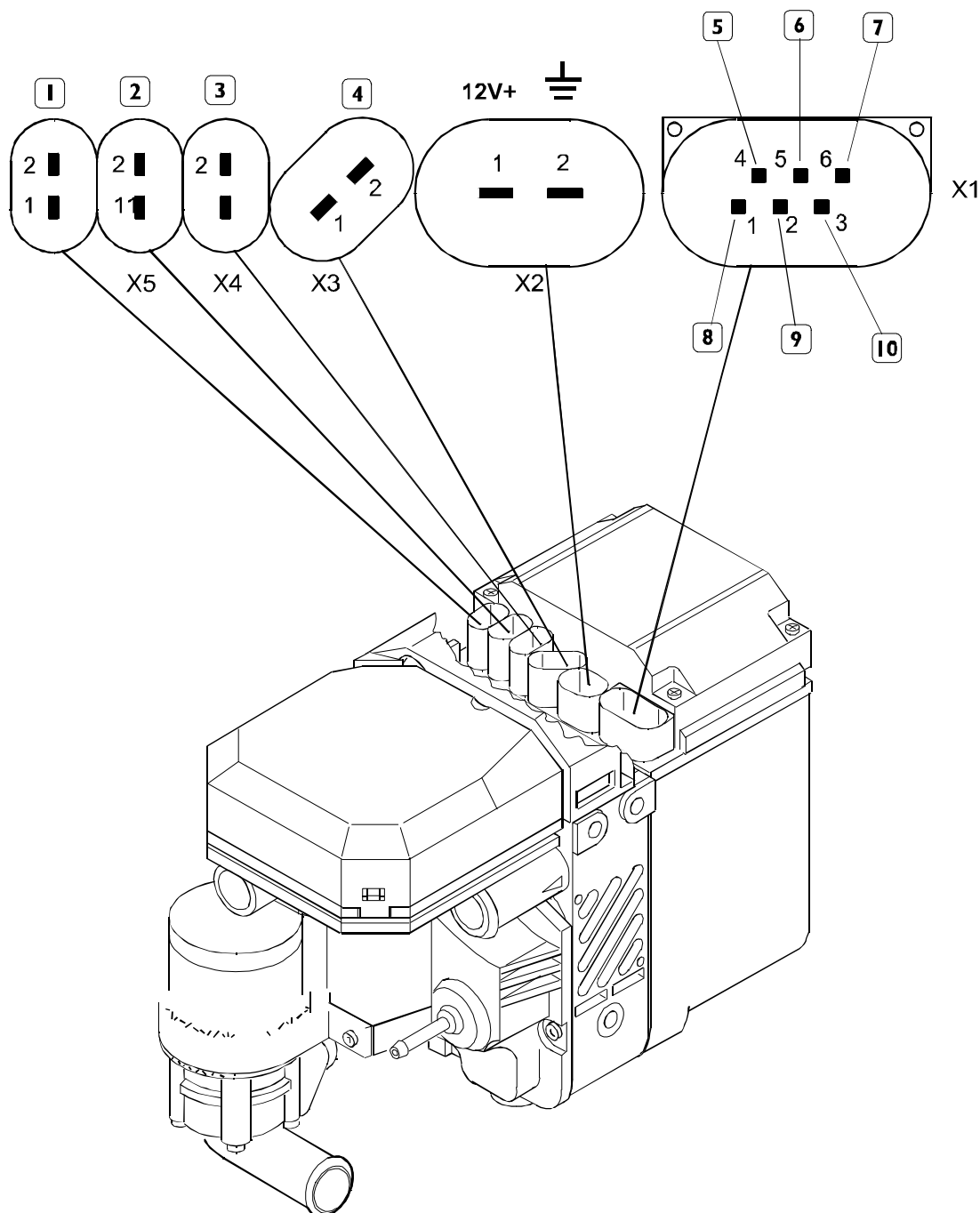
129676

Conjunto calefactor suplementario WEBASTO

1. Bomba de circulación de agua - 2. Bomba de combustible - 3. Ventilador de aire - 4. Salida de agua - 5. Cuerpo quemador - 6. Centralita/Intercambiador de calor - 7. Silenciador de escape - 8. Salida de los gases de escape - 9. Silenciador admisión aire - 10. Entrada de agua

## Esquemas de las conexiones

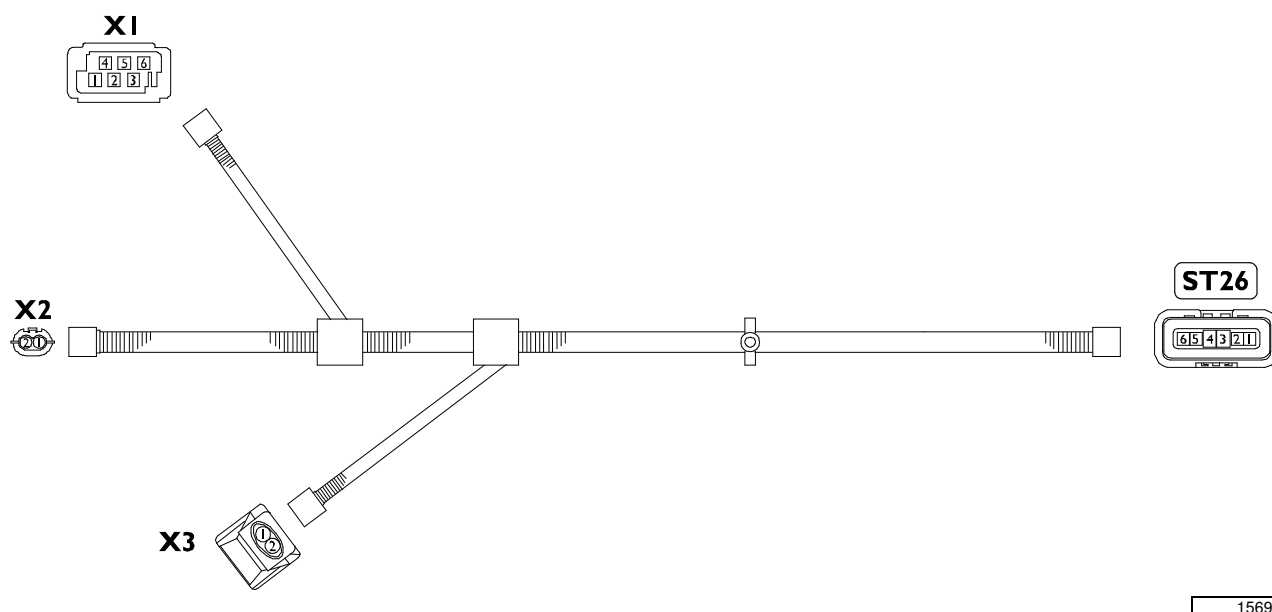
La asignación de los conectores y de los pin en la centralita/intercambiador de calor se ilustra en la figura siguiente.



128699

1. No utilizado - 2. Bomba de circulación - 3. Ventilador de aire de combustión - 4. Bujía/sensor de llama - 5. Ventilador de aire del vehículo - 6. Interruptor verano/invierno - 7. Bomba de dosificación - 8. Reloj - 9. Diagnóstico - 10. Temperatura del aire exterior

## Cable del calefactor



NOTA: El nuevo cable del cableado del calefactor adicional se conecta al cableado capó mediante el conector ST\_26 en lugar del ST\_57 usado en los vehículos MY 2009.

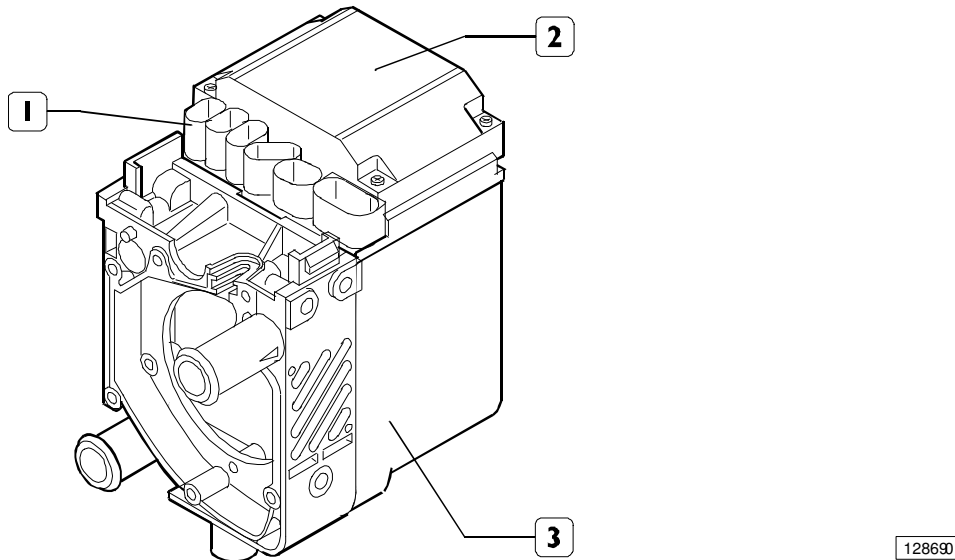
El nuevo conector ST\_26 utilizado para conectar el calefactor al cableado capó tiene el siguiente *pin-out*:

Pin	Descripción	Código del cable
1	Libre	---
2	Interfaz calefactor adicional con climatizador (señal de gestión del electroventilador)	7510
3	Alimentación +15	7772
4	Masa LM5A	0000
5	Conexión línea K de diagnóstico	2297
6	Señal desde temporizador	6501

## Componentes calefactor adicional

El calefactor adicional se compone de los siguientes grupos:

- **Conjunto ventilador de aire de combustión** con la finalidad de alimentar el aire necesario para la combustión desde la boca de aire de combustión al quemador;
- **Alojamiento del quemador:** comprende el elemento quemador e incorpora también el conjunto centralita/intercambiador de calor, que a su vez está compuesto por: centralita, sensor de temperatura, intercambiador de calor, protección contra sobrecalentamiento y regleta de bornes.



1. Regleta de bornes - 2. Centralita - 3. Intercambiador de calor

---

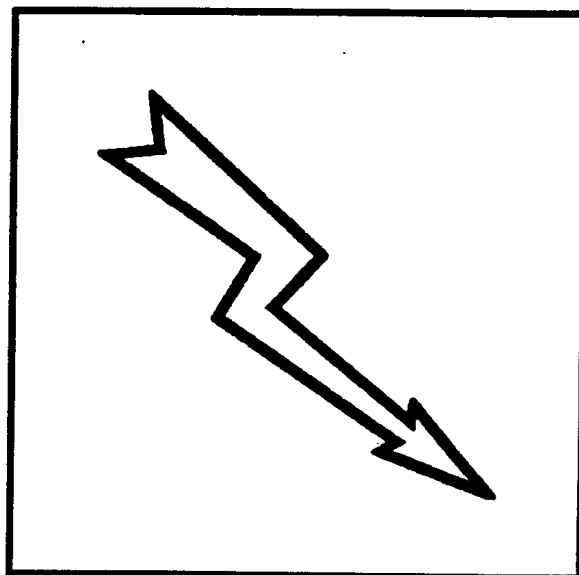
**NOTA:** El conjunto centralita/intercambiador de calor y el alojamiento del quemador constituyen un único conjunto y no deben separarse.

---

IVECO



*Daily MY 2012*  
Conectores ST



**IVECO**





<b>Conectores ST .....</b>	<b>142</b>
Lista de conectores .....	142
ST01 - Seccionamiento cable cabina / cable capó .....	144
ST02 - Seccionamiento cable cabina / cable capó .....	145
ST03 - Seccionamiento cable capó / cable chasis .....	146
ST04 - Seccionamiento cable convergence / cable puerta lado conductor .....	146
ST05 - Seccionamiento cable capó / cable tablero .....	147
ST06 - Seccionamiento cable capó / cable tablero .....	148
ST07 - Seccionamiento cable capó / cable tablero .....	149
ST08 - Seccionamiento cable capó / cable motor (servicios) .....	150
ST09 - Seccionamiento cable capó / cambio automático (servicios) .....	151
ST10 - Seccionamiento cable cabina / cable puerta anterior lado conductor .....	152
ST11 - Seccionamiento cable cabina / cable puerta anterior lado pasajero .....	153
ST12 - Seccionamiento cable cabina / cable tablero .....	154
ST13 - Seccionamiento cable capó / cable T.D.F. ....	155
ST14 - Seccionamiento cable chasis / brida sensor de velocidad .....	156
ST15 - Seccionamiento cable tablero / cable convergence .....	157
ST16 - Seccionamiento cable capó / cable inyección motor .....	158
ST17 - Seccionamiento cable sensores de aparcamiento sobre techo .....	159
ST18 - Seccionamiento cable tablero / sensores de aparcamiento sobre techo .....	159
ST19 - Seccionamiento cable tablero / cable expansion module .....	160
ST20 - Seccionamiento cable capó / cable Telma .....	161
ST21 - Seccionamiento cable tablero / cable climatizador suplementario .....	161
ST22 - Seccionamiento cable tablero / cable calefactor suplementario .....	162
ST23 - Seccionamiento chasis / faro posterior Der. ....	163
ST24 - Seccionamiento chasis / faro posterior Der. ....	163
ST25 - Seccionamiento capó / suspensiones neumáticas .....	164
ST26 - Seccionamiento capó / calefactor suplementario .....	164
ST27 - Seccionamiento chasis / faro posterior Der. ....	165
ST28 - Seccionamiento chasis / faro posterior Izq. ....	165
ST29 - Seccionamiento faro posterior Der. / puerta posterior Der. ....	166
ST30 - Seccionamiento faro posterior Izq. / puerta posterior Izq. ....	166
ST31 - Seccionamiento chasis / faro posterior Izq. ....	167
ST32 - Seccionamiento tablero / airbag .....	167
ST33 - Seccionamiento capó / suspensiones neumáticas .....	168
ST34 - Seccionamiento cabina / cerradura PLS Izq. ....	168
ST35 - Seccionamiento capó / tablero .....	169
ST36 - Seccionamiento cabina / cerradura PLS Der. ....	169
ST37 - Seccionamiento tablero / airbag .....	170
ST38 - Seccionamiento chasis / SML laterales y posteriores .....	170
ST39 - Seccionamiento tablero / aerotermo .....	171
ST40 - Seccionamiento tablero / línea C-CAN .....	171
ST41 - Libre .....	171
ST42 - Seccionamiento faro posterior Der. / plafón posterior .....	172
ST43 - Seccionamiento perfil posterior / perfil posterior cabina .....	172
ST44 - Seccionamiento chasis / SML laterales y posteriores .....	173
ST45 - Seccionamiento cabina / SML anterior .....	173
ST46 - Seccionamiento cabina / SML anterior .....	174
ST47 - Seccionamiento cabina / convergence .....	174
ST48 - Seccionamiento tablero / airbag .....	175
ST49 - Seccionamiento faro de gálibo superior Der. / faro de gálibo superior Der. ....	175
ST50 - Seccionamiento faro de gálibo superior Izq. / faro de gálibo superior Izq. ....	176
ST51 - Seccionamiento SML anterior VAN desde placa de contactos a PLS .....	176
ST52 - Seccionamiento tablero / tablero .....	177
ST53 - Seccionamiento tablero / convergence .....	177
ST54 - Seccionamiento SML anterior VAN desde placa de contactos a PLS .....	178
ST55 - Seccionamiento SML / SML .....	178
ST56 - Seccionamiento SML / SML .....	179
ST57 - Seccionamiento cabina / puerta rototraslante .....	180
ST58 - Seccionamiento chasis / sensores de aparcamiento .....	181
ST59 - Seccionamiento capó / sensor aceite de frenos .....	181
ST60 - Seccionamiento tablero / calefactor climatizador .....	182



ST61 - Libre.....	182
ST62 - Seccionamiento cabina / opc. 5864 .....	183
ST63 - Seccionamiento chasis / toma 13 polos .....	183
ST64 - Seccionamiento capó / chasis .....	184
ST65 - Seccionamiento tablero / airbag pasajero .....	185
ST66 - Seccionamiento tablero / tablero .....	185
ST67 - Seccionamiento tablero / tablero .....	186
ST68 - Libre.....	186
ST69 - Seccionamiento tablero / tablero .....	186
ST70 - Seccionamiento tablero / tablero .....	187

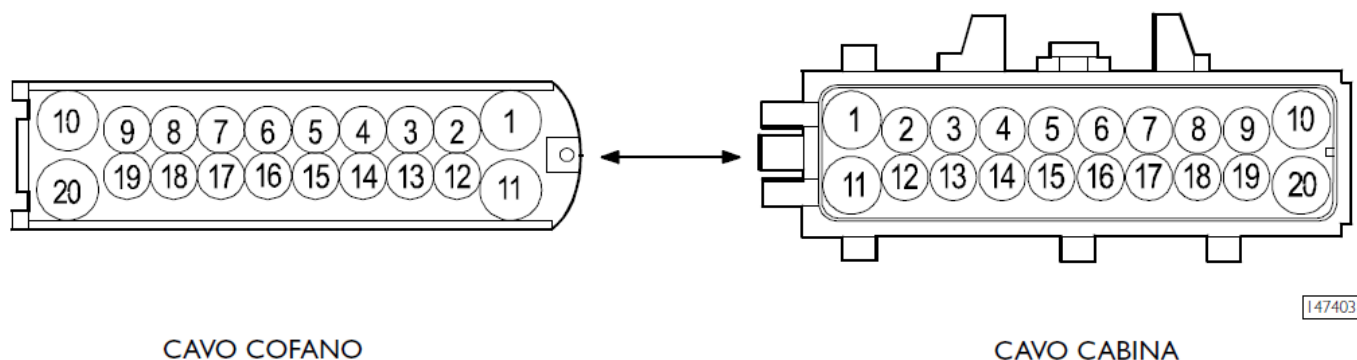
## Conectores ST

### Lista de conectores

Denominación	Descripción	Nº vías
ST01	Seccionamiento cable cabina/cable capó	20
ST02	Seccionamiento cable cabina/cable capó	20
ST03	Seccionamiento cable capó/cable chasis	12
ST04	Seccionamiento cable convergence/cable puerta lado conductor	1
ST05	Seccionamiento cable capó/cable tablero	20
ST06	Seccionamiento cable capó/cable tablero	20
ST07	Seccionamiento cable capó/cable tablero	24
ST08	Seccionamiento cable capó/cable motor (servicios)	24
ST09	Seccionamiento cable capó / cambio automático	24
ST10	Seccionamiento cable cabina/cable puerta anterior lado conductor	20
ST11	Seccionamiento cable cabina/cable puerta anterior lado pasajero	20
ST12	Seccionamiento cable cabina/cable tablero	12
ST13	Seccionamiento cable capó / cable T.D.F.	12
ST14	Seccionamiento cable chasis/brida sensor de velocidad	4
ST15	Seccionamiento cable tablero/cable convergence	12
ST16	Seccionamiento cable capó/cable inyección motor	12
ST17	Seccionamiento cable sensores de aparcamiento sobre techo	8
ST18	Seccionamiento cable tablero / sensores de aparcamiento sobre techo	6
ST19	Seccionamiento cable tablero/cable expansion module	12
ST20	Seccionamiento cable capó / cable Telma	6
ST21	Seccionamiento cable tablero/cable climatizador suplementario	6
ST22	Seccionamiento cable tablero/cable calefactor suplementario	6
ST23	Seccionamiento chasis/faro posterior der.	2
ST24	Seccionamiento chasis/faro posterior der.	6
ST25	Seccionamiento capó / suspensiones neumáticas	6
ST26	Seccionamiento capó / calefactor suplementario	6
ST27	Seccionamiento chasis/faro posterior der.	6
ST28	Seccionamiento chasis/faro posterior izq.	6
ST29	Seccionamiento faro posterior Der. / puerta posterior Der.	5
ST30	Seccionamiento faro posterior Izq. / puerta posterior Izq.	5
ST31	Seccionamiento chasis/faro posterior izq.	5
ST32	Seccionamiento tablero/airbag	4
ST33	Seccionamiento capó / suspensiones neumáticas	6
ST34	Seccionamiento cabina/cerradura PLS izq.	3
ST35	Seccionamiento capó / tablero	3
ST36	Seccionamiento cabina / cerradura PLS Der.	3
ST37	Seccionamiento tablero/airbag	3
ST38	Seccionamiento chasis/SML laterales y posteriores	3
ST39	Seccionamiento tablero / aerotermo	2
ST40	Seccionamiento tablero / línea C-CAN	2
ST41	Libre	-
ST42	Seccionamiento faro posterior Der. / plafón posterior	4
ST43	Seccionamiento perfil posterior / perfil posterior cabina	2
ST44	Seccionamiento chasis/SML laterales y posteriores	2
ST45	Seccionamiento cabina/SML anterior	2
ST46	Seccionamiento cabina/SML anterior	2
ST47	Seccionamiento cabina / convergence	2

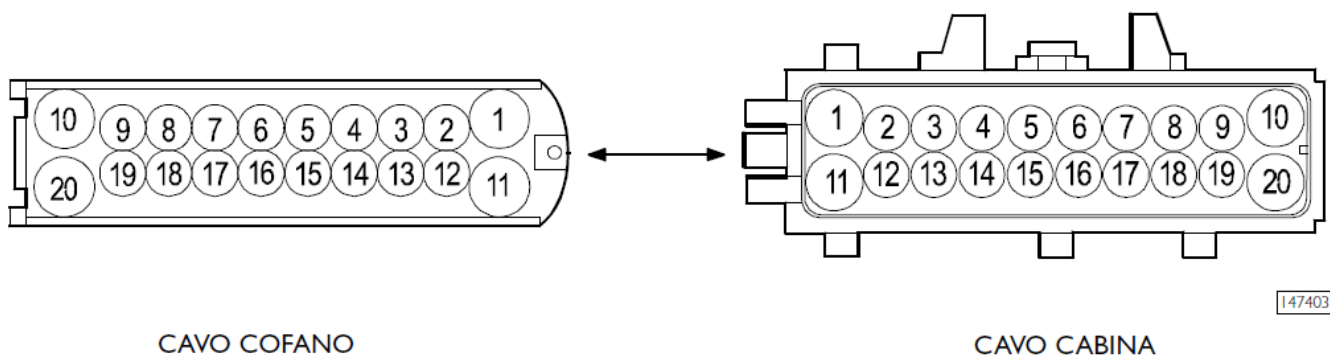
Denominación	Descripción	Nº vías
ST48	Seccionamiento tablero/airbag	4
ST49	Seccionamiento faro de gálibo superior Der. / faro de gálibo superior Der.	2
ST50	Seccionamiento faro de gálibo superior Izq. / faro de gálibo superior Izq.	2
ST51	Seccionamiento SML anterior VAN desde placa de contactos a PLS	2
ST52	Seccionamiento tablero/tablero	2
ST53	Seccionamiento tablero / convergente	1
ST54	Seccionamiento SML anterior VAN desde placa de contactos a VAN PLS	2
ST55	Seccionamiento SML/SML	2
ST56	Seccionamiento SML/SML	2
ST57	Seccionamiento cabina/puerta rototraslante	24
ST58	Seccionamiento chasis / sensores de aparcamiento	6
ST59	Seccionamiento capó / sensor aceite de frenos	2
ST60	Seccionamiento tablero / calefactor climatizador	20
ST61	Libre	-
ST62	Seccionamiento cabina / opc. 5864	4
ST63	Seccionamiento chasis / toma 13 polos	12
ST64	Seccionamiento capó/chasis	50
ST65	Seccionamiento tablero / airbag pasajero	1
ST66	Seccionamiento tablero/tablero	1
ST67	Seccionamiento tablero/tablero	1
ST68	Libre	-
ST69	Seccionamiento tablero/tablero	8
ST70	Seccionamiento tablero/tablero	8

## ST01 - Seccionamiento cable cabina / cable capó



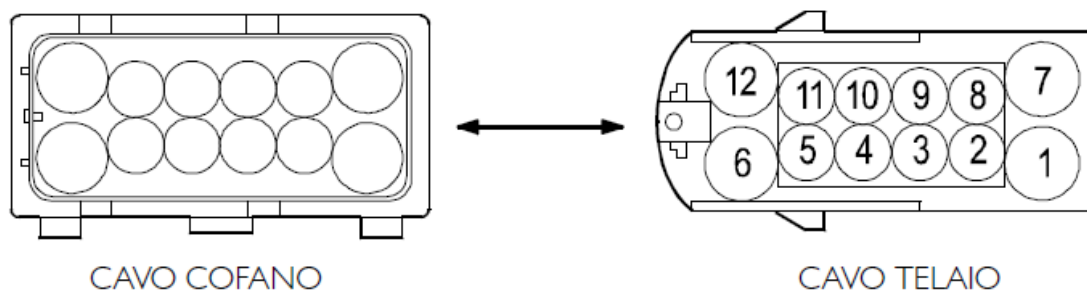
PIN	Función	Código del cable
1	alimentación luz de gálibo anterior superior Izq. (CAB y VAN >60q)	3390
2	alimentación luz de gálibo anterior superior Der. (CAB y VAN >60q)	3390
3	alimentación luz de dirección posterior Izq.	1120
4	alimentación luz de posición posterior Izq.	3390
5	alimentación luz de parada Izq.	1177
6	alimentación marcha atrás Izq.	2226
7	alimentación antiniebla posterior Izq.	2283
8	alimentación luz de dirección posterior Der.	1125
9	alimentación luz de posición posterior Der.	3390
10	alimentación luz de parada Der.	1172
11	alimentación marcha atrás Der.	2226
12	alimentación antiniebla posterior Der.	2283
13	alimentación luz de dirección lateral Izq.	1126
14	alimentación luz de dirección lateral Der.	1124
15	alimentación luces de matrícula Izq. y Der.	3337
16	alimentación plafón puerta posterior	0003
17	alimentación side marker lamps anteriores	3390
18	masa de referencia para la señal de nivel de combustible	0000
19	señal de nivel de combustible	5557
20	señalización de freno de mano activado de cambio automatizado	6662

## ST02 - Seccionamiento cable cabina / cable capó



PIN	Función	Código del cable
1	alimentación tercera luz de freno	1177
2	señal de plafón posterior activado a body computer	4113
3	alimentación plafón puerta posterior	7772
4	alimentación para desempañamiento espejo LC	8830
5	alimentación para desempañamiento espejo LP	8830
6	negativo cerradura posterior	8902
7	alimentación cerradura posterior	8901
8	alimentación asientos calefactados	8849
9	DISPONIBLE	---
10	señal de velocidad a suspensiones neumáticas	5548
11	señal de velocidad a bloqueo del diferencial	5164
12	señalización failure luces de remolque	1118
13	alimentación luz orientable posterior	4449
14	sensor de posición del pedal del embrague para START & STOP	9273
15	DISPONIBLE	----
16	DISPONIBLE	----
17	DISPONIBLE	----
18	DISPONIBLE	----
19	DISPONIBLE	----
20	DISPONIBLE	----

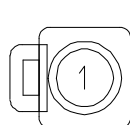
### ST03 - Seccionamiento cable capó / cable chasis



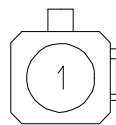
147404

PIN	Función	Código del cable
1	DISPONIBLE	----
2	sensor para sistema ABS/ESP (IN)	OR1
3	sensor para sistema ABS/ESP (OUT)	OR2
4	sensor para sistema ABS/ESP (IN)	OR1
5	sensor para sistema ABS/ESP (OUT)	OR2
6	DISPONIBLE	----
7	DISPONIBLE	----
8	sensor para sistema ABS/ESP (IN)	OR1
9	sensor para sistema ABS/ESP (OUT)	OR2
10	sensor para sistema ABS/ESP (IN)	OR1
11	sensor para sistema ABS/ESP (OUT)	OR2
12	DISPONIBLE	----

### ST04 - Seccionamiento cable convergence / cable puerta lado conductor



CABLE CONVERGENCE

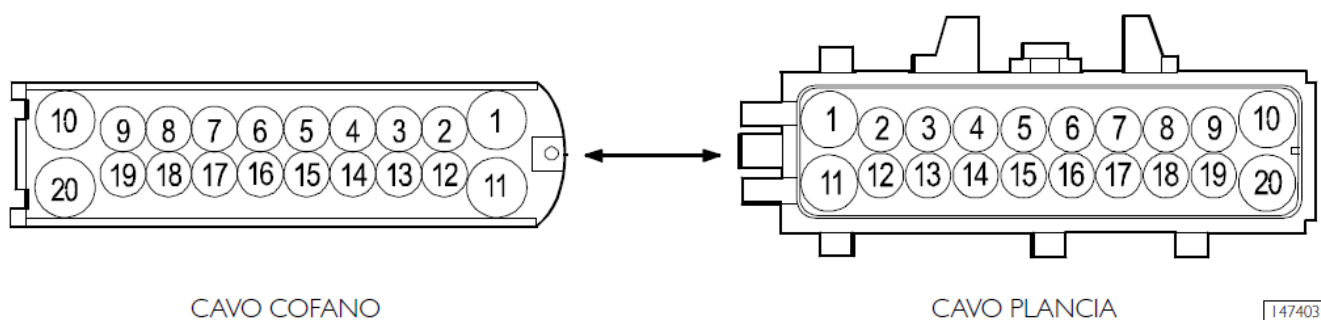


CABLE PUERTA

156847

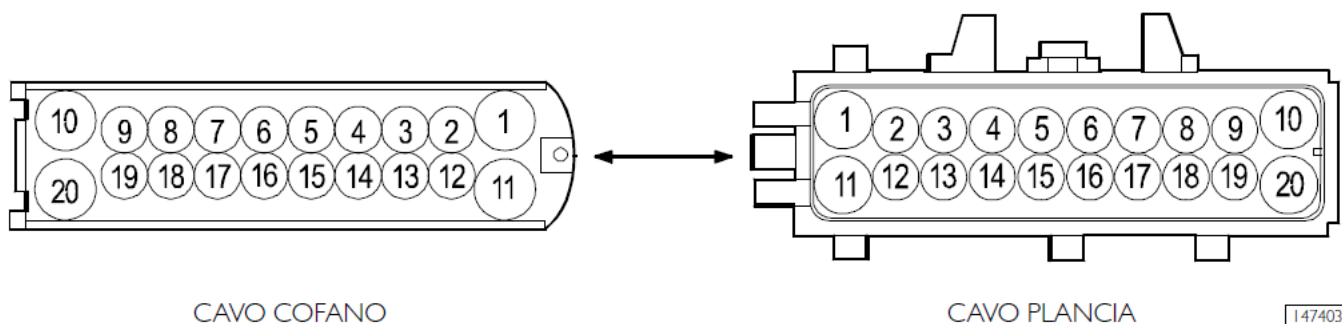
PIN	Función	Código del cable
1	antena AM/FM ( <i>convergence</i> )	<b>pantalla</b>

## ST05 - Seccionamiento cable capó / cable tablero



PIN	Función	Código del cable
1	arranque del motor desde toma ensambladores	8888
2	señal avisador acústico a toma ensambladores	0000
3	señal de marcha atrás activada	2268
4	alimentación sensor de velocidad	naranja
5	señal de velocidad desde el sensor	naranja1
6	masa para sensor de velocidad	marrón
7	señal de velocidad invertida desde el sensor	naranja2
8	señal de llave ON a toma ensambladores	8879
9	excitación relé para desconexión de la batería desde C.C.E.	0000
10	alimentación relé T19 (85) para side marker lamps	3390
11	alimentación toma de corriente	7772
12	alimentación encendedor	7772
13	DISPONIBLE	----
14	señal de revoluciones del motor a toma ensambladores	5587
15	señal de limitación de velocidad programable a toma ensambladores (F1C)	9968
16	DISPONIBLE	----
17	pedal del freno pisado a toma ensambladores	1176
18	línea C-CAN L para selector de marchas a cambio aut.	wh
19	línea C-CAN H para selector de marchas a cambio aut.	gn
20	señalización alternador en funcionamiento a toma ensambladores	7778

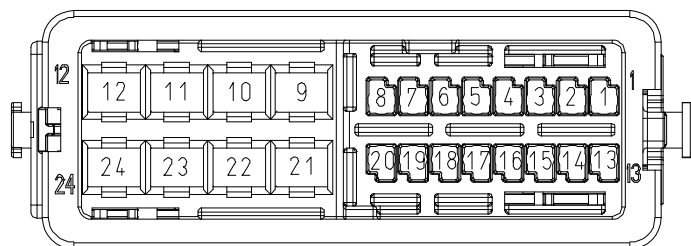
## ST06 - Seccionamiento cable capó / cable tablero



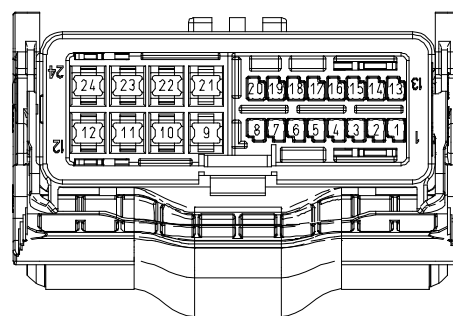
PIN	Función	Código del cable
1	activación ASR desde interruptor (función) a centralita	8879
2	activación ASR desde interruptor (señalización) a centralita	6006
3	alimentación a los sensores de aceleración y bandazo	8879
4	negativo desde interruptor para desempañamiento espejos /parabrisas	0000
5	señalización toma de 13 polos a sensores de aparcamiento	6839
6	autorización conexión TDF desde cambio automático	6137
7	petición conexión TDF a cambio automático	6136
8	alimentación +15 a TDF	8879
9	conexión TDF desde relé T55 (87)	9135
10	alimentación TDF	9135
11	negativo TDF	9136
12	alimentación (+) apertura electroválvula para caja basculante	9137
13	alimentación (-) apertura electroválvula para caja basculante	9138
14	alimentación (+) cierre electroválvula para caja basculante	9139
15	negativo para electroválvula para caja basculante	0000
16	señalización basculamiento caja	6607
17	señalización TDF activada	6135
18	señal de C.C.E. activada a body computer	8879
19	señal de C.C.E. activada a body computer	8879
20	alimentación compresor desde climatizador suplementario	8883



## ST07 - Seccionamiento cable capó / cable tablero



CABLE CAPÓ

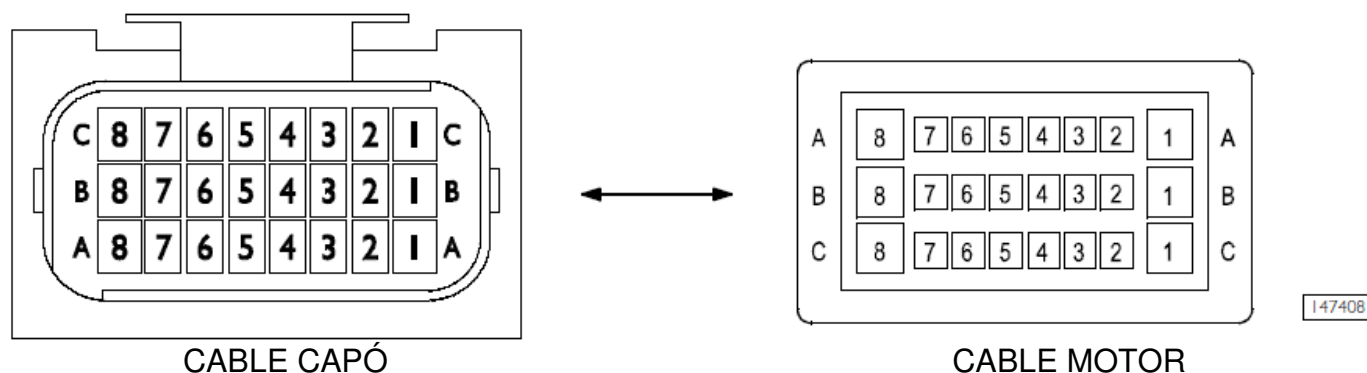


CABLE TABLERO

156849

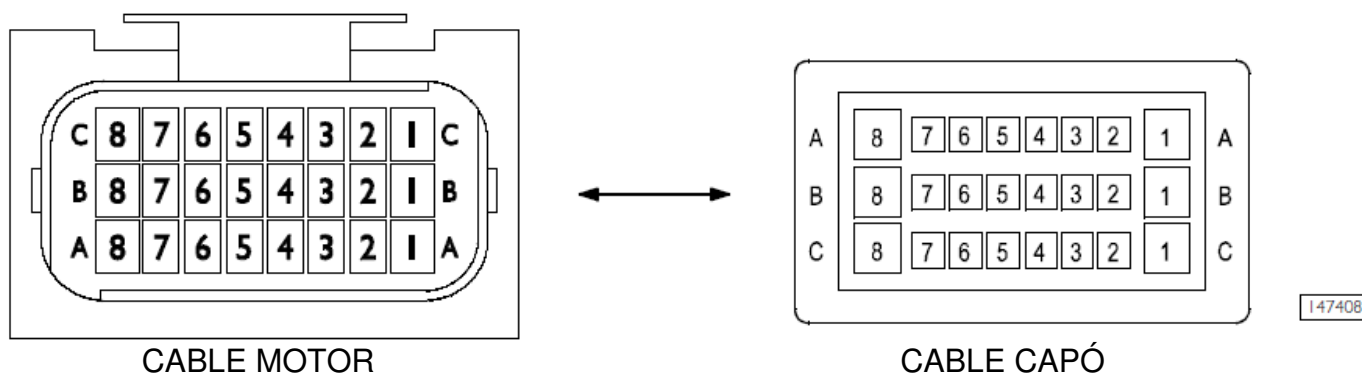
PIN	Función	Código del cable
1	línea "K" para climatizador	2296
2	alimentación +30 a la centralita del climatizador	7772
3	señal desde calefactor suplementario a climatizador	7510
4	señal desde timer a calefactor suplementario	6501
5	alimentación +15/A a climatizador	8849
6	señal de velocidad a la centralita del cambio automático	5517
7	activación bloqueo del diferencial desde interruptor	8066
8	señalización bloqueo del diferencial activado	6603
9	frenado Telma 1ª etapa	9913
10	frenado Telma 2ª etapa	9910
11	frenado Telma 3ª etapa	9916
12	frenado Telma 4ª etapa	9912
13	valor de freno Telma desde caja relé a centralita	6604
14	descenso suspensiones neumáticas desde interruptor	8879
15	elevación suspensiones neumáticas desde interruptor	9981
16	nivelación suspensiones neumáticas desde interruptor	9981
17	línea "K" para ralentizador Telma	2294
18	negativo desde interruptor para activación aerothermo	0000
19	alimentación aerothermo	8849
20	señalización de aerothermo activado a interruptor	8845
21	alimentación sensor de velocidad	naranja
22	señal de velocidad desde el sensor	naranja1
23	masa para sensor de velocidad	0058
24	señal de velocidad desde body computer a centralita del cambio automático	5517

# ST08 - Seccionamiento cable capó / cable motor (servicios)



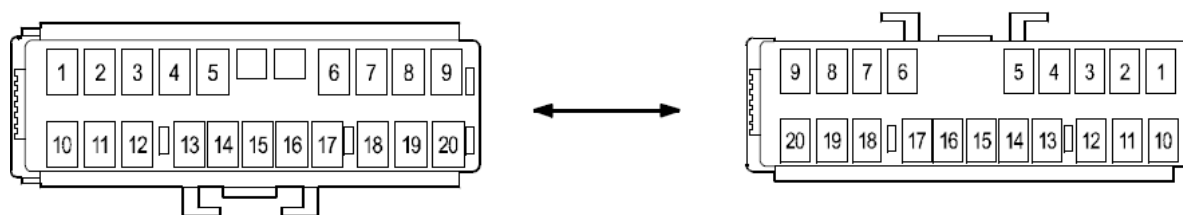
PIN	Función	Código del cable
A1	alimentación +50 al motor de arranque	8888
A2	señalización falta de recarga de la batería	7778
A3	alimentación ECU nivel de aceite del motor desde MAIN RELE'	7772
A4	sensor nivel de aceite motor (centralita)	5505
A5	masa ECU nivel de aceite motor	0000
A6	alimentación compresor climatizador	8883
A7	alimentación bomba refrigerante BOSCH (F1C)	6839
A8	alimentación junta Baruffaldi 2ª velocidad (F1C - F1A - CNG)	9993
B1	alimentación junta Baruffaldi 1ª velocidad (F1C)	9993
B2	sensor nivel de aceite motor (centralita)	5506
B3	DISPONIBLE	----
B4	DISPONIBLE	----
B5	masa para junta Baruffaldi	0000
B6	DISPONIBLE	----
B7	masa bomba refrigerante BOSCH (F1C)	0000
B8	DISPONIBLE	-----
C1	sonda lambda (corriente)	gn1
C2	sonda lambda (masa virtual)	gn2
C3	sonda lambda (calefacción)	8290
C4	alimentación sonda lambda	7772
C5	sonda lambda (corriente regulada)	gn1
C6	sonda lambda (tensión)	gn2
C7	alimentación blow by	8879
C8	masa blow by	0000

## ST09 - Seccionamiento cable capó / cambio automático (servicios)



PIN	Función	Código del cable
A1	alimentación +30 (potencia) a centralita	7772
A2	DISPONIBLE	----
A3	señalización freno de mano activado	6662
A4	DISPONIBLE	----
A5	alimentación +15 a centralita	8879
A6	señal de velocidad a centralita	5517
A7	DISPONIBLE	----
A8	alimentación +30 (potencia) a centralita	7772
B1	alimentación +30 (señal) a centralita	7772
B2	línea C-CAN L a EDC	wh
B3	línea C-CAN H a EDC	gn
B4	DISPONIBLE	----
B5	línea C-CAN H a body computer	wh
B6	línea C-CAN L a body computer	gn
B7	línea C-CAN L a selector de marchas	wh
B8	línea C-CAN H a selector de marchas	gn
C1	DISPONIBLE	----
C2	DISPONIBLE	----
C3	autorización para activación de la TDF	6137
C4	estado de la TDF (activada o desactivada)	6135
C5	solicitud de activación TDF	6136
C6	línea "K" para cambio automático	2297
C7	DISPONIBLE	----
C8	alimentación +30 (potencia) a centralita	7772

# ST10 - Seccionamiento cable cabina / cable puerta anterior lado conductor



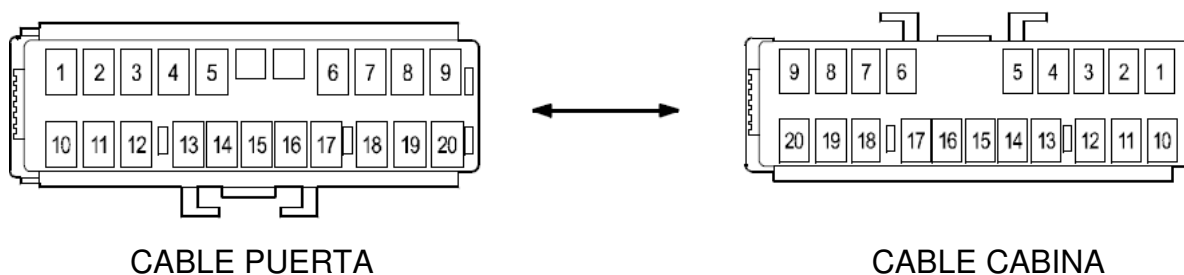
CABLE PUERTA

CABLE CABINA

147410

PIN	Función	Código del cable
1	DISPONIBLE	----
2	alimentación +15/A para embellecedor elevallunas y espejos LC y LP desde LC	8849
3	mando UP para elevallunas LC desde body	8861
4	negativo común para desempañamiento y regulación espejos LC y LP desde LC	0000
5	alimentación para desempañamiento espejo LC	8830
6	alimentación luz de dirección lateral Izq.	1126
7	masa luz dirección lateral Izq.	0000
8	alimentación regulación vertical espejo LC desde LC	8858
9	alimentación regulación horizontal espejo LC desde LC	8859
10	DISPONIBLE	----
11	DISPONIBLE	----
12	masa para embellecedor elevallunas y espejos LC	0000
13	DISPONIBLE	----
14	mando DOWN para elevallunas LC desde body	0000
15	negativo cerradura LC	8906
16	alimentación cerradura LC	8905
17	mando DOWN para elevallunas LP desde LC	8861
18	señal de temperatura externa a climatizador (IN)	5532
19	señal de temperatura externa a climatizador (OUT)	5532
20	mando DOWN para elevallunas LC desde LC	8861

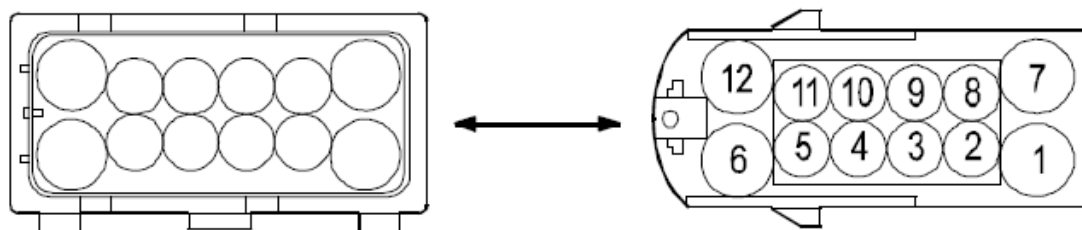
## ST11 - Seccionamiento cable cabina / cable puerta anterior lado pasajero



147410

<b>PIN</b>	<b>Función</b>	<b>Código del cable</b>
<b>1</b>	alimentación +15/A para mando elevallunas LP desde LP	<b>8849</b>
<b>2</b>	masa para embellecedor elevallunas y espejos LP	<b>0000</b>
<b>3</b>	DISPONIBLE	----
<b>4</b>	mando UP para elevallunas LP desde body	<b>8861</b>
<b>5</b>	DISPONIBLE	----
<b>6</b>	alimentación regulación vertical espejo LP desde LC	<b>8858</b>
<b>7</b>	alimentación regulación horizontal espejo LP desde LC	<b>8859</b>
<b>8</b>	negativo para desempañamiento y regulación espejo LP desde LC	<b>0000</b>
<b>9</b>	negativo cerradura LP	<b>8906</b>
<b>10</b>	alimentación cerradura LP	<b>8905</b>
<b>11</b>	mando UP para elevallunas LP desde LP	<b>8861</b>
<b>12</b>	DISPONIBLE	----
<b>13</b>	mando DOWN para elevallunas LP desde body	<b>8861</b>
<b>14</b>	DISPONIBLE	----
<b>15</b>	DISPONIBLE	----
<b>16</b>	DISPONIBLE	----
<b>17</b>	alimentación para desempañamiento espejo LP	<b>8830</b>
<b>18</b>	alimentación luz de dirección lateral Izq.	<b>1124</b>
<b>19</b>	masa luz de dirección lateral Der.	<b>0000</b>
<b>20</b>	DISPONIBLE	----

## ST12 - Seccionamiento cable cabina / cable tablero



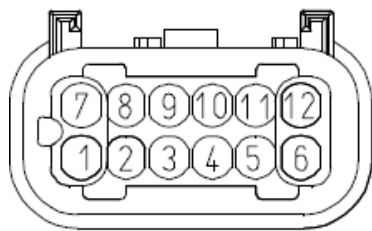
156852

CAVO PLANCIA

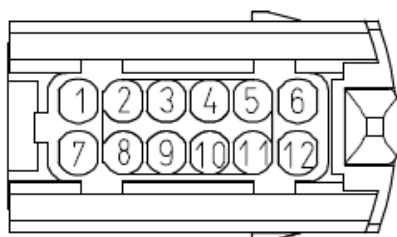
CAVO CABINA

PIN	Función	Código del cable
1	señalización freno de mano accionado a toma ensambladores	6662
2	apagado del motor desde toma ensambladores	9903
3	alimentación +30 a toma ensambladores	7772
4	señal de velocidad vehículo a toma ensambladores	5548
5	señal de temperatura externa a climatizador (OUT)	5532
6	señal de temperatura externa a climatizador (IN)	5532
7	masa para cámara	0000
8	señalización avería puerta rototraslante desde toma ensambladores	6625
9	señalización manilla de emergencia bloqueada desde toma ensambladores	6606
10	señal de marcha atrás activada a cámara	2268
11	señal de puerta rototraslante abierta	0003
12	señal de estado de la puerta posterior CAMPER (opc.5864) o señal de velocidad a la puerta rototraslante BCE	6676

## ST13 - Seccionamiento cable capó / cable T.D.F.



CAVO COFANO

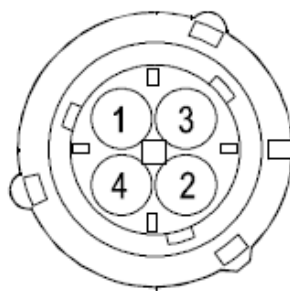


CAVO PTO

156853

PIN	Función	Código del cable
1	alimentación (+) apertura electroválvula para caja basculante	9137
2	alimentación (-) apertura electroválvula para caja basculante	9138
3	DISPONIBLE	----
4	alimentación (+) cierre electroválvula para caja basculante	9139
5	negativo para electroválvula para caja basculante	0000
6	señalización basculamiento caja	6607
7	negativo TDF	9136
8	señalización TDF activada	6135
9	negativo para interruptor para señalización TDF activada	0000
10	DISPONIBLE	----
11	DISPONIBLE	----
12	alimentación TDF	9135

ST14 - Seccionamiento cable chasis / brida sensor de velocidad



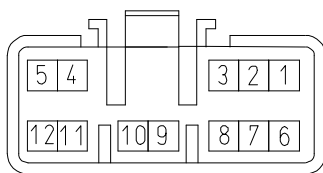
CAVO TELAIO

129092

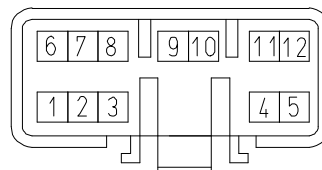
PIN	Función	Código del cable
1	alimentación sensor de velocidad	naranja
2	masa para sensor de velocidad	marrón
3	señal de velocidad desde el sensor	naranja1
4	señal invertida desde sensor de velocidad	naranja2



## ST15 - Seccionamiento cable tablero / cable convergence



CABLE TABLERO

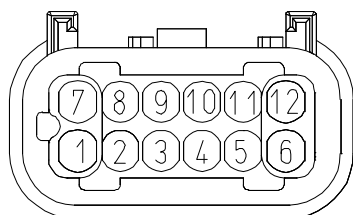


CABLE CONVERGENCE

156854

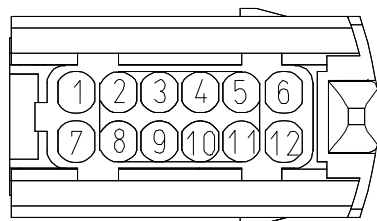
PIN	Función	Código del cable
1	output para altavoz lzq.	1188
2	retorno de los altavoces	1186
3	output para altavoz Der.	1184
4	masa señales de las teclas para bloque de dirección	0000
5	señales de las teclas para bloque de dirección	6880
6	línea B-CAN L	6110
7	masa	0000
8	alimentación +30	7772
9	línea B-CAN H	6111
10	alimentación +15	8879
11	línea C-CAN L	blanco
12	línea C-CAN H	verde

## ST16 - Seccionamiento cable capó / cable inyección motor



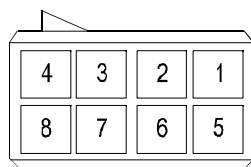
CABLE CAPÓ

156853

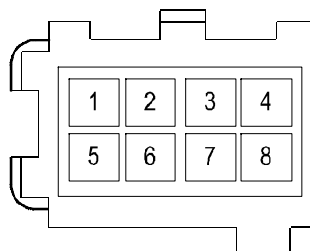


CABLE INYECCIÓN

PIN	Función	Código del cable
1	DISPONIBLE	----
2	alimentación relé bujías desde MAIN RELE' (F1C)	7772
3	DISPONIBLE	----
4	alimentación relé bujías desde EDC	1310
5	alimentación relé bujías desde EDC	1311
6	masa relé bujías y válvula de mariposa	0000
7	DISPONIBLE	----
8	DISPONIBLE	----
9	sensor $\lambda$ combustible para verde filter (F1C)	5592
10	masa para sensor $\lambda$ combustible para verde filter (F1C)	0000
11	sensor nivel de aceite motor (centralita)	5505
12	sensor nivel de aceite motor (centralita)	5506

**ST17 - Seccionamiento cable sensores de aparcamiento sobre techo**


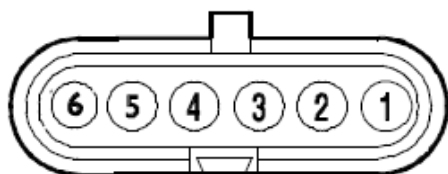
CABLE PABELLÓN



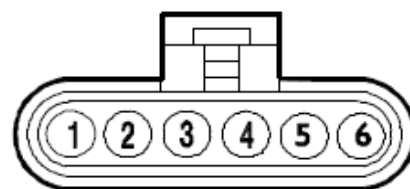
CABLE SENSORES

156855

PIN	Función	Código del cable
1	negativo común de los sensores de aparcamiento a centralita	6755
2	alimentación común a los sensores de aparcamiento desde centralita	6751
3	señal desde sensor de aparcamiento 4	6754
4	señal desde sensor de aparcamiento 3	6753
5	señal desde sensor de aparcamiento 2	6752
6	señal desde sensor de aparcamiento 1	6750
7	DISPONIBLE	----
8	DISPONIBLE	----

**ST18 - Seccionamiento cable tablero / sensores de aparcamiento sobre techo**


CABLE SENSORES

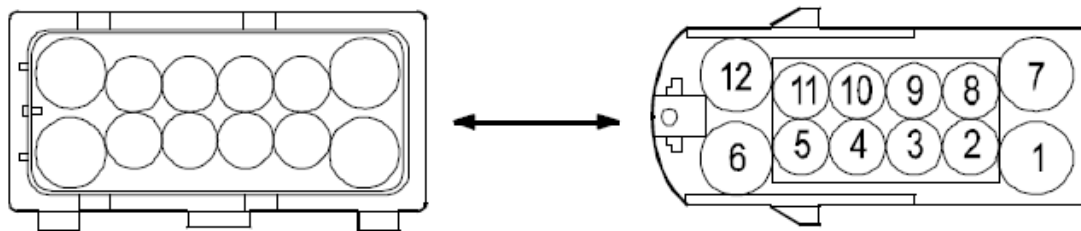


CABLE PABELLÓN

156856

PIN	Función	Código del cable
1	negativo común de los sensores de aparcamiento a centralita	6755
2	alimentación común a los sensores de aparcamiento desde centralita	6751
3	señal desde sensor de aparcamiento 4	6754
4	señal desde sensor de aparcamiento 3	6753
5	señal desde sensor de aparcamiento 2	6752
6	señal desde sensor de aparcamiento 1	6750

## ST19 - Seccionamiento cable tablero / cable expansion module



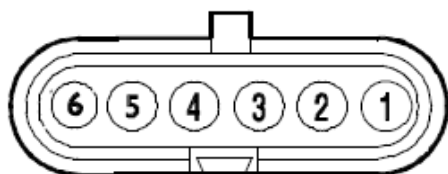
156852

CABLE EXPANSION MODULE

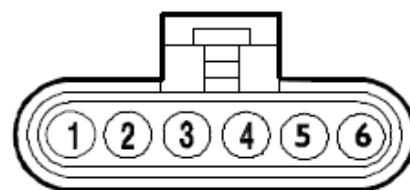
CABLE TABLERO

PIN	Función	Código del cable
2	activación TDF desde interruptor	0131
3	señalización TDF activada desde expansion module	6135
4	alimentación +15 a expansion module	8879
5	línea C-CAN H	verde
6	línea C-CAN L	blanco
7	iluminación interruptor para activación TDF desde expansion module	6883
8	alimentación +30 a conector para línea CAN open	7772
9	DISPONIBLE	----
10	desconexión TDF desde expansion module	9136
11	conexión TDF desde expansion module	9135
12	masa específica para interruptor TDF	0000

## ST20 - Seccionamiento cable capó / cable Telma



CABLE TELMA

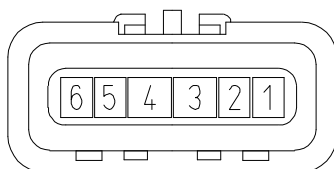


156856

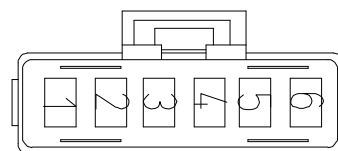
CABLE CAPÓ

PIN	Función	Código del cable
1	frenado Telma 1ª etapa	9913
2	frenado Telma 4ª etapa	9912
3	frenado Telma 2ª etapa	9910
4	DISPONIBLE	----
5	señal de Telma activada (como pedal del freno pisado)	1176
6	frenado Telma 3ª etapa	9916

## ST21 - Seccionamiento cable tablero / cable climatizador suplementario



CABLE CAPÓ

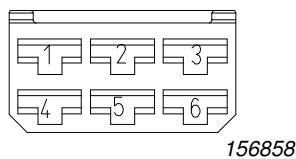


156857

CABLE CLIMATIZADOR

PIN	Función	Código del cable
1	alimentación +15 para climatizador suplementario	8879
2	DISPONIBLE	----
3	alimentación +30 para climatizador suplementario	7772
4	masa climatizador suplementario	0000
5	DISPONIBLE	-----
6	alimentación compresor desde climatizador suplementario	8883

## ST22 - Seccionamiento cable tablero / cable calefactor suplementario



PIN	Función	Código del cable
1	señal desde calefactor suplementario a climatizador	7510
2	masa relé para activación calefactor interno cabina desde calefactor suplementario	0000
3	alimentación climatizador interno cabina y calefactor suplementario	7772
4	alimentación +15 a calefactor suplementario	8879
5	DISPONIBLE	----
6	DISPONIBLE	----

**ST23 - Seccionamiento chasis / faro posterior Der.**

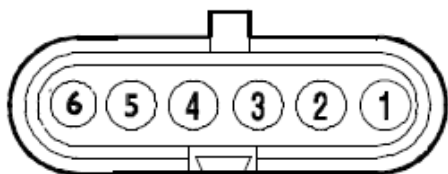
CABEL FARO POSTERIOR DER.



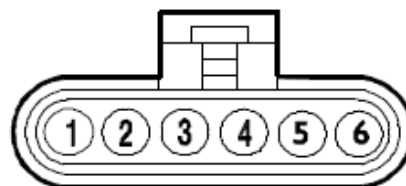
CABLE CHASIS

101531

PIN	Función	Código del cable
1	alimentación luz orientable posterior	4449
2	alimentación luz de gálibo posterior Der. (65q)	3390

**ST24 - Seccionamiento chasis / faro posterior Der.**

CABEL FARO POSTERIOR DER.

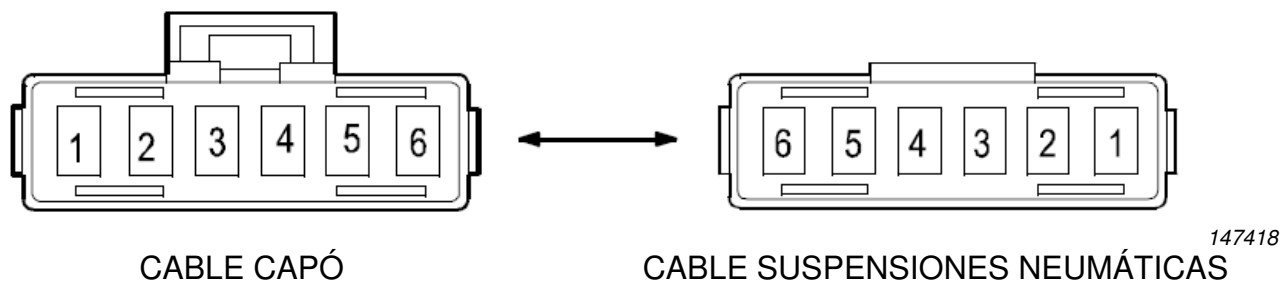


CABLE CHASIS

105334

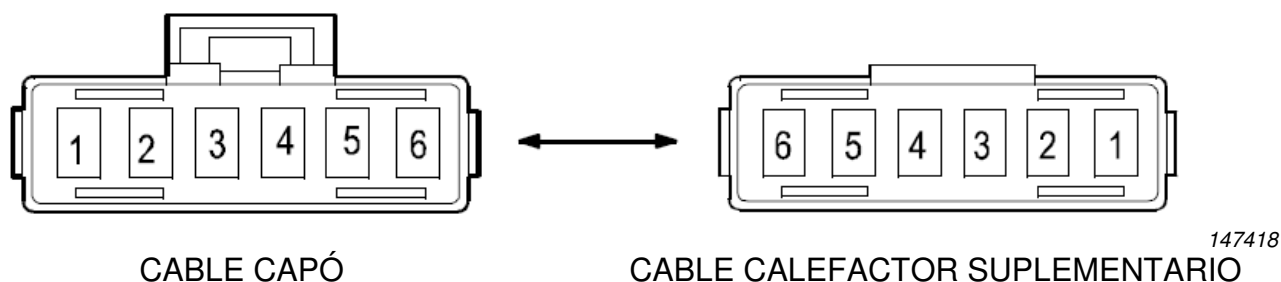
PIN	Función	Código del cable
1	alimentación antiniebla posterior Der.	2283
2	masa común	0000
3	alimentación matrícula Der. (VAN 65q)	3337
4	DISPONIBLE	----
5	interruptor plafón puerta posterior	0003
6	alimentación luneta térmica Der.	8021

## ST25 - Seccionamiento capó / suspensiones neumáticas



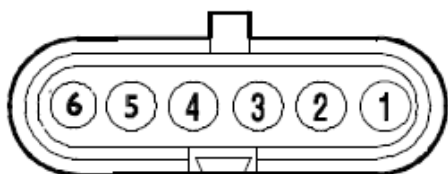
PIN	Función	Código del cable
1	descenso suspensiones neumáticas desde interruptor	8879
2	elevación suspensiones neumáticas desde interruptor	9981
3	alimentación centralita y 1º motor suspensiones neumáticas	7772
4	alimentación 2º motor suspensiones neumáticas	7772
5	nivelación suspensiones neumáticas desde interruptor	9981
6	línea "K" para suspensiones neumáticas	2294

## ST26 - Seccionamiento capó / calefactor suplementario

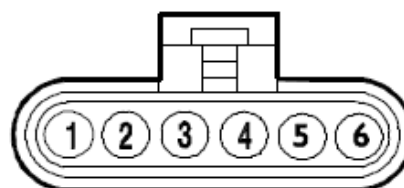


PIN	Función	Código del cable
1	DISPONIBLE	----
2	señal desde calefactor suplementario a climatizador	7510
3	alimentación calefactor suplementario o climatizador	7772
4	masa calefactor suplementario	0000
5	línea "K" para calefactor suplementario	2297
6	señal desde timer a calefactor suplementario	6501

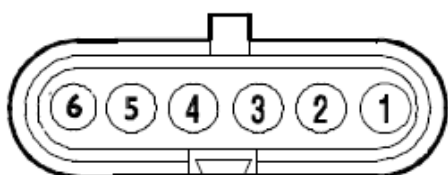


**ST27 - Seccionamiento chasis / faro posterior Der.**

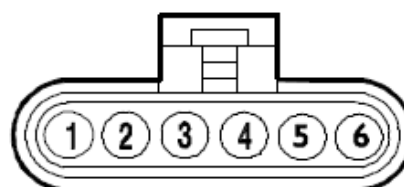
CABEL FARO POSTERIOR DER.

CABLE CHASIS <sup>105334</sup>

PIN	Función	Código del cable
1	alimentación luz de dirección posterior Der.	1125
2	alimentación luz de parada Der.	3390
3	alimentación luz de posición posterior Der.	1172
4	alimentación marcha atrás Der.	2226
5	alimentación cerradura posterior	8901
6	negativo cerradura posterior	8902

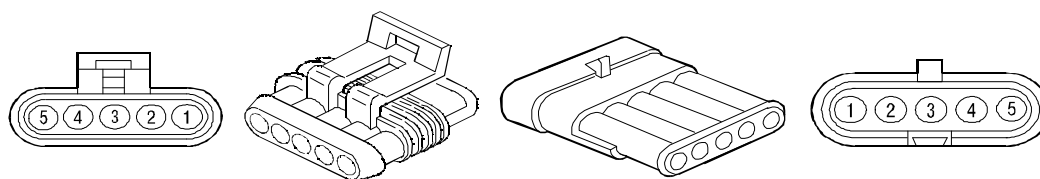
**ST28 - Seccionamiento chasis / faro posterior Izq.**

CABLE FARO POSTERIOR IZQ.

CABLE CHASIS <sup>105334</sup>

PIN	Función	Código del cable
1	masa común	0000
2	alimentación antiniebla posterior Izq.	2283
3	alimentación marcha atrás Izq.	2226
4	alimentación luz de dirección posterior Izq.	1120
5	alimentación luz de parada Izq.	1177
6	alimentación luz de posición posterior Izq.	3390

# ST29 - Seccionamiento faro posterior Der. / puerta posterior Der.



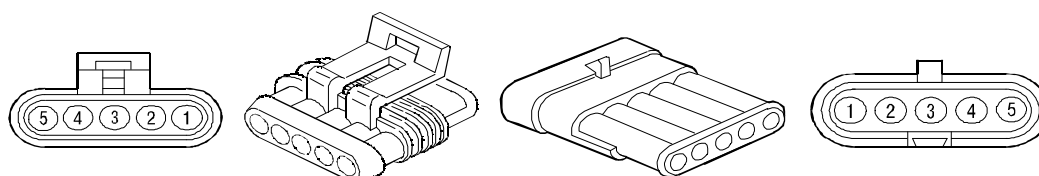
156859

CABLE PUERTA POSTERIOR DER.

CABLE FARO POSTERIOR DER.

PIN	Función	Código del cable
1	alimentación luneta térmica Der.	8021
2	negativo cerradura posterior	8902
3	DISPONIBLE	----
4	alimentación cerradura posterior	8901
5	masa luneta térmica Der.	0000

# ST30 - Seccionamiento faro posterior Izq. / puerta posterior Izq.

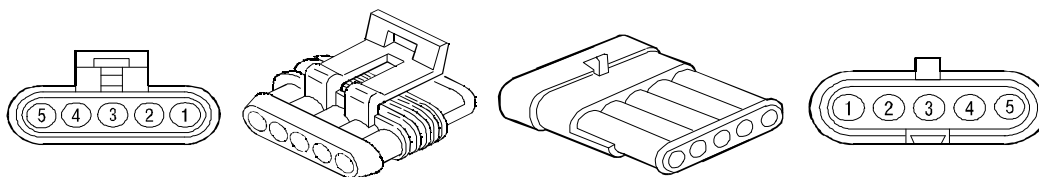


156859

CABLE PUERTA POSTERIOR IZQ.

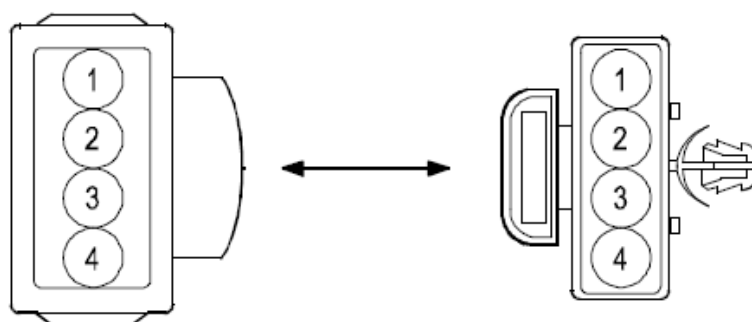
CABLE FARO POSTERIOR IZQ.

PIN	Función	Código del cable
1	alimentación luneta térmica Izq.	8021
2	alimentación luz matrícula Izq. (VAN 65q)	3337
3	DISPONIBLE	----
4	masa luz matrícula Izq. (VAN 65q) y luneta térmica Izq.	0000

**ST31 - Seccionamiento chasis / faro posterior Izq.**

156859

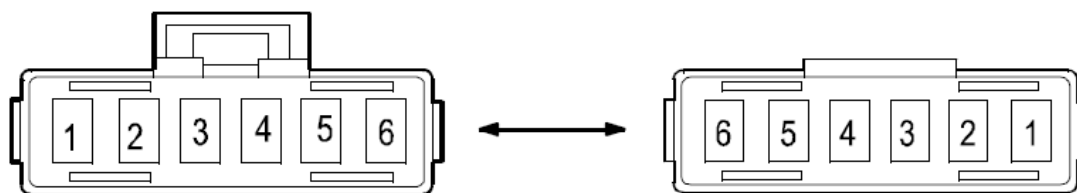
PIN	Función	Código del cable
1	señal de plafón posterior activado a body computer	4413
2	alimentación plafón posterior VAN	7772
3	alimentación luneta térmica Izq.	8021
4	alimentación tercera luz de freno	1175
5	alimentación luz matrícula Izq.	3337

**ST32 - Seccionamiento tablero / airbag**

147414

PIN	Función	Código del cable
1	alimentación bag conductor	5630
2	alimentación bag conductor	5630
3	alimentación bag pasajero (L)	5632
4	alimentación bag pasajero (M)	5632

## ST33 - Seccionamiento capó / suspensiones neumáticas



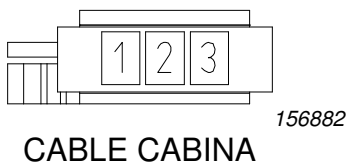
147418

CABLE CAPÓ

CABLE SUSPENSIONES NEUMÁTICAS

PIN	Función	Código del cable
1	señalización avería suspensiones neumáticas	6008
2	señal de velocidad a suspensiones neumáticas	5548
3	retorno a masa del compresor 1	0000
4	retorno a masa del compresor 2 (65q)	0000
5	señal pedal del freno pisado a suspensiones neumáticas	1176
6	DISPONIBLE	----

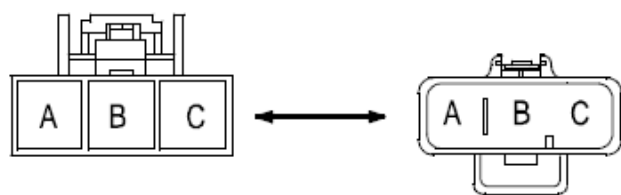
## ST34 - Seccionamiento cabina / cerradura PLS Izq.



CABLE CABINA

PIN	Función	Código del cable
1	retorno negativo común	8904
2	DISPONIBLE	----
3	alimentación cerradura en PLS Izq.	8903

## ST35 - Seccionamiento capó / tablero



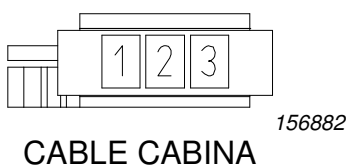
CABLE CAPÓ

CABLE TABLERO

147423

PIN	Función	Código del cable
<b>A</b>	alimentación +15/A calefactor interno cabina	<b>8849</b>
<b>B</b>	alimentación +30 para climatizador / calefactor suplementario	<b>7772</b>
<b>C</b>	alimentación +30 para climatizador suplementario	<b>7772</b>

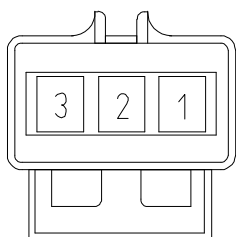
## ST36 - Seccionamiento cabina / cerradura PLS Der.



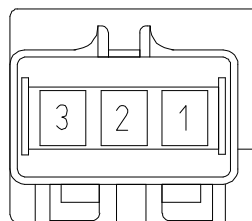
CABLE CABINA

PIN	Función	Código del cable
<b>1</b>	retorno negativo común	<b>8904</b>
<b>2</b>	DISPONIBLE	<b>----</b>
<b>3</b>	alimentación cerradura en PLS Der.	<b>8903</b>

## ST37 - Seccionamiento tablero / airbag



CABLE TABLERO

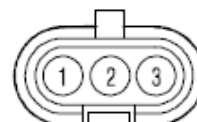
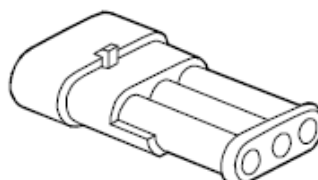
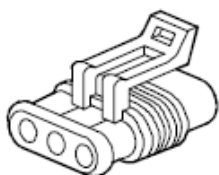
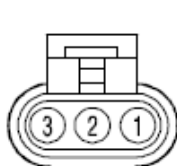


CABLE AIRBAG

156883

PIN	Función	Código del cable
1	alimentación +15 a centralita airbag	8879
2	Airbag	6111
3	Airbag	6110

## ST38 - Seccionamiento chasis / SML laterales y posteriores



101536

CABLE CHASIS	CABLE SML LATERALES Y POSTERIORES
--------------	-----------------------------------

PIN	Función	Código del cable
1	masa side marker lamps laterales y posteriores	0000
2	alimentación s.m.l. laterales y posteriores Der.	3390
3	alimentación s.m.l. laterales y posteriores Izq.	3390

**ST39 - Seccionamiento tablero / aerotermo**

CABLE TABLERO



CABLE AEROTERMO

PIN	Función	Código del cable
1	alimentación aerotermo	8849
2	masa aerotermo	0000

**ST40 - Seccionamiento tablero / línea C-CAN**

CABLE TABLERO



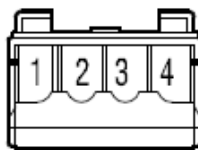
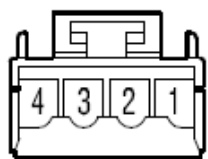
CABLE LÍNEA C-CAN

101531

PIN	Función	Código del cable
1	predisposición para línea C-CAN H	verde
2	predisposición para línea C-CAN L	blanco

**ST41 – Libre**

## ST42 - Seccionamiento faro posterior Der. / plafón posterior



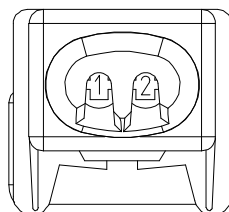
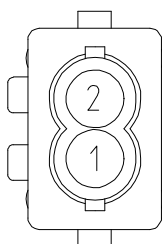
147425

CABEL FARO POSTERIOR DER.

CABLE PLAFÓN POSTERIOR

PIN	Función	Código del cable
1	alimentación plafón posterior VAN	7772
2	señal de plafón posterior activado a body computer	4413
3	masa plafón posterior	0000
4	alimentación luz de gálibo posterior lzq. (65q)	3390

## ST43 - Seccionamiento perfil posterior / perfil posterior cabina



156884

CABLE PERFIL POSTERIOR

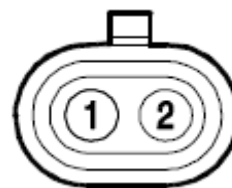
CABLE PERFIL POSTERIOR CABINA

PIN	Función	Código del cable
1	masa side marker lamps lzq. y perfil posterior	0000
2	alimentación side marker lamps lzq. y perfil posterior	3390



**ST44 - Seccionamiento chasis / SML laterales y posteriores**

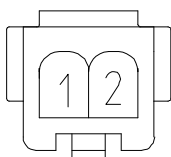
CABLE SML LATERAL Y POSTERIOR



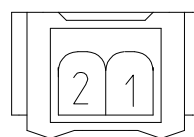
CABLE CHASIS

101531

PIN	Función	Código del cable
1	masa side marker lamps lateral (1 y 2)	0000
2	alimentación s.m.l. lateral (1 y 2)	3390
3	DISPONIBLE	----

**ST45 - Seccionamiento cabina / SML anterior**

CABLE CABINA

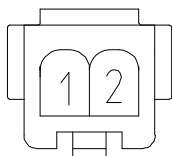


CABLE SML

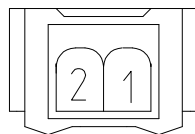
156885

PIN	Función	Código del cable
1	masa side marker lamps Der. para 6+1 - VAN 1PLS DX - VENDOR	0000
2	alimentación side marker lamps Der. para 6+1 - VAN 1PLS DX - VENDOR	3390

## ST46 - Seccionamiento cabina / SML anterior



CABLE CABINA

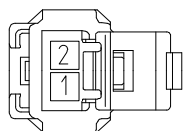


CABLE SML ANTERIOR

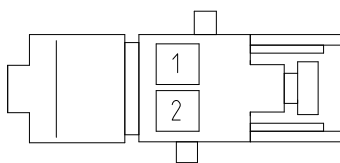
156885

PIN	Función	Código del cable
1	masa side marker lamps Izq. para 6+1 - VAN 1PLS SX - VENDOR	0000
2	alimentación side marker lamps Izq. para 6+1 - VAN 1PLS SX - VENDOR	3390

## ST47 - Seccionamiento cabina / convergence



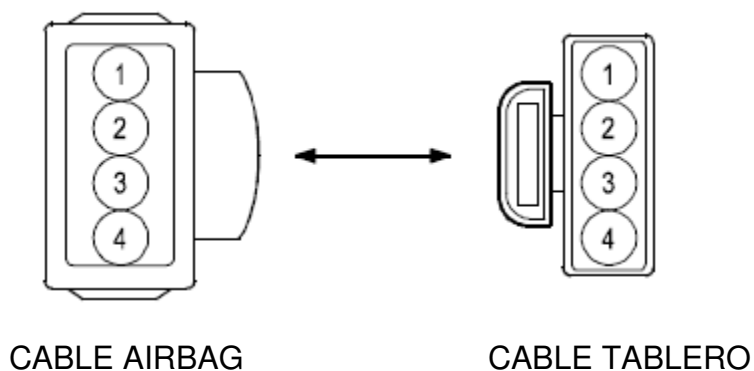
LADO CABINA



LADO CONVERGENCE

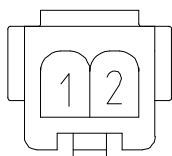
156886

PIN	Función	Código del cable
1	alimentación micrófono	SCH
2	pantalla micrófono	BI

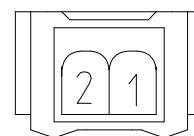
**ST48 - Seccionamiento tablero / airbag**

147414\_mod

PIN	Función	Código del cable
1	alimentación window bag Izq.	5645
2	alimentación window bag Izq.	5645
3	alimentación window bag Der.	5646
4	alimentación window bag Der.	5646

**ST49 - Seccionamiento faro de gálibo superior Der. / faro de gálibo superior Der.**

CABLE FARO DE GÁLIBO SUPERIOR DER.

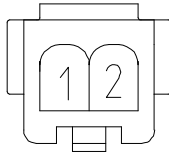


CABLE FARO DE GÁLIBO SUPERIOR DER.

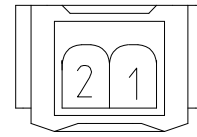
156885

PIN	Función	Código del cable
1	alimentación faro de gálibo superior Der.	3390
2	masa faro de gálibo superior Der.	0000

**ST50 - Seccionamiento faro de gálibo superior Izq. / faro de gálibo superior Izq.**



CABLE FARO DE GÁLIBO SUPERIOR IZQ.

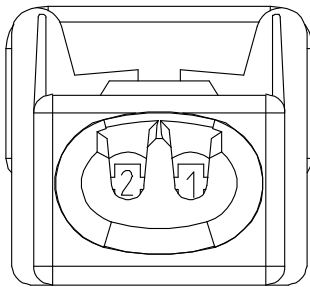


CABLE FARO DE GÁLIBO SUPERIOR IZQ.

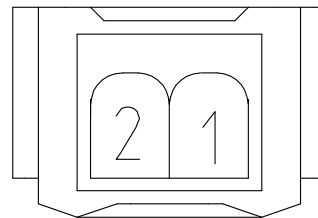
156885

PIN	Función	Código del cable
1	alimentación faro de gálibo superior Izq.	3390
2	masa faro de gálibo superior Izq.	0000

**ST51 – Seccionamiento SML anterior VAN desde placa de contactos a PLS**



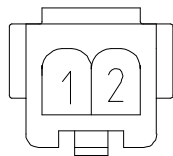
CABLE SML ANTERIOR VAN PLACA DE CONTACTOS



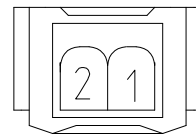
CABLE SML ANTERIOR VAN PLS

156887

PIN	Función	Código del cable
1	masa side marker lamps lateral Der. VAN GSX	0000
2	alimentación s.m.l. lateral Der. VAN GSX	3390

**ST52 – Seccionamiento tablero / tablero**

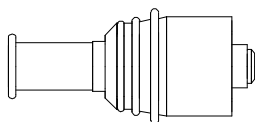
CABLE TABLERO



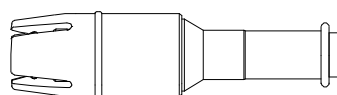
CABLE TABLERO

156885

PIN	Función	Código del cable
1	punte para sustitución C.C.E.	8879
2	punte para sustitución C.C.E.	8879

**ST53 - Seccionamiento tablero / convergence**

CABLE TABLERO

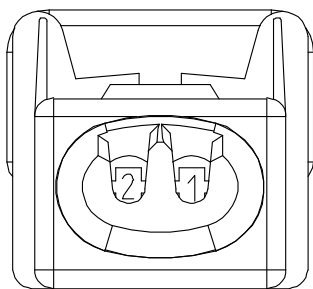


CABLE CONVERGENCE

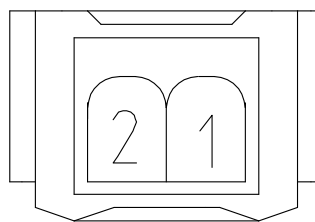
156888

PIN	Función	Código del cable
1	antena AM/FM (radio)	pantalla

# ST54 – Seccionamiento SML anterior VAN desde placa de contactos a PLS



CABLE SML

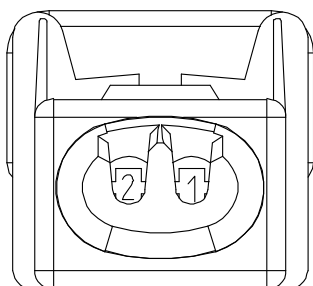


CABLE SML

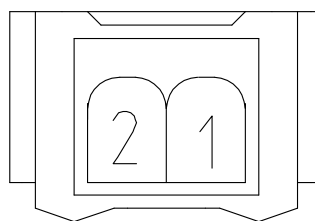
156887

PIN	Función	Código del cable
1	masa side marker lamps lateral Izq. VAN GDX	0000
2	alimentación s.m.l. lateral Izq. VAN GDX	3390

# ST55 – Seccionamiento SML / SML



CABLE SML

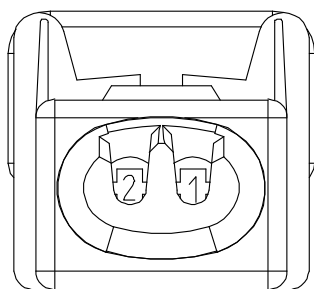


CABLE SML

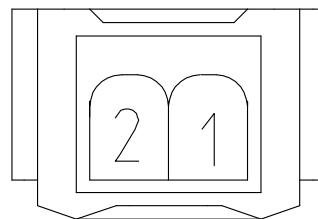
156887

PIN	Función	Código del cable
1	masa side marker lamps anterior Izq. VAN GDX	0000
2	alimentación s.m.l. anterior Izq. VAN GDX	3390

## ST56 – Seccionamiento SML / SML



CABLE SML

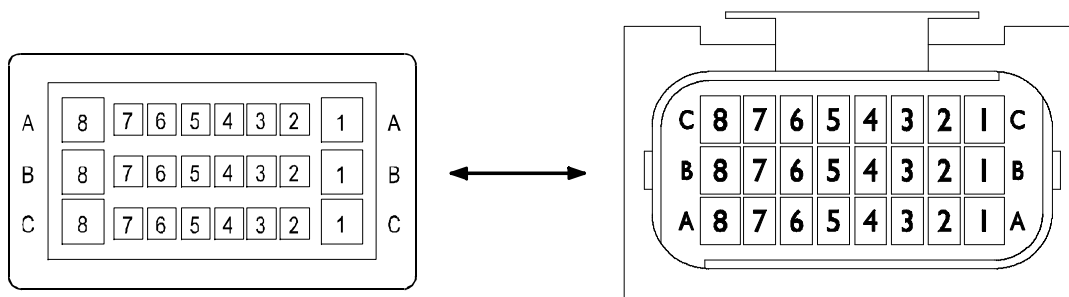


CABLE SML

156887

PIN	Función	Código del cable
1	masa side marker lamps anterior Der. VAN GSX	0000
2	alimentación s.m.l. anterior Der. VAN GSX	3390

## ST57 - Seccionamiento cabina / puerta rototraslante



CABLE CABINA

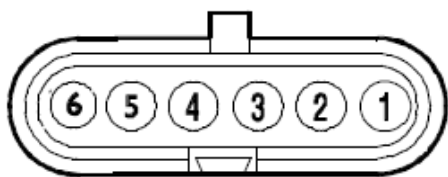
CABLE PUERTA ROTOTRASLANTE

156889

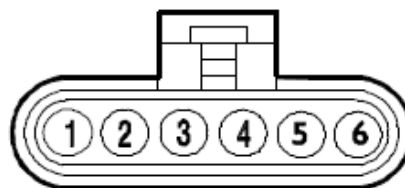
PIN	Función	Código del cable
A1	alimentación +30	7772
A2	señalización manilla de emergencia bloqueada	6606
A3	alimentación desde interruptor para plafón escalón	0003
A4	alimentación cerradura eléctrica (IN)	8904
A5	alimentación cerradura eléctrica (OUT)	8903
A6	señal de velocidad	5549
A7	señalización avería puerta rototraslante	6625
A8	masa	0000
B1	DISPONIBLE	----
B2	alimentación +15	8879
B3	señal de temperatura externa a climatizador (IN)	5532
B4	señal de temperatura externa a climatizador (OUT)	5532
B5	DISPONIBLE	----
B6	MASA	0000
B7	DISPONIBLE	----
B8	DISPONIBLE	----
C1	regulación eléctrica en vertical del espejo exterior	8858
C2	regulación eléctrica en horizontal del espejo exterior	8859
C3	masa para la resistencia eléctrica del espejo exterior	0000
C4	alimentación para la resistencia eléctrica del espejo exterior	8830
C5	alimentación luz de dirección	1126
C6	masa	0000
C7	DISPONIBLE	----
C8	masa	0000



## ST58 – Seccionamiento chasis / sensores de aparcamiento



CABLE CHASIS



SENSORES DE APARCAMIENTO

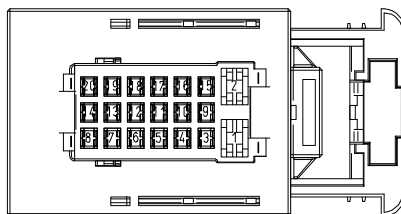
105334

PIN	Función	Código del cable
1	negativo común de los sensores de aparcamiento a centralita	6755
2	alimentación común a los sensores de aparcamiento desde centralita	6751
3	señal desde sensor de aparcamiento 4	6754
4	señal desde sensor de aparcamiento 3	6753
5	señal desde sensor de aparcamiento 2	6752
6	señal desde sensor de aparcamiento 1	6750

## ST59 - Seccionamiento capó / sensor aceite de frenos

PIN	Función	Código del cable
1	alimentación sensor de bajo nivel aceite de frenos (VAN 65q)	6651
2	masa (VAN 65q)	0000

## ST60 - Seccionamiento tablero / calefactor climatizador



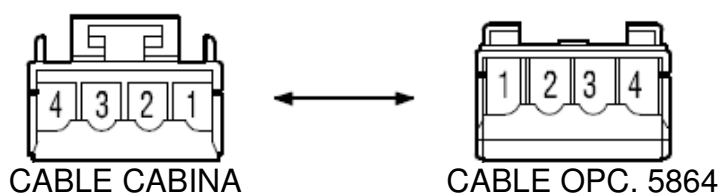
CABLE TABLERO

156890

PIN	Función	Código del cable
1	alimentación +15/A al calefactor interno cabina	8849
2	masa calefactor interno cabina	0000
3	DISPONIBLE	----
4	DISPONIBLE	----
5	iluminación embellecedor de los mandos para calefactor interno cabina	3320
6	alimentación +30 a la centralita del climatizador	7772
7	señal de temperatura externa a climatizador (IN) en los GDX	5532
8	señal de temperatura externa a climatizador (OUT) en los GDX	5532
9	DISPONIBLE	----
10	DISPONIBLE	----
11	señal de temperatura externa desde climatizador a body computer	7573
12	señalización A/C request	6854
13	DISPONIBLE	----
14	alimentación +15/A a climatizador	8849
15	DISPONIBLE	----
16	línea "K" para climatizador	2296
17	DISPONIBLE	----
18	DISPONIBLE	----
19	DISPONIBLE	----
20	DISPONIBLE	----

## ST61 – Libre

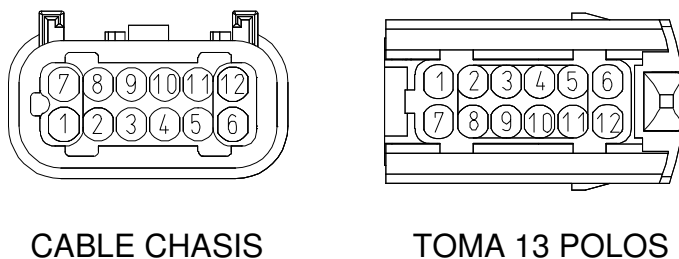
## ST62 - Seccionamiento cabina / opc. 5864



147425

PIN	Función	Código del cable
1	alimentación bloqueo de la puerta para autocaravana	8901
2	señalización estado de la puerta	6676
3	alimentación bloqueo de la puerta para autocaravana	0000
4	masa	0000

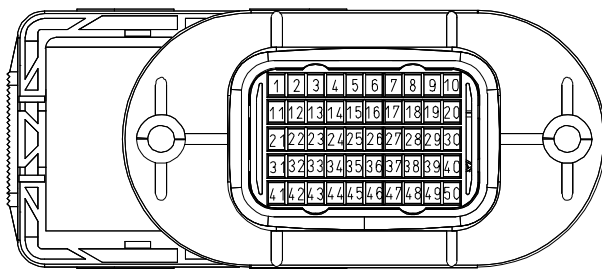
## ST63 - Seccionamiento chasis / toma 13 polos



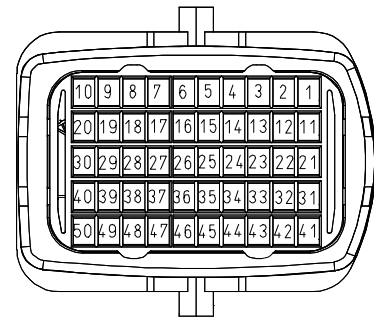
156891

PIN	Función	Código del cable
1	toma remolque	1120
2	toma remolque	2283
3	toma remolque	1125
4	toma remolque	3390
5	toma remolque	1177
6	toma remolque	3390
7	toma remolque	2226
8	toma remolque	7772
9	toma remolque	8879
10	toma remolque	6839
11	DISPONIBLE	----
12	masa	0000

## ST64 - Seccionamiento capó / chasis



CABLE CAPÓ



CABLE CHASIS

156892

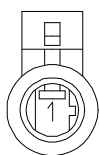
PIN	Función	Código del cable
1	alimentación luz de dirección posterior Izq.	1120
2	alimentación luz de posición posterior Izq.	3390
3	alimentación luz de parada Izq.	1177
4	alimentación marcha atrás Izq.	2226
5	alimentación antiniebla posterior Izq.	2283
6	alimentación luz de dirección posterior Der.	1125
7	alimentación luz de posición posterior Der.	3390
8	alimentación luz de parada Der.	1172
9	alimentación marcha atrás Der.	2226
10	alimentación antiniebla posterior Der.	2283
11	alimentación luces de matrícula Izq. y Der.	3337
12	alimentación tercera luz de freno	1175
13	alimentación para interruptor de luces de marcha atrás	2268
14	alimentación luz de marcha atrás desde interruptor a EDC	2268
15	señalización desgaste zapatas	6004
16	alimentación sensor de velocidad	naranja
17	señal de velocidad desde el sensor	naranja11
18	masa para sensor de velocidad	marrón
19	señal invertida desde sensor de velocidad	naranja2
20	alimentación side marker lamps lat. y post. y luces perfil post.	3390
21	señal de t° gases de escape primario	8281
22	masa sensor de t° de gases de escape primario	8280
23	señal de t° gases de escape secundario	8282
24	masa sensor de t° gases de escape secundario	8283
25	alimentación bomba combustible	9156
26	masa de referencia para la señal de nivel de combustible	0000
27	señal de nivel de combustible	5557
28	interruptor plafón puerta posterior	0003
29	señal de plafón posterior activado a body computer	4113
30	alimentación plafón puerta posterior	7772
31	negativo cerradura posterior	8902
32	alimentación cerradura posterior	8901
33	alimentación luneta térmica Izq.	8021
34	alimentación luneta térmica Der.	8021
35	alimentación luz orientable posterior	4449

PIN	Función	Código del cable
36	señalización del remolque a la centralita sensores de aparcamiento	6839
37	alimentación +30 a toma 13 polos	7772
38	alimentación +15 a toma 13 polos	8879
39	señalización failure luces de remolque	1118
40	DISPONIBLE	----
41	DISPONIBLE	----
42	DISPONIBLE	----
43	DISPONIBLE	----
44	DISPONIBLE	----
45	DISPONIBLE	----
46	DISPONIBLE	----
47	DISPONIBLE	----
48	DISPONIBLE	----
49	DISPONIBLE	----
50	DISPONIBLE	----

### ST65 - Seccionamiento tablero / airbag pasajero

PIN	Función	Código del cable
1	masa electrostática para airbag pasajero	0000

### ST66 – Seccionamiento tablero / tablero



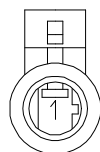
CABLE TABLERO

CABLE TABLERO

156893

PIN	Función	Código del cable
1	señal de velocidad desde tacógrafo	5517

## ST67 – Seccionamiento tablero / tablero



CABLE TABLERO

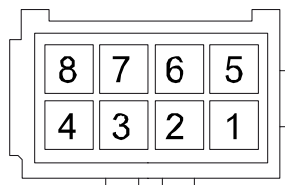
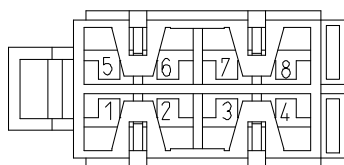
CABLE TABLERO

156893

PIN	Función	Código del cable
1	señal de velocidad desde tacómetro (body computer)	5517

## ST68 – Libre

## ST69 – Seccionamiento tablero / tablero



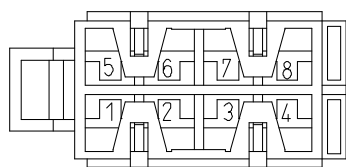
CABLE TABLERO

CABLE TABLERO

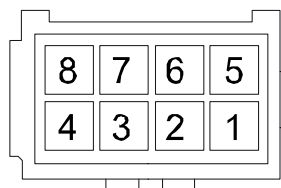
156894

PIN	Función	Código del cable
1	alimentación sensor de velocidad	naranja
2	señal de velocidad desde el sensor	naranja1
3	masa para sensor de velocidad	marrón
4	señal invertida desde sensor de velocidad	naranja2
5	DISPONIBLE	----
6	DISPONIBLE	----
7	señal de velocidad desde body computer a centralita del cambio automático	5517
8	DISPONIBLE	----

## ST70 – Seccionamiento tablero / tablero



CABLE TABLERO



CABLE TABLERO

156894

PIN	Función	Código del cable
1	alimentación +30 al tacógrafo	7772
2	DISPONIBLE	----
3	alimentación +15 al tacógrafo	8879
4	línea C-CAN H para tacógrafo	verde
5	masa para tacógrafo	0000
6	masa para tacógrafo	0000
7	DISPONIBLE	----
8	línea C-CAN L para tacógrafo	blanco

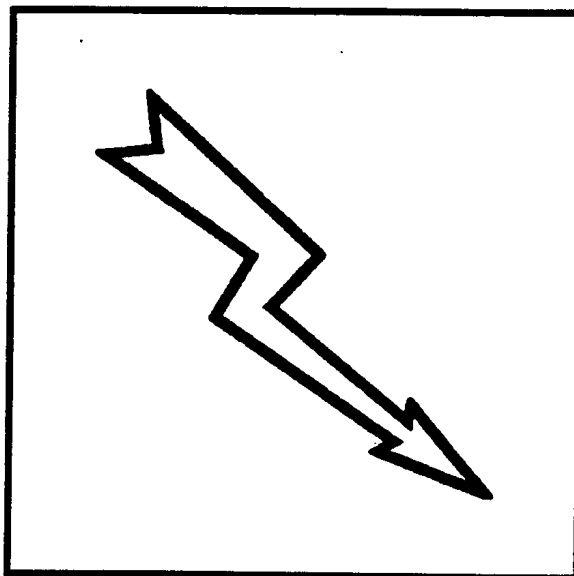




IVECO



*Daily MY 2012*  
Esquemas eléctricos



**IVECO**



<b>Ficha 1: Alimentación +30 .....</b>	<b>198</b>
Esquema 1 – Lista de componentes .....	199
Lista de conectores .....	199
Ubicación 1 .....	200
Ubicación 2 .....	201
<b>Ficha 2: Alimentación +15 .....</b>	<b>202</b>
Esquema 2 – Lista de componentes .....	203
Lista de conectores .....	203
Ubicación 1 .....	204
Ubicación 2 .....	205
<b>Ficha 3: Alimentación +15/A 1/2 .....</b>	<b>206</b>
Esquema 3 – Lista de componentes .....	207
Lista de conectores .....	207
Ubicación 1 .....	208
Ubicación 2 .....	209
<b>Ficha 4: Alimentación +15/A 2/2 .....</b>	<b>210</b>
Esquema 4 – Lista de componentes .....	211
Lista de conectores .....	211
Ubicación 1 .....	212
Ubicación 2 .....	213
<b>Ficha 5: CGE .....</b>	<b>214</b>
Esquema 5 – Lista de componentes .....	215
Lista de conectores .....	215
Tipos y versiones .....	215
Ubicación 1 .....	216
Ubicación 2 .....	217
<b>Ficha 6: Arranque y recarga del motor .....</b>	<b>218</b>
Esquema 6 – Lista de componentes .....	219
Lista de conectores .....	219
Ubicación 1 .....	220
Ubicación 2 .....	221
<b>Ficha 7: Cierre centralizado, antirrobo .....</b>	<b>222</b>
Esquema 7 – Lista de componentes .....	223
Lista de conectores .....	223
Tipos y versiones .....	223
Ubicación 1 .....	224
Ubicación 2 .....	225
<b>Ficha 8: Airbag .....</b>	<b>226</b>
Esquema 8 – Lista de componentes .....	227
Lista de conectores .....	227
Ubicación 1 .....	228
Ubicación 2 .....	229
<b>Ficha 9: Convergence .....</b>	<b>230</b>
Esquema 9 – Lista de componentes .....	231
Lista de conectores .....	231
Ubicación 1 .....	232
Ubicación 2 .....	233
<b>Ficha 10: Autorradio, Estabilizador de tensión .....</b>	<b>234</b>
Esquema 10 – Lista de componentes .....	235
Lista de conectores .....	235
Tipos y versiones .....	235
Ubicación 1 .....	236
Ubicación 2 .....	237
<b>Ficha 11: Cuadro de instrumentos 1/3 .....</b>	<b>238</b>
Esquema 11 – Lista de componentes .....	239
Lista de conectores .....	239
Ubicación 1 .....	240
Ubicación 2 .....	241
<b>Ficha 12: Cuadro de instrumentos 2/3 .....</b>	<b>242</b>

Esquema 12 – Lista de componentes .....	243
Lista de conectores .....	243
Ubicación 1 .....	244
Ubicación 2 .....	245
<b>Ficha 13: Cuadro de instrumentos 3/3 .....</b>	<b>246</b>
Esquema 13 – Lista de componentes .....	247
Lista de conectores .....	247
Tipos y versiones .....	247
Ubicación 1 .....	248
Ubicación 2 .....	249
<b>Ficha 14: Señal de velocidad sin tacógrafo .....</b>	<b>250</b>
Esquema 14 – Lista de componentes .....	251
Lista de conectores .....	251
Ubicación 1 .....	252
Ubicación 2 .....	253
<b>Ficha 15: Señal de velocidad con tacógrafo .....</b>	<b>254</b>
Esquema 15 – Lista de componentes .....	255
Lista de conectores .....	255
Ubicación 1 .....	256
Ubicación 2 .....	257
<b>Ficha 16: EDC Conector K (F1C) 1/2 .....</b>	<b>258</b>
Esquema 16 – Lista de componentes .....	259
Lista de conectores .....	259
Ubicación 1 .....	260
Ubicación 2 .....	261
<b>Ficha 17: EDC Conector K (F1C) 2/2 .....</b>	<b>262</b>
Esquema 17 – Lista de componentes .....	263
Lista de conectores .....	263
Tipos y versiones .....	263
Ubicación 1 .....	264
Ubicación 2 .....	265
<b>Ficha 18: EDC Conector A (F1C) .....</b>	<b>266</b>
Esquema 18 – Lista de componentes .....	267
Lista de conectores .....	267
Ubicación 1 .....	268
Ubicación 2 .....	269
<b>Ficha 19: EDC Conector K (F1A) 1/2 .....</b>	<b>270</b>
Esquema 19 – Lista de componentes .....	271
Lista de conectores .....	271
Ubicación 1 .....	272
Ubicación 2 .....	273
<b>Ficha 20: EDC Conector K (F1A) 2/2 .....</b>	<b>274</b>
Esquema 20 – Lista de componentes .....	275
Lista de conectores .....	275
Ubicación 1 .....	276
Ubicación 2 .....	277
<b>Ficha 21: EDC Conector A (F1A) .....</b>	<b>278</b>
Esquema 21 – Lista de componentes .....	279
Lista de conectores .....	279
Ubicación 1 .....	280
Ubicación 2 .....	281
<b>Ficha 22A: Climatizador, Calefactor .....</b>	<b>282</b>
Esquema 22A - Lista de componentes .....	283
Lista de conectores .....	283
Ubicación 1 .....	284
Ubicación 2 .....	285
<b>Ficha 22B: Calefactor .....</b>	<b>286</b>
Esquema 22B - Lista de componentes .....	287
Lista de conectores .....	287
Ubicación 1 .....	288
Ubicación 2 .....	289

<b>Ficha 23: Aerotermo, Resistencia combustible .....</b>	<b>290</b>
Esquema 23 – Lista de componentes .....	291
Lista de conectores .....	291
Ubicación 1 .....	292
Ubicación 2 .....	293
<b>Ficha 24: Calefactor y climatizador suplementario .....</b>	<b>294</b>
Esquema 24 – Lista de componentes .....	295
Lista de conectores .....	295
Ubicación 1 .....	296
Ubicación 2 .....	297
<b>Ficha 25: Suspensiones neumáticas .....</b>	<b>298</b>
Esquema 25 – Lista de componentes .....	299
Lista de conectores .....	299
Tipos y versiones .....	299
Ubicación 1 .....	300
Ubicación 2 .....	301
<b>Ficha 26: Bloqueo del diferencial posterior .....</b>	<b>302</b>
Esquema 26 – Lista de componentes .....	303
Lista de conectores .....	303
Ubicación 1 .....	304
Ubicación 2 .....	305
<b>Ficha 27: Cambio automático .....</b>	<b>306</b>
Esquema 27 – Lista de componentes .....	307
Lista de conectores .....	307
Tipos y versiones .....	307
Ubicación 1 .....	308
Ubicación 2 .....	309
<b>Ficha 28: Telma .....</b>	<b>310</b>
Esquema 28 – Lista de componentes .....	311
Lista de conectores .....	311
Ubicación 1 .....	312
Ubicación 2 .....	313
<b>Ficha 29: ABS .....</b>	<b>314</b>
Esquema 29 – Lista de componentes .....	315
Lista de conectores .....	315
Ubicación 1 .....	316
Ubicación 2 .....	317
<b>Ficha 30: ASR/ESP .....</b>	<b>318</b>
Esquema 30 – Lista de componentes .....	319
Lista de conectores .....	319
Ubicación 1 .....	320
Ubicación 2 .....	321
<b>Ficha 31: Expansion Module 1/2 .....</b>	<b>322</b>
Esquema 31 – Lista de componentes .....	323
Lista de conectores .....	323
Ubicación 1 .....	324
Ubicación 2 .....	325
<b>Ficha 32: Expansion Module 2/2 .....</b>	<b>326</b>
Esquema 32 – Lista de componentes .....	327
Lista de conectores .....	327
Tipos y versiones .....	327
Ubicación 1 .....	328
Ubicación 2 .....	329
<b>Ficha 33: Toma de fuerza total .....</b>	<b>330</b>
Esquema 33 – Lista de componentes .....	331
Lista de conectores .....	331
Tipos y versiones .....	331
Ubicación 1 .....	332
Ubicación 2 .....	333
<b>Ficha 34: Elevalunas eléctricos .....</b>	<b>334</b>

Esquema 34 – Lista de componentes .....	335
Lista de conectores .....	335
Ubicación 1 .....	336
Ubicación 2 .....	337
<b>Ficha 35: Limpieza lavafaross.....</b>	<b>338</b>
Esquema 35 – Lista de componentes .....	339
Ubicación 1 .....	340
Ubicación 2 .....	341
<b>Ficha 36: Regulación espejos, parabrisas y espejos térmicos .....</b>	<b>342</b>
Esquema 36 – Lista de componentes .....	343
Lista de conectores .....	343
Tipos y versiones .....	343
Ubicación 1 .....	344
Ubicación 2 .....	345
<b>Ficha 37: Luneta térmica .....</b>	<b>346</b>
Esquema 37 – Lista de componentes .....	347
Lista de conectores .....	347
Ubicación 1 .....	348
Ubicación 2 .....	349
<b>Ficha 38: Cámara.....</b>	<b>350</b>
Esquema 38 – Lista de componentes .....	351
Lista de conectores .....	351
Ubicación 1 .....	352
Ubicación 2 .....	353
<b>Ficha 39: Back Sensor (sensores de aparcamiento).....</b>	<b>354</b>
Esquema 39 – Lista de componentes .....	355
Lista de conectores .....	355
Ubicación 1 .....	356
Ubicación 2 .....	357
<b>Ficha 40: Toma de corriente, encendedor, asientos calefactados, avisador acústico ....</b>	<b>358</b>
Esquema 40 – Lista de componentes .....	359
Lista de conectores .....	359
Ubicación 1 .....	360
Ubicación 2 .....	361
<b>Ficha 41: Puerta rototraslante.....</b>	<b>362</b>
Esquema 41 – Lista de componentes .....	363
Lista de conectores .....	363
Ubicación 1 .....	364
Ubicación 2 .....	365
<b>Ficha 42: Iluminación exterior anterior (VAN/CAB) 1/2.....</b>	<b>366</b>
Esquema 42 – Lista de componentes .....	367
Ubicación 1 .....	368
Ubicación 2 .....	369
<b>Ficha 43: Iluminación exterior anterior (VAN/CAB) 2/2.....</b>	<b>370</b>
Esquema 43 – Lista de componentes .....	371
Ubicación 1 .....	372
Ubicación 2 .....	373
<b>Ficha 44: Iluminación exterior posterior (VAN) 1/3 .....</b>	<b>374</b>
Esquema 44 – Lista de componentes .....	375
Lista de conectores .....	375
Ubicación 1 .....	376
Ubicación 2 .....	377
<b>Ficha 45: Iluminación exterior posterior (VAN) 2/3 .....</b>	<b>378</b>
Esquema 45 – Lista de componentes .....	379
Lista de conectores .....	379
Ubicación 1 .....	380
Ubicación 2 .....	381
<b>Ficha 46: Iluminación exterior posterior (VAN) 3/3 .....</b>	<b>382</b>
Esquema 46 – Lista de componentes .....	383
Lista de conectores .....	383
Ubicación 1 .....	384

Ubicación 2.....	385
<b>Ficha 47: Iluminación exterior posterior (CAB) 1/2.....</b>	<b>386</b>
Esquema 47 – Lista de componentes.....	387
Lista de conectores.....	387
Ubicación 1.....	388
Ubicación 2.....	389
<b>Ficha 48: Iluminación exterior posterior (CAB) 2/2.....</b>	<b>390</b>
Esquema 48 – Lista de componentes.....	391
Lista de conectores.....	391
Ubicación 1.....	392
Ubicación 2.....	393
<b>Ficha 49: Luces de gálibo (VAN).....</b>	<b>394</b>
Esquema 49 – Lista de componentes.....	395
Lista de conectores.....	395
Tipos y versiones.....	395
Ubicación 1.....	396
Ubicación 2.....	397
Ubicación 3.....	398
Ubicación 4.....	399
<b>Ficha 50: Luces de gálibo (CAB).....</b>	<b>400</b>
Esquema 50 – Lista de componentes.....	401
Lista de conectores.....	401
Ubicación 1.....	402
Ubicación 2.....	402
Ubicación 3.....	403
<b>Ficha 51: Iluminación interna (VENDOR/VAN).....</b>	<b>404</b>
Esquema 51 – Lista de componentes.....	405
Lista de conectores.....	405
Tipos y versiones.....	405
Ubicación 1.....	406
Ubicación 2.....	406
Ubicación 3.....	407
<b>Ficha 52: Iluminación interna (CAB/6+1/VAN no PLS).....</b>	<b>408</b>
Esquema 52 – Lista de componentes.....	409
Lista de conectores.....	409
Tipos y versiones.....	409
Ubicación 1.....	410
Ubicación 2.....	410
Ubicación 3.....	411
<b>Ficha 53: Iluminación interna (COMBI).....</b>	<b>412</b>
Esquema 53 – Lista de componentes.....	413
Lista de conectores.....	413
Tipos y versiones.....	413
Ubicación 1.....	414
Ubicación 2.....	414
Ubicación 3.....	415
<b>Ficha 54A: Toma preparadores 1/2.....</b>	<b>416</b>
Esquema 54A - Lista de componentes.....	417
Lista de conectores.....	417
Tipos y versiones.....	417
Ubicación 1.....	418
Ubicación 2.....	419
<b>Ficha 54B: Toma preparadores 2/2.....</b>	<b>420</b>
Esquema 54B - Lista de componentes.....	421
Lista de conectores.....	421
Tipos y versiones.....	421
Ubicación 1.....	422
Ubicación 2.....	423
<b>Ficha 55: Toma para remolque (VAN/CAB).....</b>	<b>424</b>
Esquema 55 – Lista de componentes.....	425
Lista de conectores.....	425

Tipos y versiones.....	425
Ubicación 1 .....	426
Ubicación 2 .....	427
<b>Ficha 56: Ventilador de refrigeración del motor.....</b>	<b>428</b>
Esquema 56 – Lista de componentes .....	429
Lista de conectores .....	429
Tipos y versiones.....	429
Ubicación 1 .....	430
Ubicación 2 .....	431
<b>Ficha 57: Toma E.O.B.D.....</b>	<b>432</b>
Esquema 57 – Lista de componentes .....	433
Lista de conectores .....	433
Tipos y versiones.....	433
Ubicación 1 .....	434
Ubicación 2 .....	435
<b>Ficha 58: Línea CAN-C 1/2.....</b>	<b>436</b>
Esquema 58 – Lista de componentes .....	437
Lista de conectores .....	437
Tipos y versiones.....	437
Ubicación 1 .....	438
Ubicación 2 .....	439
<b>Ficha 59: Línea CAN-C 2/2.....</b>	<b>440</b>
Esquema 59 – Lista de componentes .....	441
Lista de conectores .....	441
Tipos y versiones.....	441
Ubicación 1 .....	442
<b>Ficha 60: Línea CAN-B.....</b>	<b>443</b>
Esquema 60 – Lista de componentes .....	444
Lista de conectores .....	444
Ubicación 1 .....	445







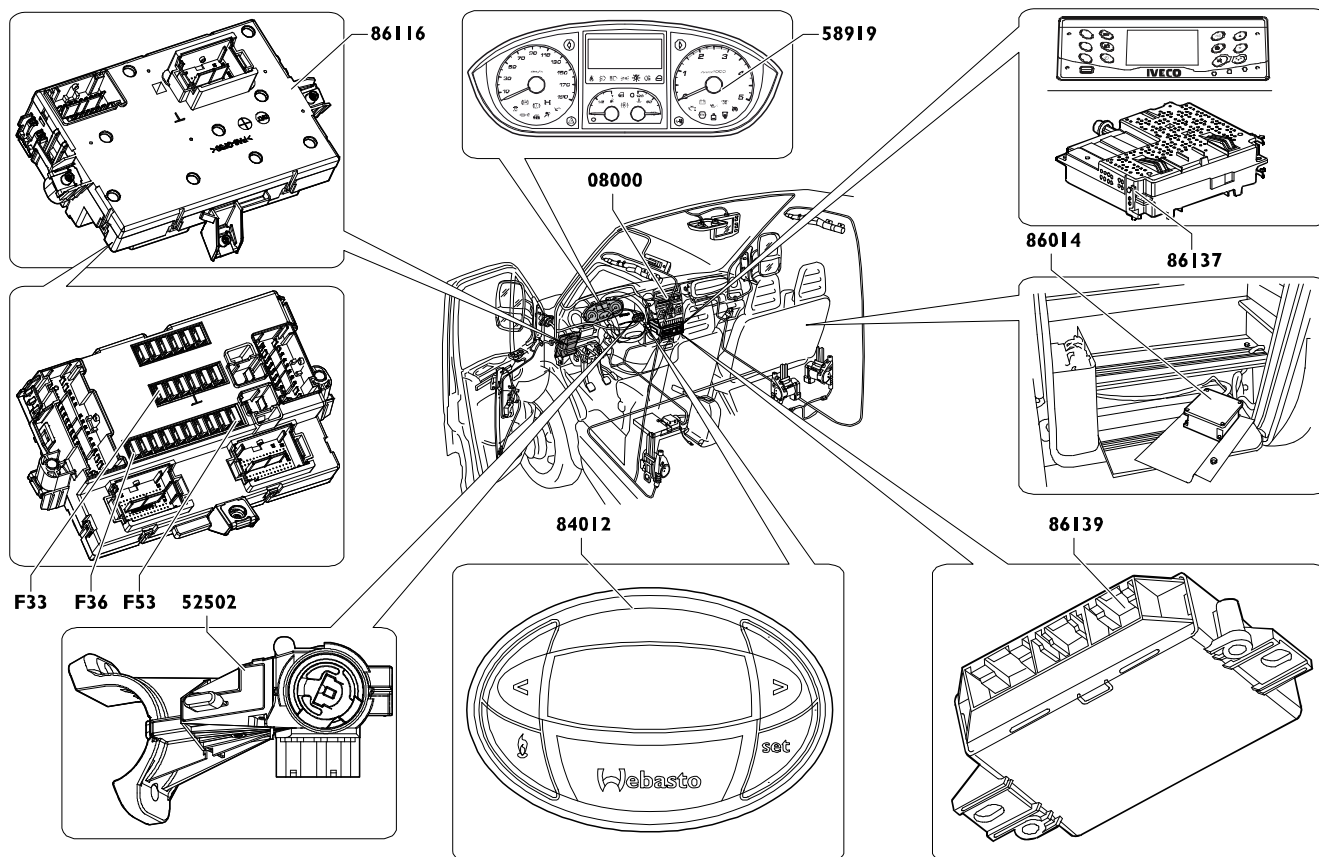
## Esquema 1 – Lista de componentes

<b>20000</b>	Batería de arranque
<b>20005</b>	Central de batería con portafusibles (CBA)
<b>75001</b>	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
<b>86116</b>	Centralita múltiplex Body Computer
<b>85100</b>	Conjunto de electroimanes para ralentizador eléctrico
<b>25111</b>	Conjunto de relés para mando ralentizador
<b>72069</b>	Conector de 16 polos para OBD (On Board Diagnose)
<b>86073</b>	Estabilizador de tensión
<b>68000</b>	Aparato radiorreceptor
<b>86137</b>	Centralita electrónica para control Convergence
<b>86139</b>	Centralita electrónica para sensores de aparcamiento
<b>58919</b>	Cuadro de indicaciones ópticas e instrumentos
<b>84012</b>	Temporizador
<b>86014</b>	Centralita de mando dispositivo abrepuerta traslante
<b>86126</b>	Centralita electrónica para EM (Expansion Module)
<b>75011_D</b>	Central con 4 relés y 6 fusibles

## Lista de conectores

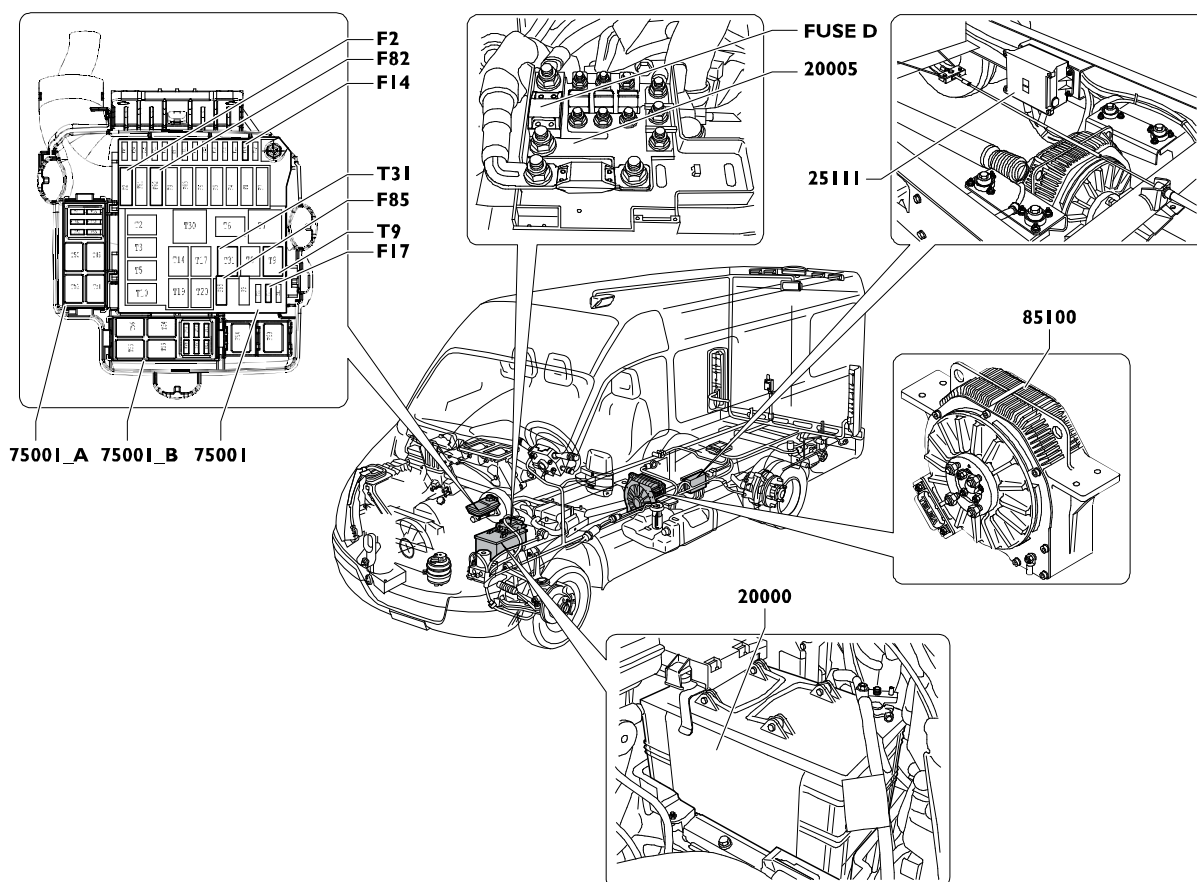
<b>ST7</b>	Seccionamiento capó/tablero (20 vías)
<b>ST15</b>	Seccionamiento tablero/Convergence (12 vías)
<b>ST57</b>	Seccionamiento cabina/rototraslante (12 vías)

## Ubicación 1



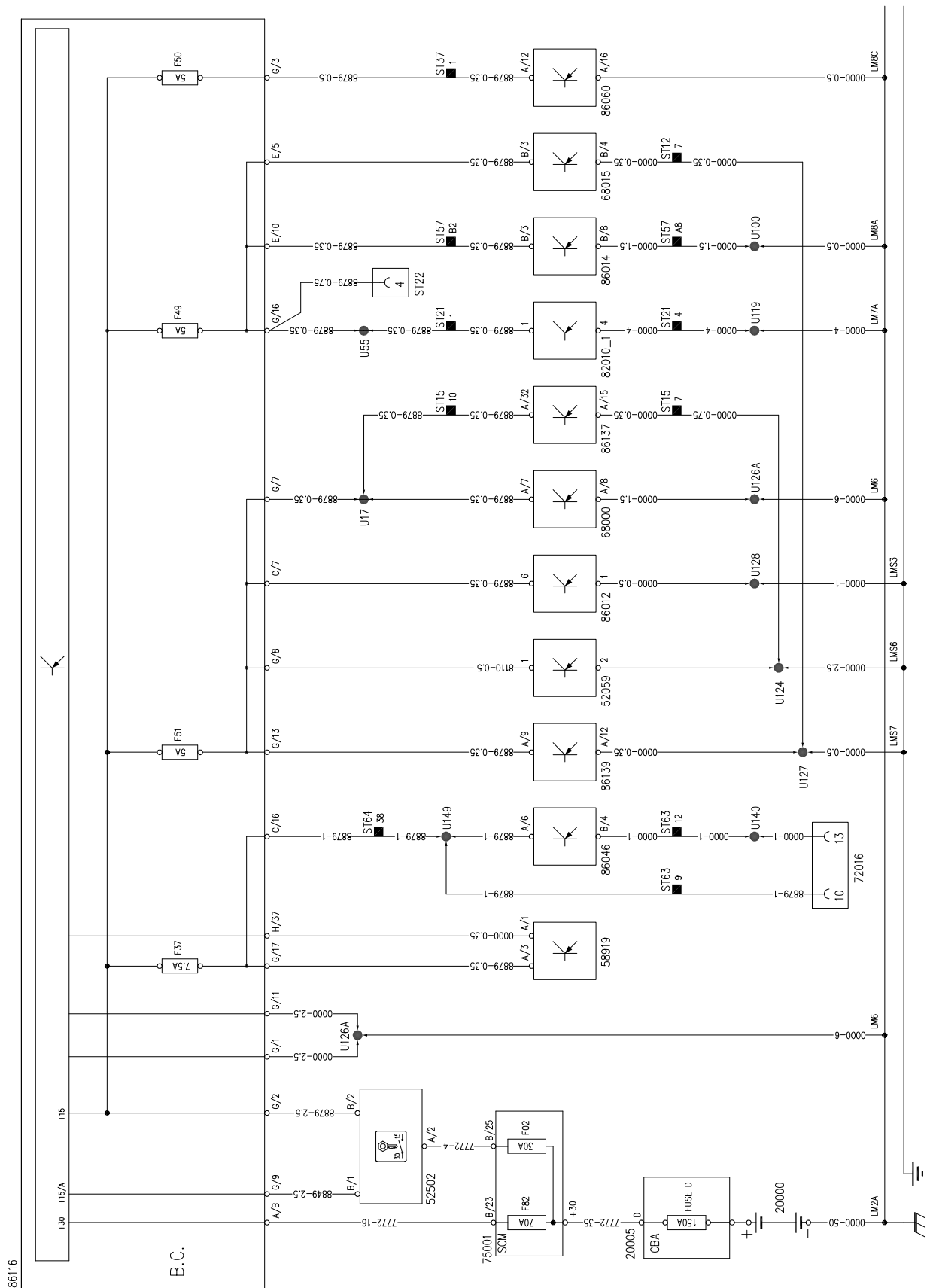
160946

## Ubicación 2



160947

## Ficha 2: Alimentación +15



160906

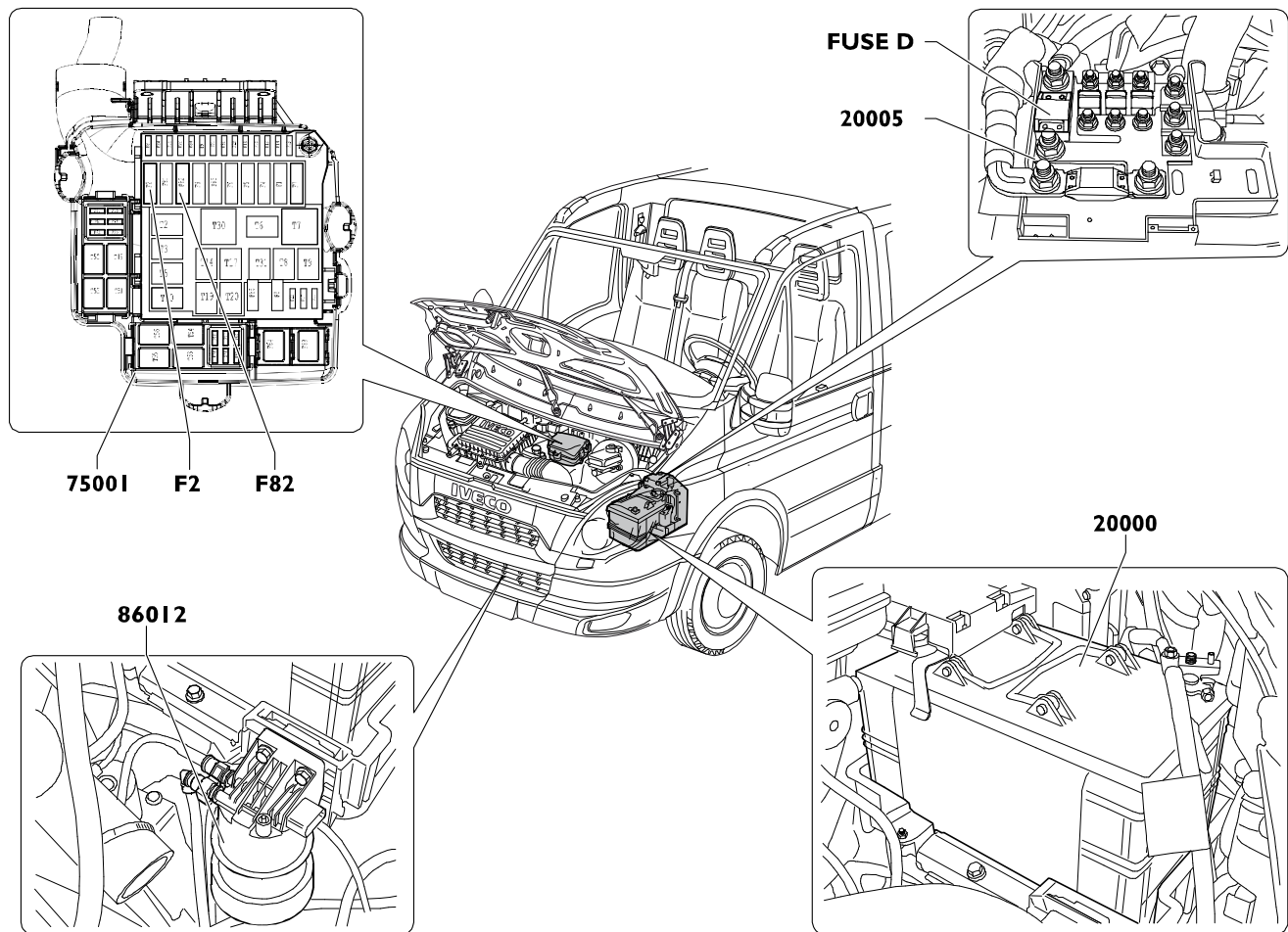
## Esquema 2 – Lista de componentes

20000	Batería de arranque
20005	Central de batería con portafusibles (CBA)
52059	Selector de marchas para cambio automático
52502	Conmutador de llave para servicios con arranque
58919	Cuadro de indicaciones ópticas e instrumentos
68000	Aparato radiorreceptor
68015	Televisor
72016	Conector de 13 polos para conexión 12V al remolque
75001	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
82010	Centralita electrónica de mando y señalización sistema de acondicionamiento
86012	Centralita electrónica para señalización presencia agua en prefiltro combustible
86014	Centralita de mando dispositivo abrepuerta traslante
86046	Centralita electrónica para mando luces remolque
86060	Centralita electrónica de mando airbag y pretensores
86116	Centralita múltiplex Body Computer
86137	Centralita electrónica para control Convergence
86139	Centralita electrónica para sensores de aparcamiento

## Lista de conectores

ST12	Seccionamiento cabina/tablero (12 vías)
ST15	Seccionamiento tablero/Convergence (12 vías)
ST21	Seccionamiento tablero/Climatizador supl. (6 vías)
ST21	Seccionamiento tablero/Climatizador supl. (6 vías)
ST37	Seccionamiento tablero/airbag (3 vías)
ST57	Seccionamiento cabina/rototraslante (12 vías)
ST63	Seccionamiento chasis/toma a 13 polos (posterior)
ST64	Seccionamiento capó/chasis (50 vías)

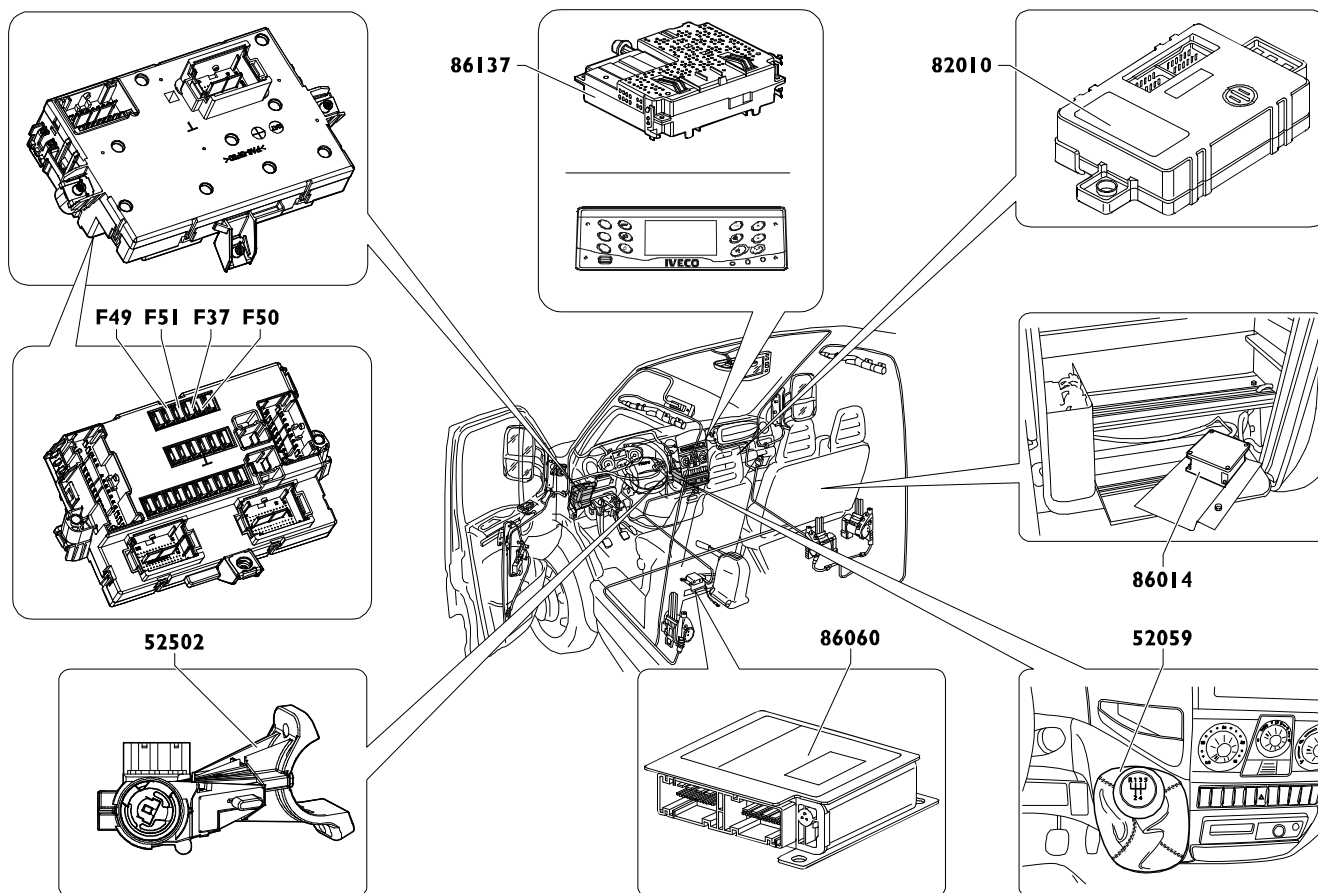
## Ubicación 1



160822

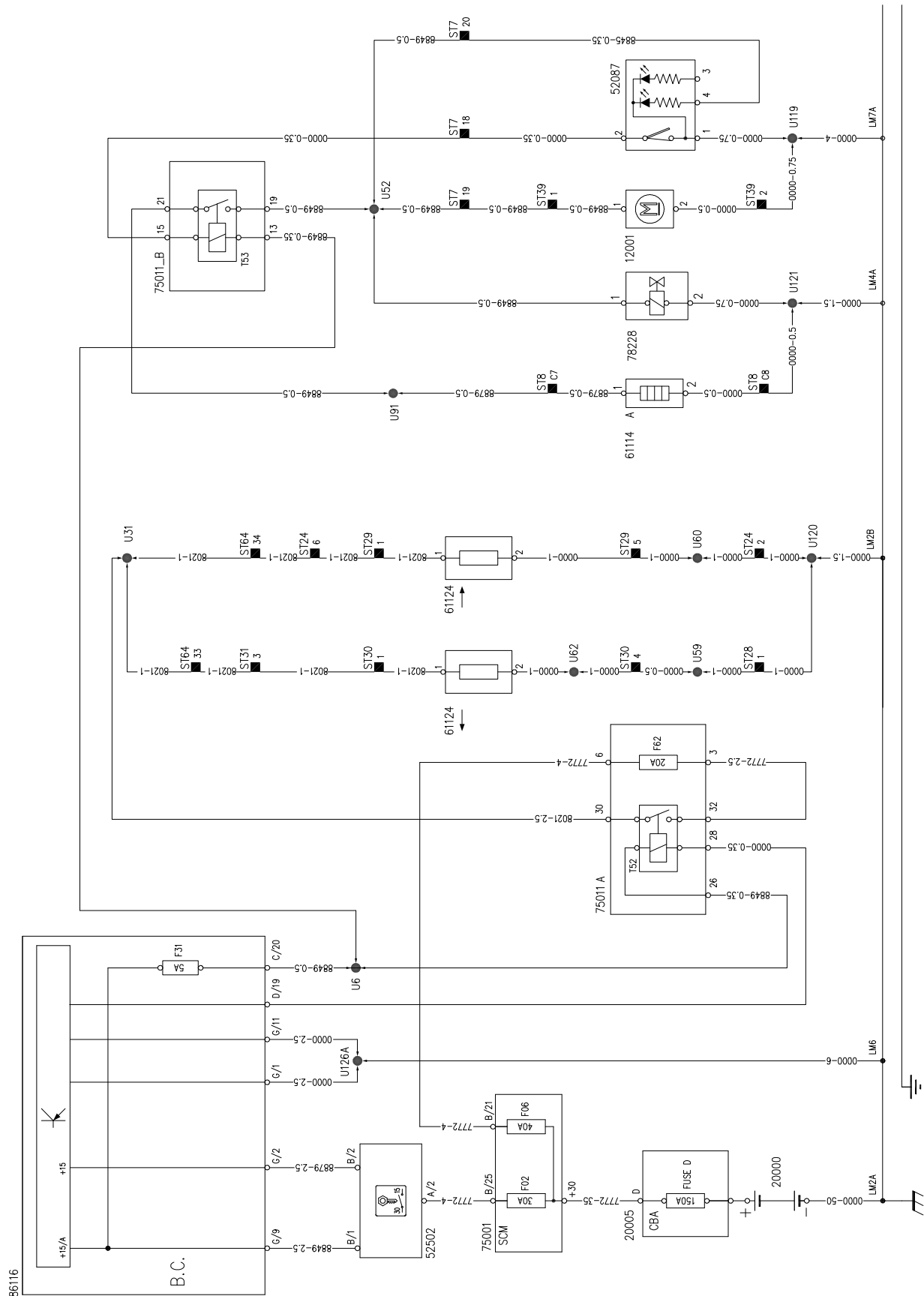


## Ubicación 2



160823

## Ficha 3: Alimentación +15/A 1/2



160907

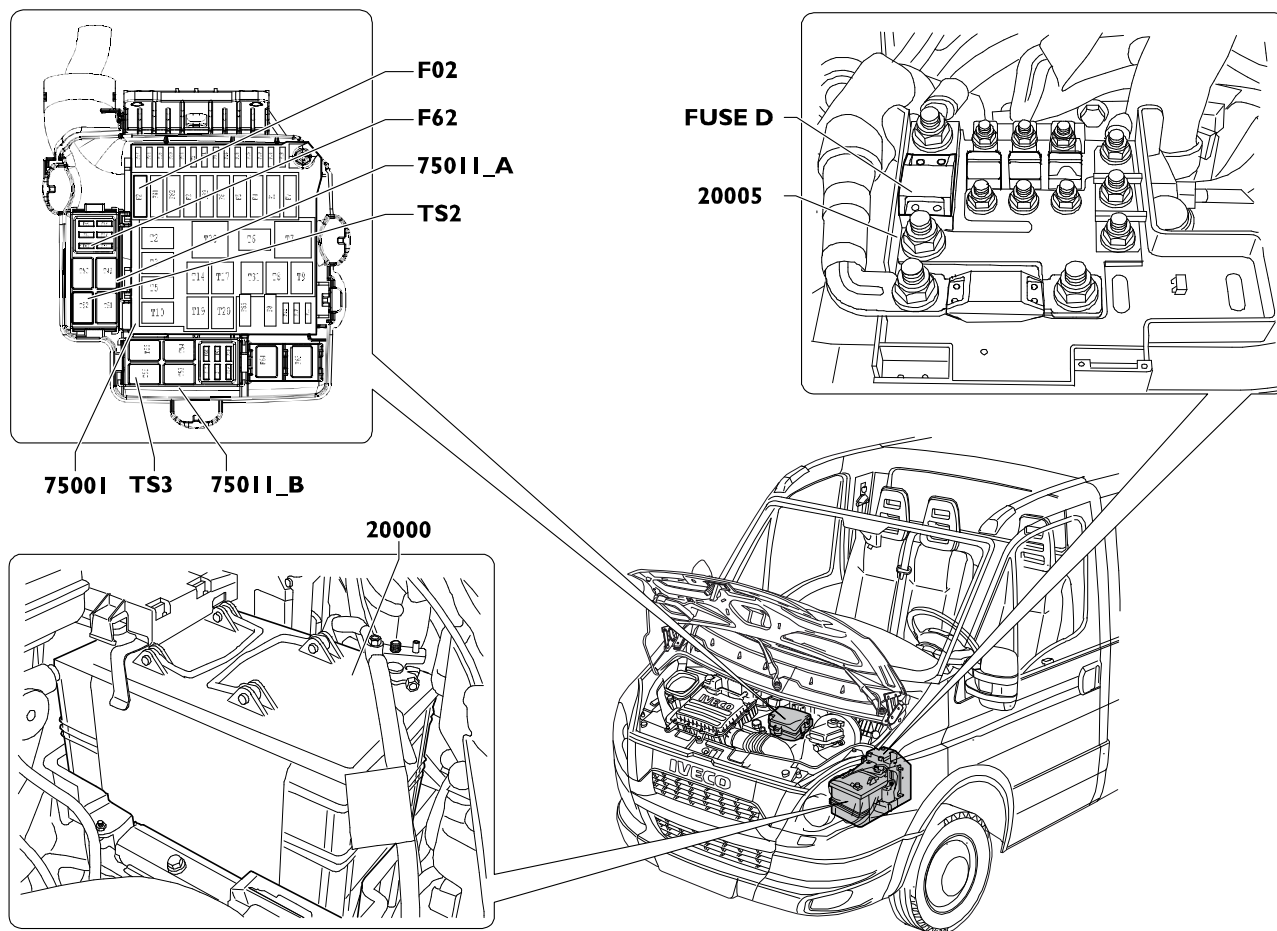
### Esquema 3 – Lista de componentes

12001	Motor para ventiladores internos
20000	Batería de arranque
20005	Central de batería con portafusibles (CBA)
52087	Interruptor con testigo incorporado para mando aerotermo
52502	Conmutador de llave para servicios con arranque
61114	Resistencia para calefacción tubos combustible
61124	Resistencia para luneta térmica
75001	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
75011_A	Central con 4 relés y 6 fusibles
75011_B	Central con 4 relés y 6 fusibles
78228	Electroválvula para activación del sistema de calefacción
86116	Centralita múltiplex Body Computer

### Lista de conectores

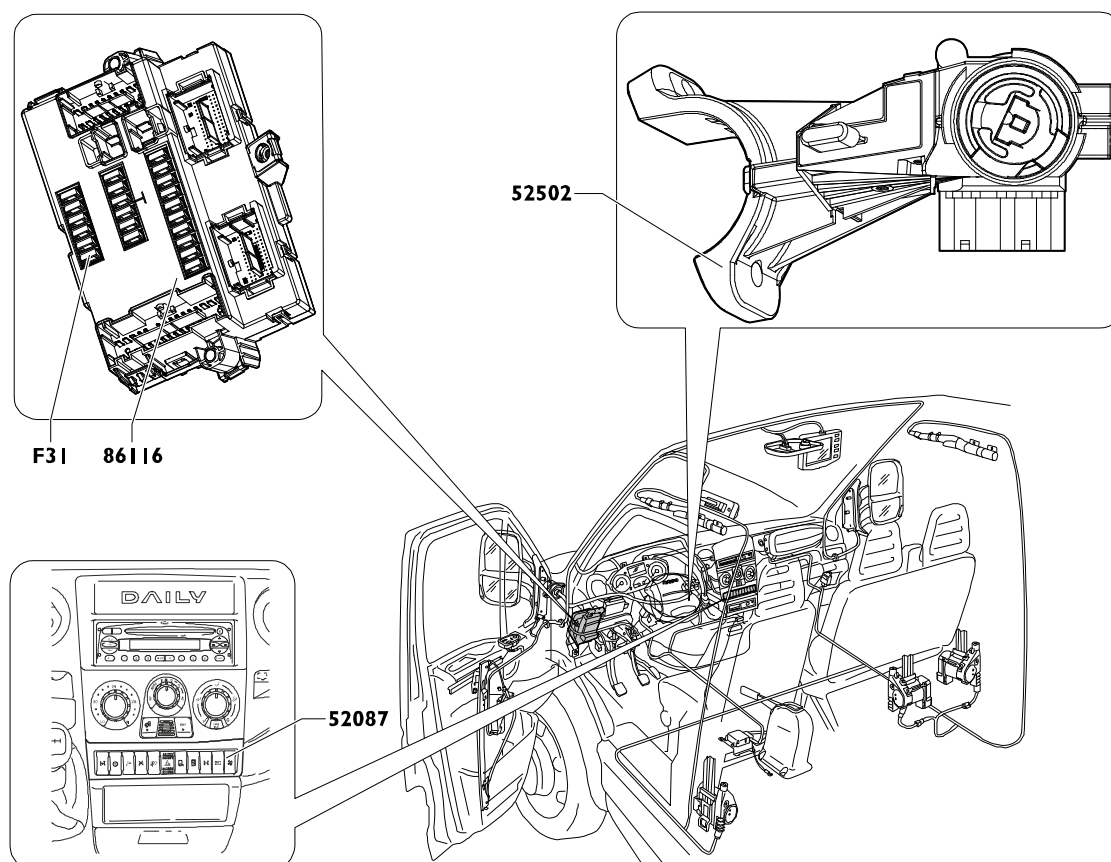
ST07	Seccionamiento capó/tablero (20 vías)
ST08	Seccionamiento capó/servicios motor (24 vías)
ST24	Seccionamiento chasis/faro posterior der. (6 vías PF)
ST24	Seccionamiento chasis/faro posterior der. (6 vías PF)
ST28	Seccionamiento chasis/faro posterior izq. (6 vías)
ST29	Seccionamiento faro post. der./puerta post. Der. (5 vías)
ST30	Seccionamiento faro post. Izq./Puerta Izq. (5 vías)
ST31	Seccionamiento chasis/faro post. izq. (5 vías)
ST39	Seccionamiento tablero/ aerotermo (2 vías)
ST64	Seccionamiento capó/chasis (50 vías)
ST64	Seccionamiento capó/chasis (50 vías)

## Ubicación 1



160824

## Ubicación 2



160825

210

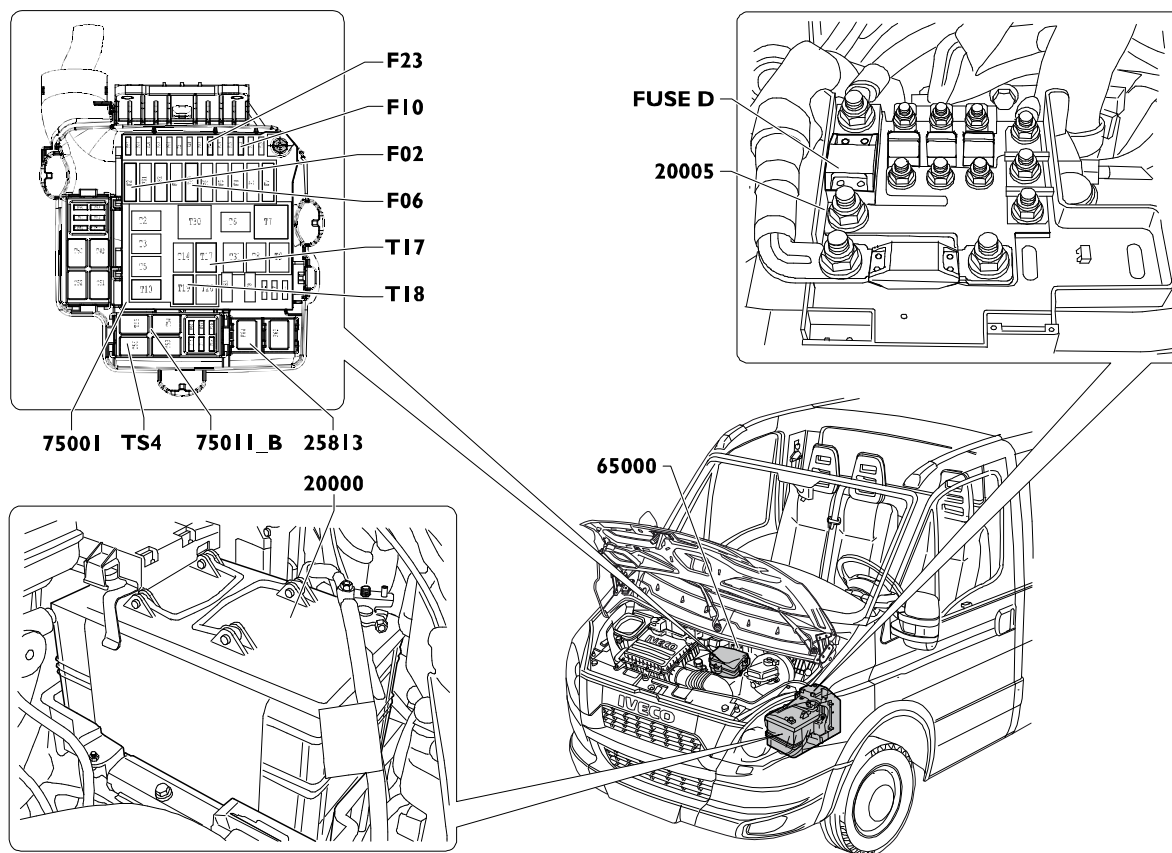
**Esquema 4 – Lista de componentes**

<b>20000</b>	Batería de arranque
<b>20005</b>	Central de batería con portafusibles (CBA)
<b>25813</b>	Relé activación retrovisores térmicos
<b>52004</b>	Interruptor para espejos retrovisores térmicos
<b>52502</b>	Conmutador de llave para servicios con arranque
<b>61106</b>	Resistencia para parabrisas calefactado
<b>65000</b>	Conjunto limpiaparabrisas
<b>66005</b>	Bomba lavafaros
<b>75001</b>	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
<b>86116</b>	Centralita múltiplex Body Computer
<b>75011_B</b>	Central con 4 relés y 6 fusibles

**Lista de conectores**

<b>ST06</b>	Seccionamiento capó/tablero (20 vías)
-------------	---------------------------------------

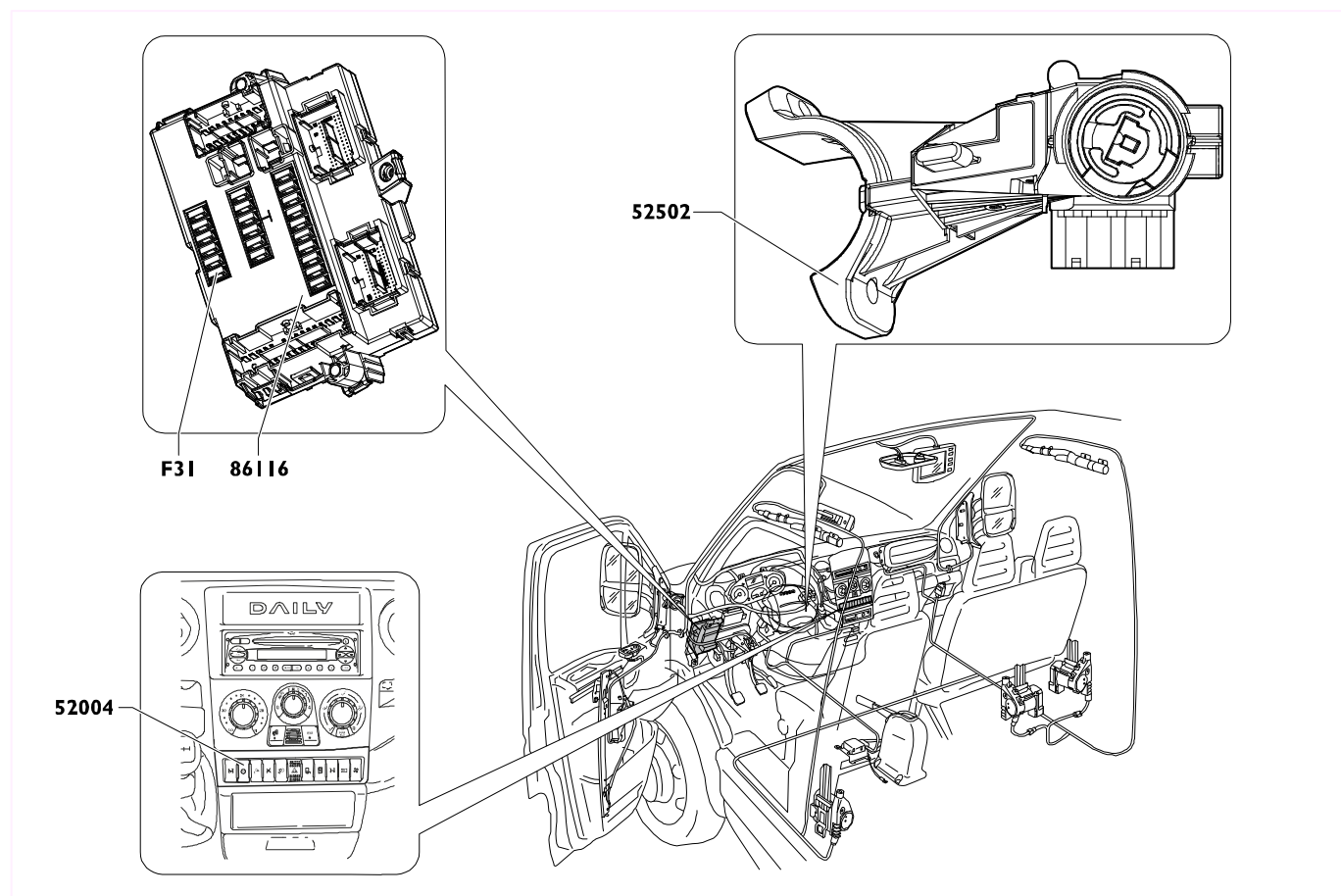
## Ubicación 1



160826

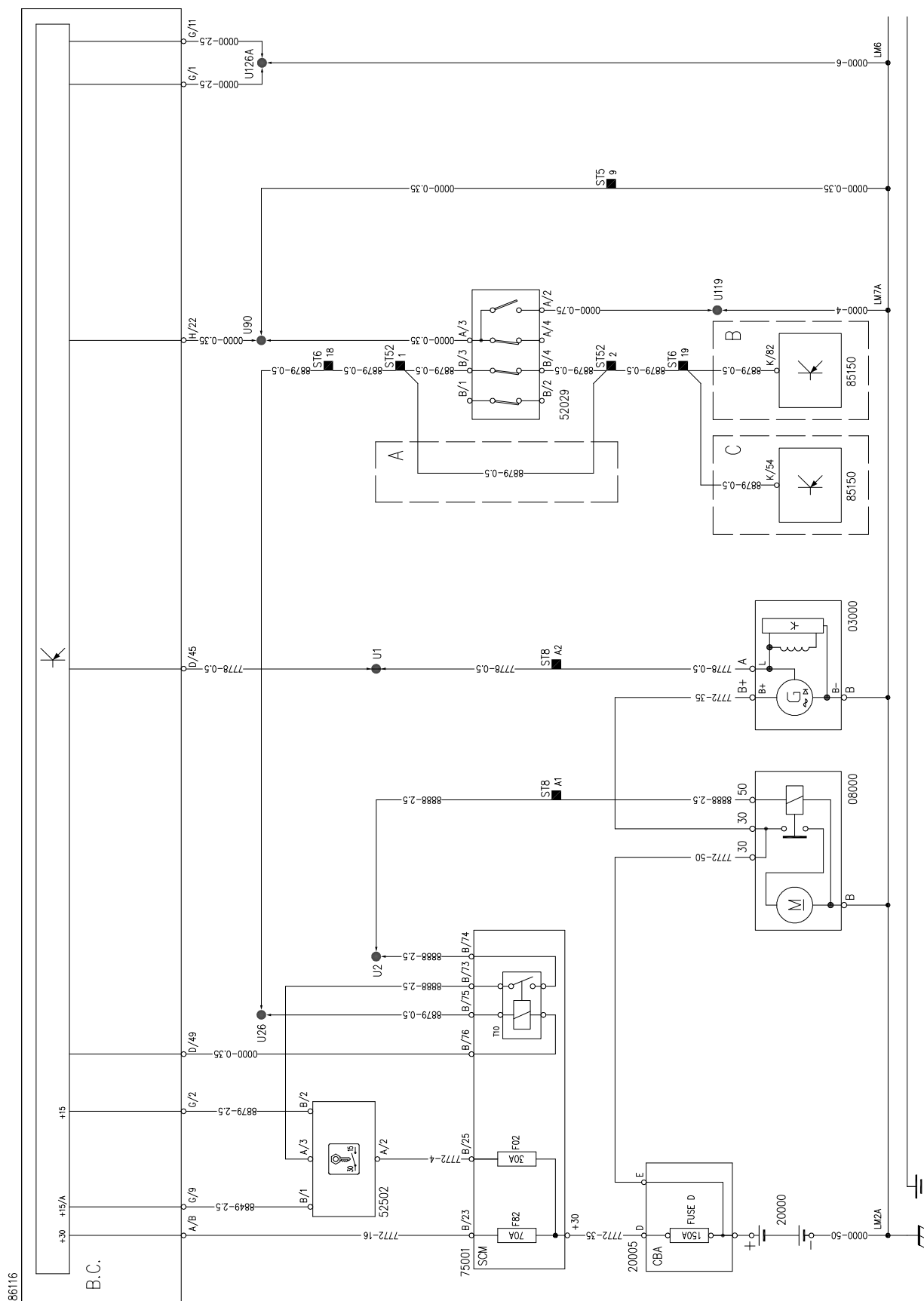


## Ubicación 2



160827

# Ficha 5: CGE



160909

## Esquema 5 – Lista de componentes

<b>03000</b>	Alternador autorrectificador con regulador de tensión incorporado
<b>08000</b>	Motor de arranque
<b>20000</b>	Batería de arranque
<b>20005</b>	Central de batería con portafusibles (CBA)
<b>52029</b>	Interruptor de mando central de emergencia
<b>52502</b>	Conmutador de llave para servicios con arranque
<b>75001</b>	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
<b>85150</b>	Centralita EDC
<b>86116</b>	Centralita múltiplex Body Computer

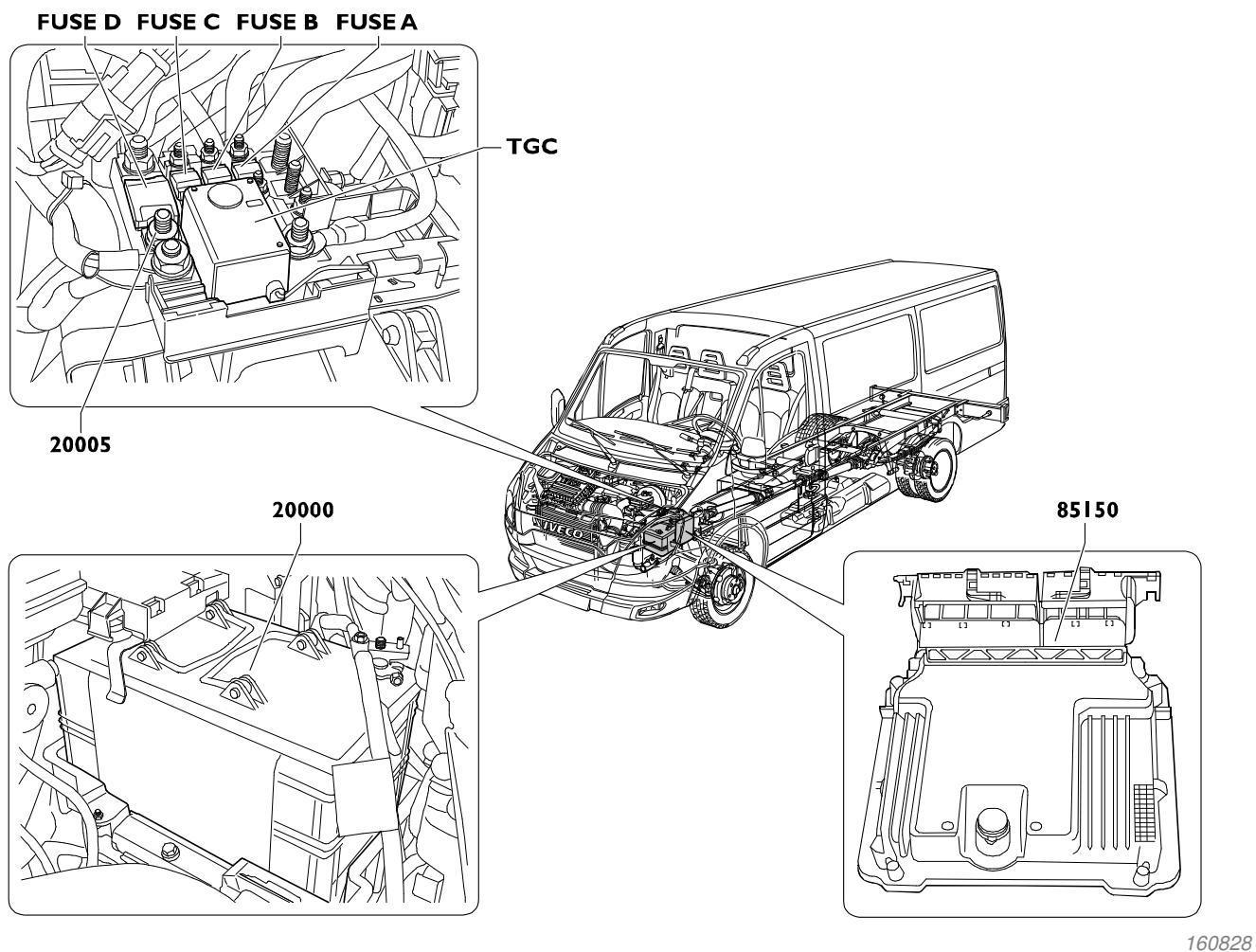
## Lista de conectores

<b>ST05</b>	Seccionamiento capó/tablero (20 vías)
<b>ST08</b>	Seccionamiento capó/servicios motor (24 vías)
<b>ST52</b>	Seccionamiento tablero/tablero (2 vías)

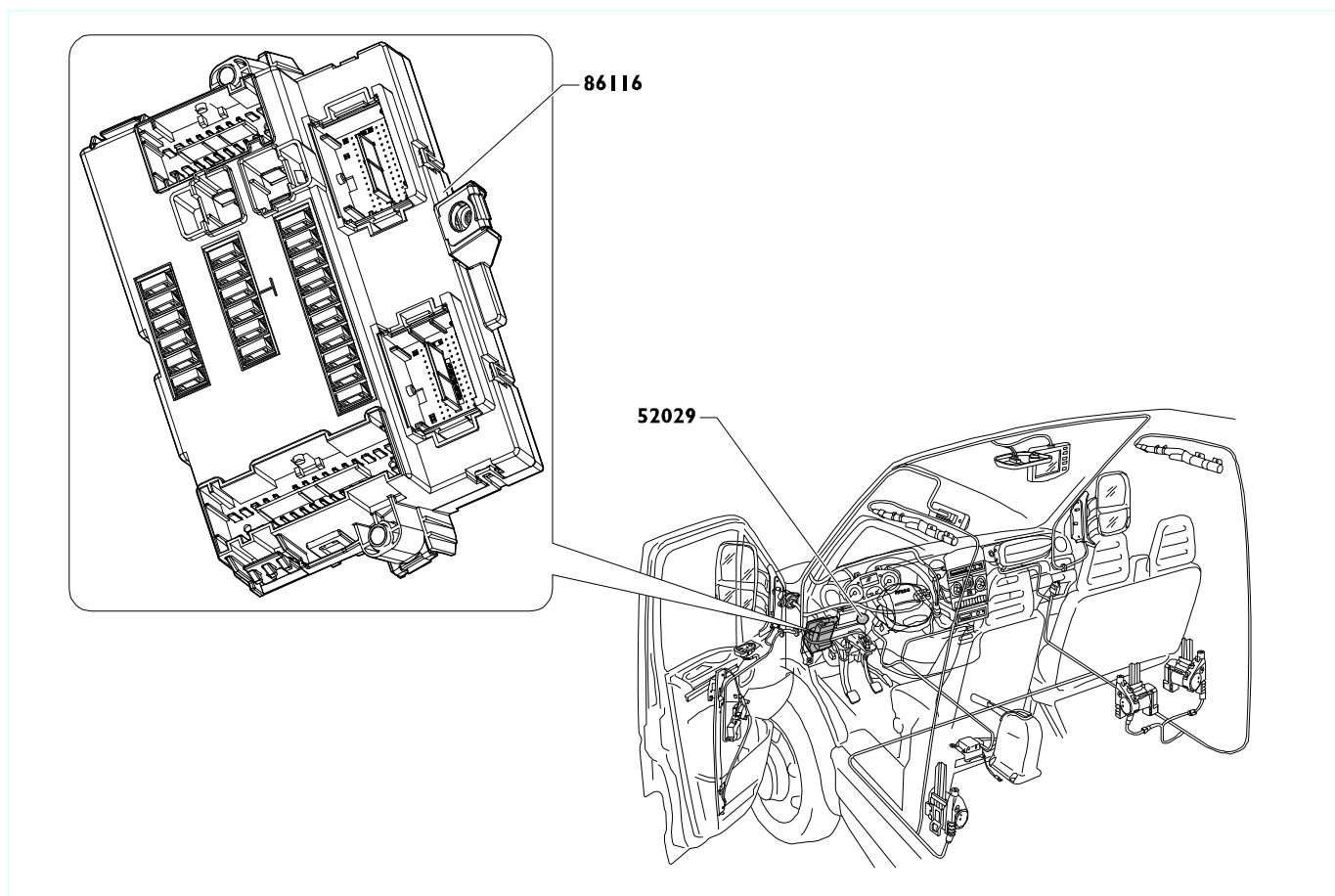
## Tipos y versiones

<b>A</b>	Puente para vehículos sin CGE
<b>B</b>	Motor F1C
<b>C</b>	Motor F1A

## Ubicación 1



## Ubicación 2



160829

The diagram illustrates a power supply system for a ship's main engine. It features a three-phase input (A/A, B/B, C/C) connected to a transformer (T1) and a rectifier bridge (U1). The output is filtered by a large capacitor (C1) and a fuse (F1). The system includes a main power switch (U2) and a fuse (F2). The output is connected to a motor (M) and a generator (G). The diagram also shows a control circuit with a fuse (F3) and a switch (U3). The system is labeled 'B.C.' and 'SCM'.

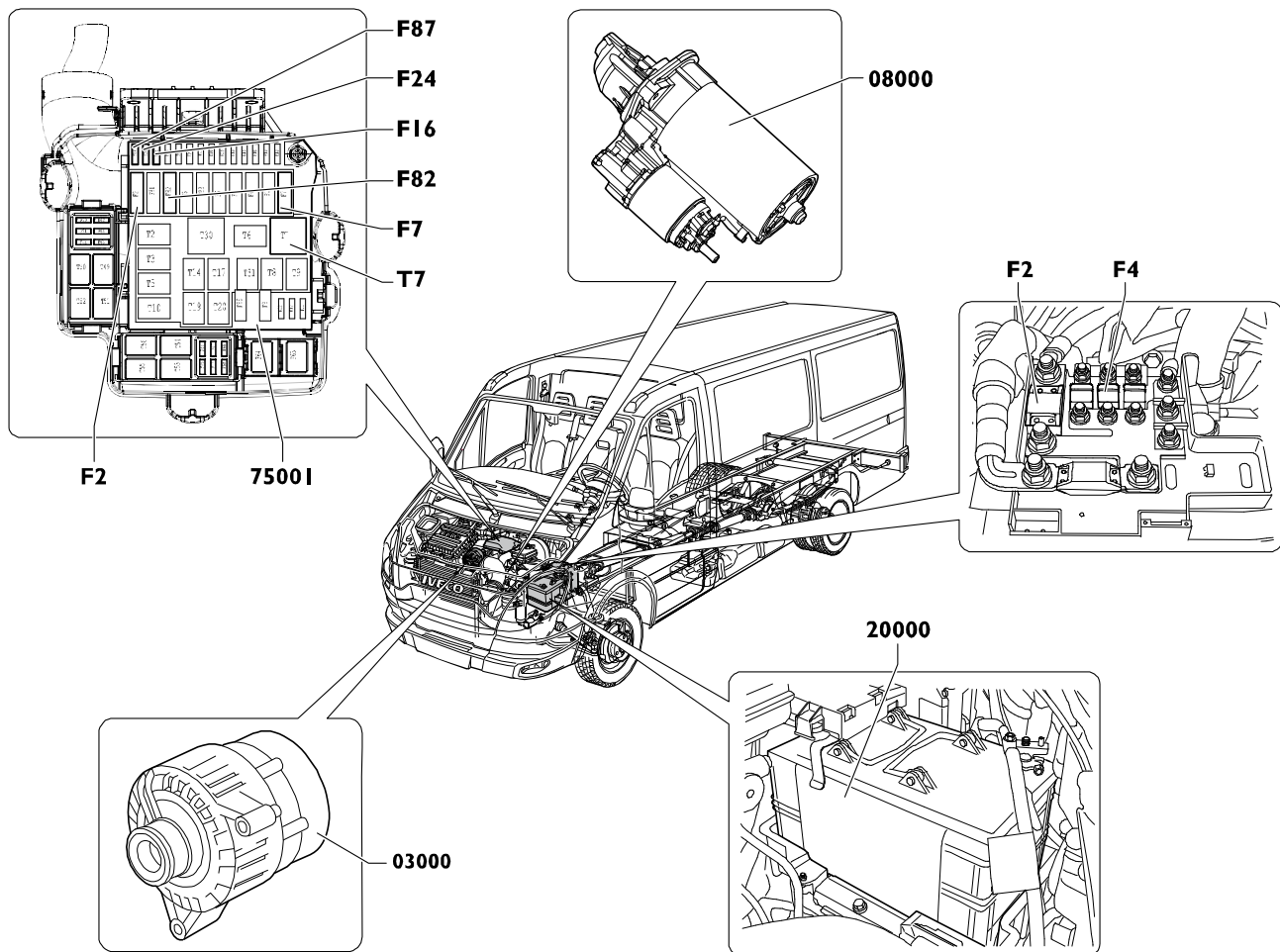
**Esquema 6 – Lista de componentes**

<b>03000</b>	Alternador autorrectificador con regulador de tensión incorporado
<b>20000</b>	Batería de arranque
<b>20005</b>	Central de batería con portafusibles (CBA)
<b>52502</b>	Conmutador de llave para servicios con arranque
<b>61071_A</b>	Conector cabina 20 polos para preparadores
<b>72051</b>	Toma de corriente bipolar
<b>75001</b>	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
<b>08000_A</b>	Motor de arranque
<b>85000</b>	Encendedor
<b>85133</b>	Antena del inmovilizador
<b>86116</b>	Centralita múltiplex Body Computer

**Lista de conectores**

<b>ST05</b>	Seccionamiento capó/tablero (20 vías)
<b>ST08</b>	Seccionamiento capó/servicios motor (24 vías)

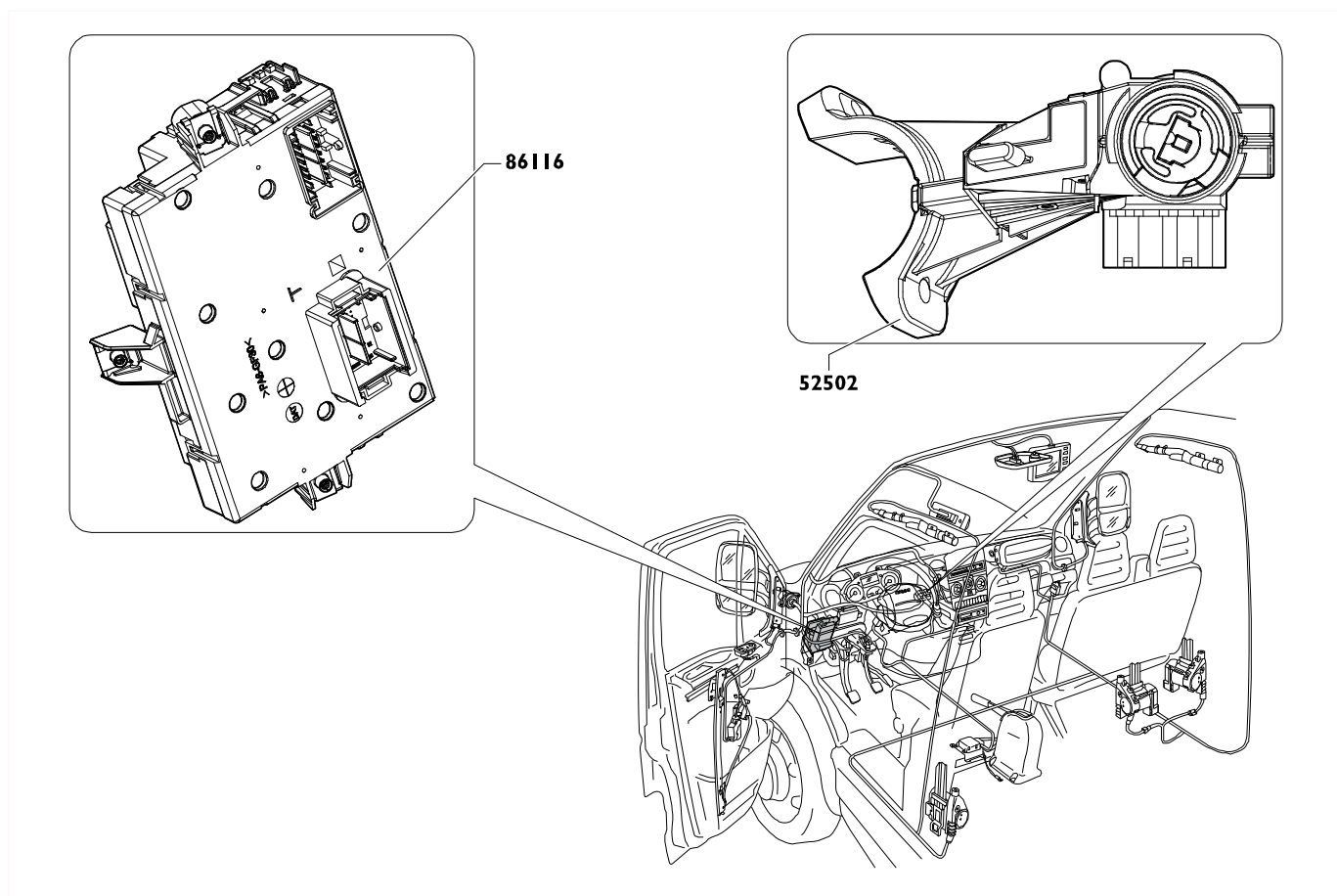
## Ubicación 1



160830

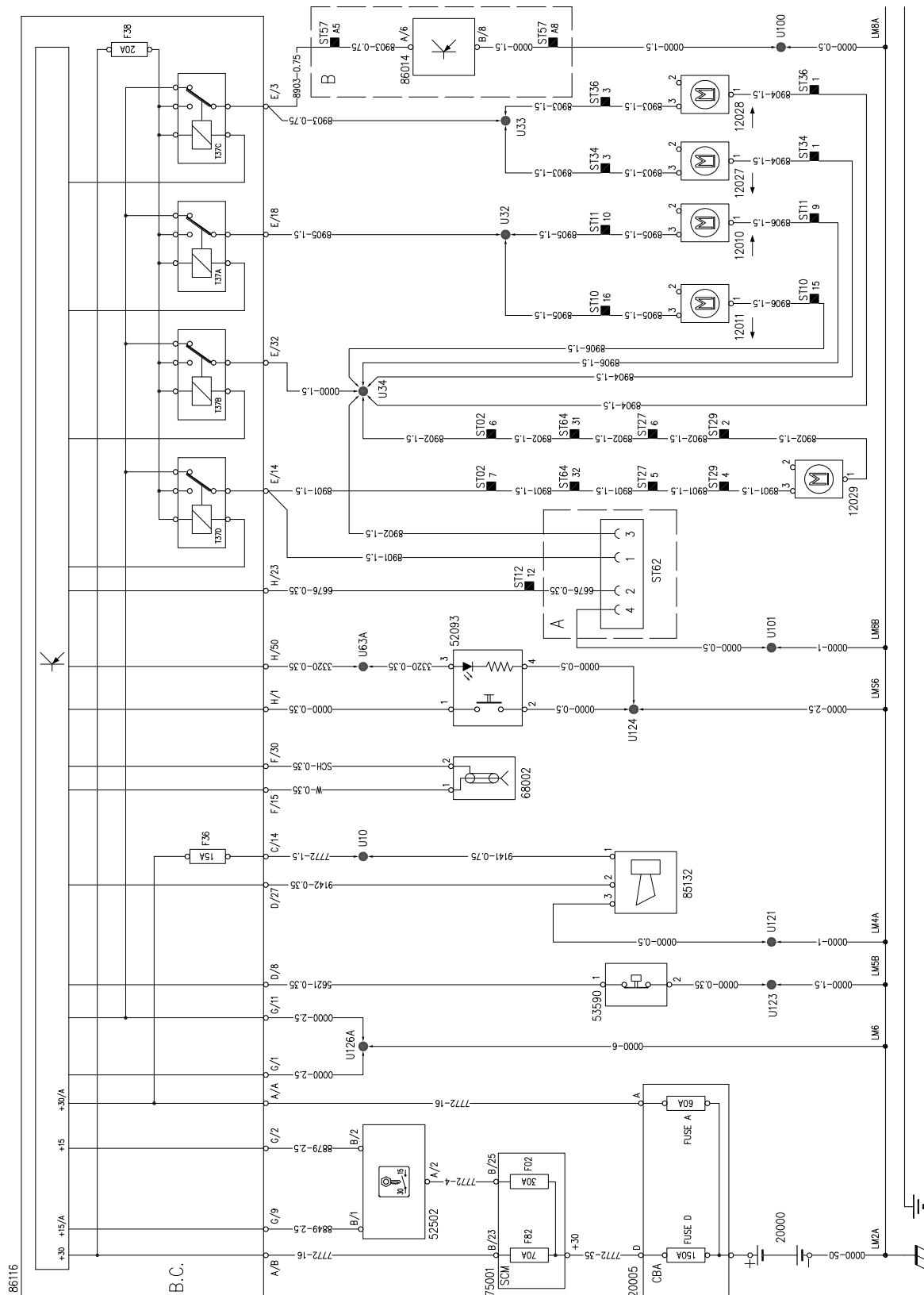


## Ubicación 2



160831

# Ficha 7: Cierre centralizado, antirrobo



156985

## Esquema 7 – Lista de componentes

12010	Motor para apertura y cierre cerradura puerta lado pasajero
12011	Motor para apertura y cierre cerradura puerta lado conductor
12027	Motor para apertura o cierre cerradura puerta lateral izquierda
12028	Motor para apertura o cierre cerradura puerta lateral derecha
12029	Motor para apertura y cierre cerradura puerta posterior
20000	Batería de arranque
20005	Central de batería con portafusibles (CBA)
52093	Interruptor para seguro de bloqueo de puerta posterior
52502	Conmutador de llave para servicios con arranque
53590	Interruptor para señalización apertura del capó motor
68002	Antena
75001	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
85132	Sirena autoalimentada para antirrobo
86014	Centralita de mando dispositivo abrepuerta traslante
86116	Centralita múltiplex Body Computer

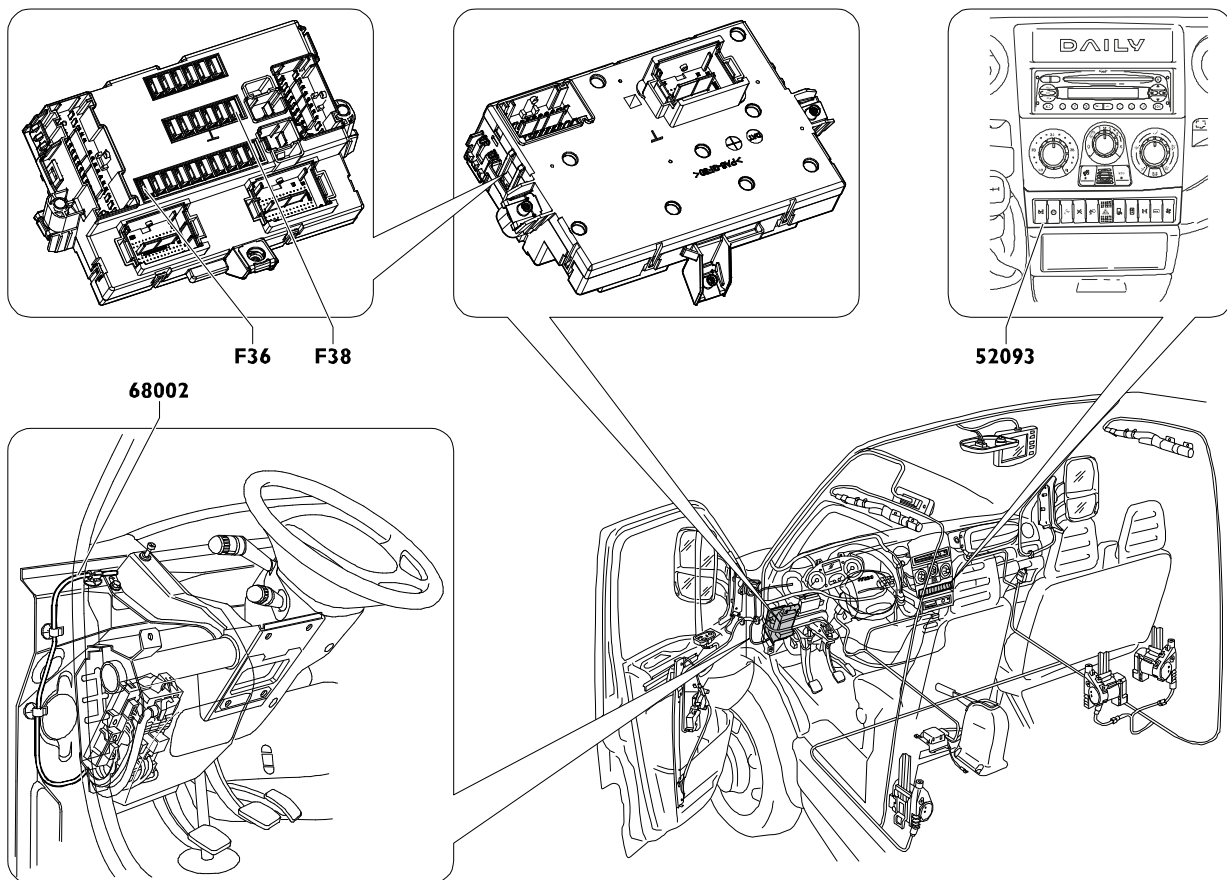
## Lista de conectores

ST02	Seccionamiento cabina/capó (20 vías)
ST10	Seccionamiento cabina/puerta anterior L.P. (20 vías)
ST11	Seccionamiento cabina/puerta anterior L.P. (20 vías)
ST12	Seccionamiento cabina/tablero (12 vías)
ST27	Seccionamiento chasis/faro posterior der. (6 vías)
ST29	Seccionamiento faro posterior. der./puerta post. Der. (5 vías)
ST34	Seccionamiento cabina/cerradura PLS izq. (3 vías)
ST36	Seccionamiento cabina/cerradura PLS der. (3 vías)
ST57	Seccionamiento cabina/rototraslante (12 vías)
ST62	Seccionamiento cabina/opc. 5864
ST64	Seccionamiento capó/chasis (50 vías)

## Tipos y versiones

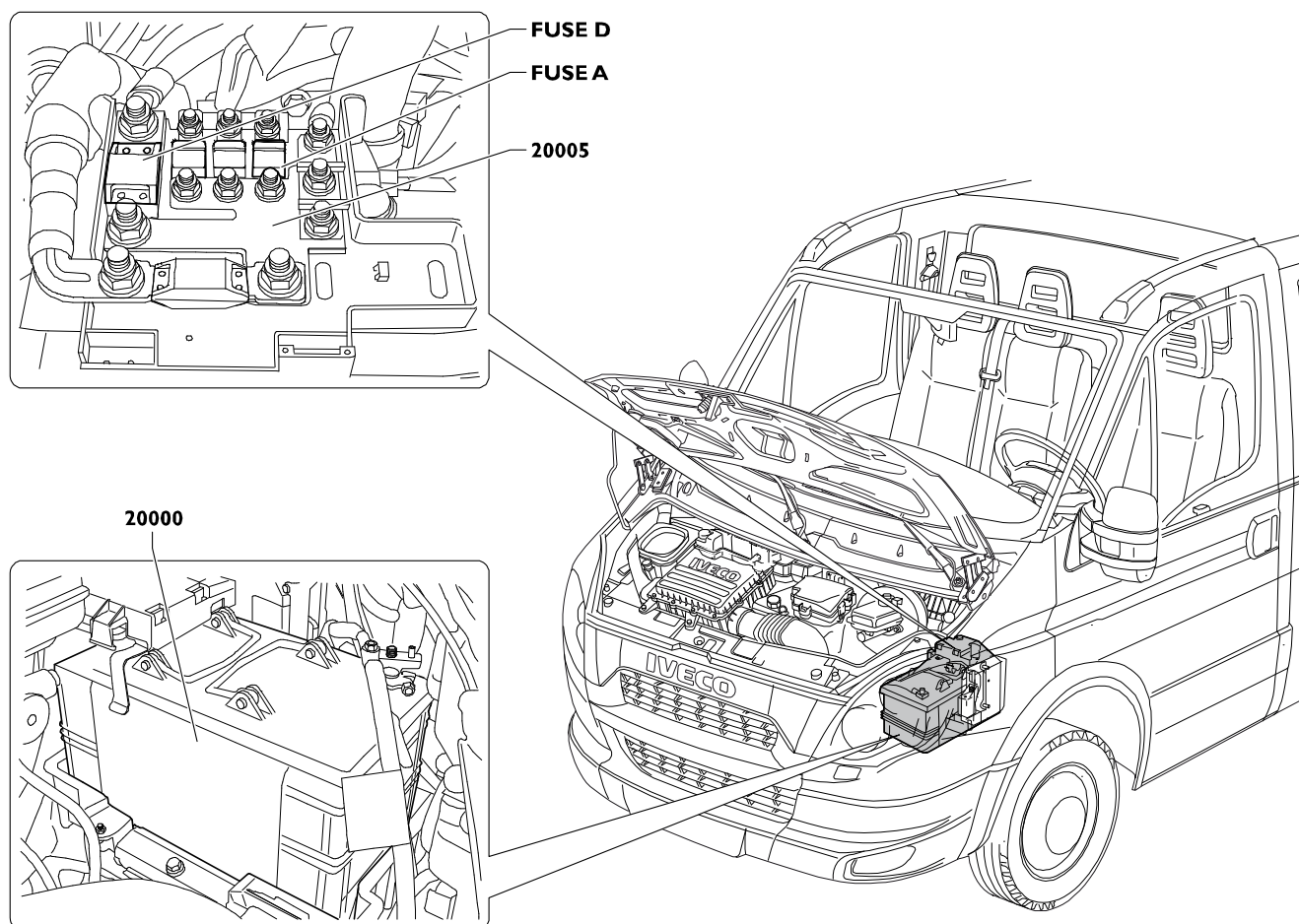
A	Sólo autocaravana (OPC 5864)
B	Puerta rototraslante

## Ubicación 1



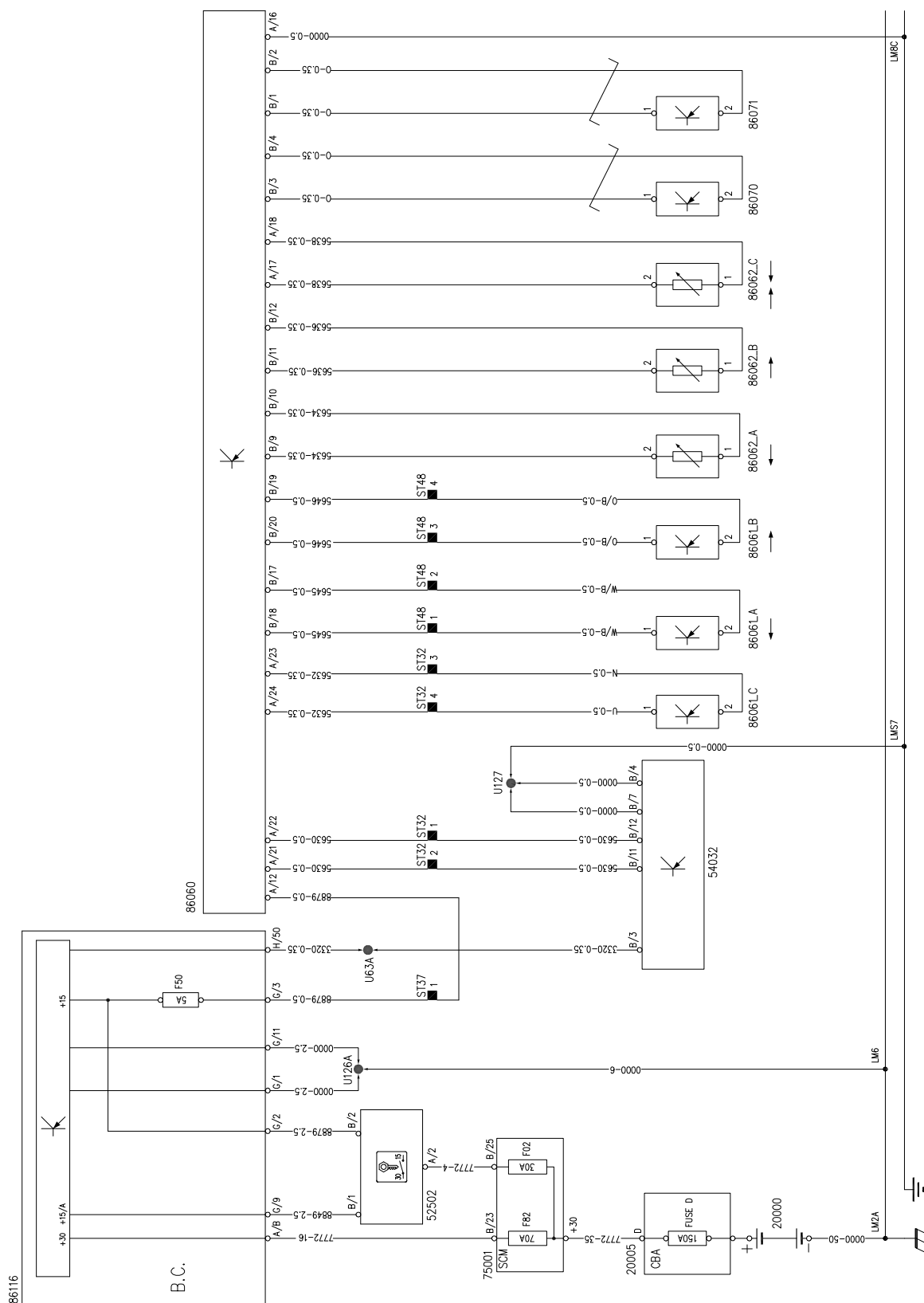
160767

## Ubicación 2



160768

# Ficha 8: Airbag



156999

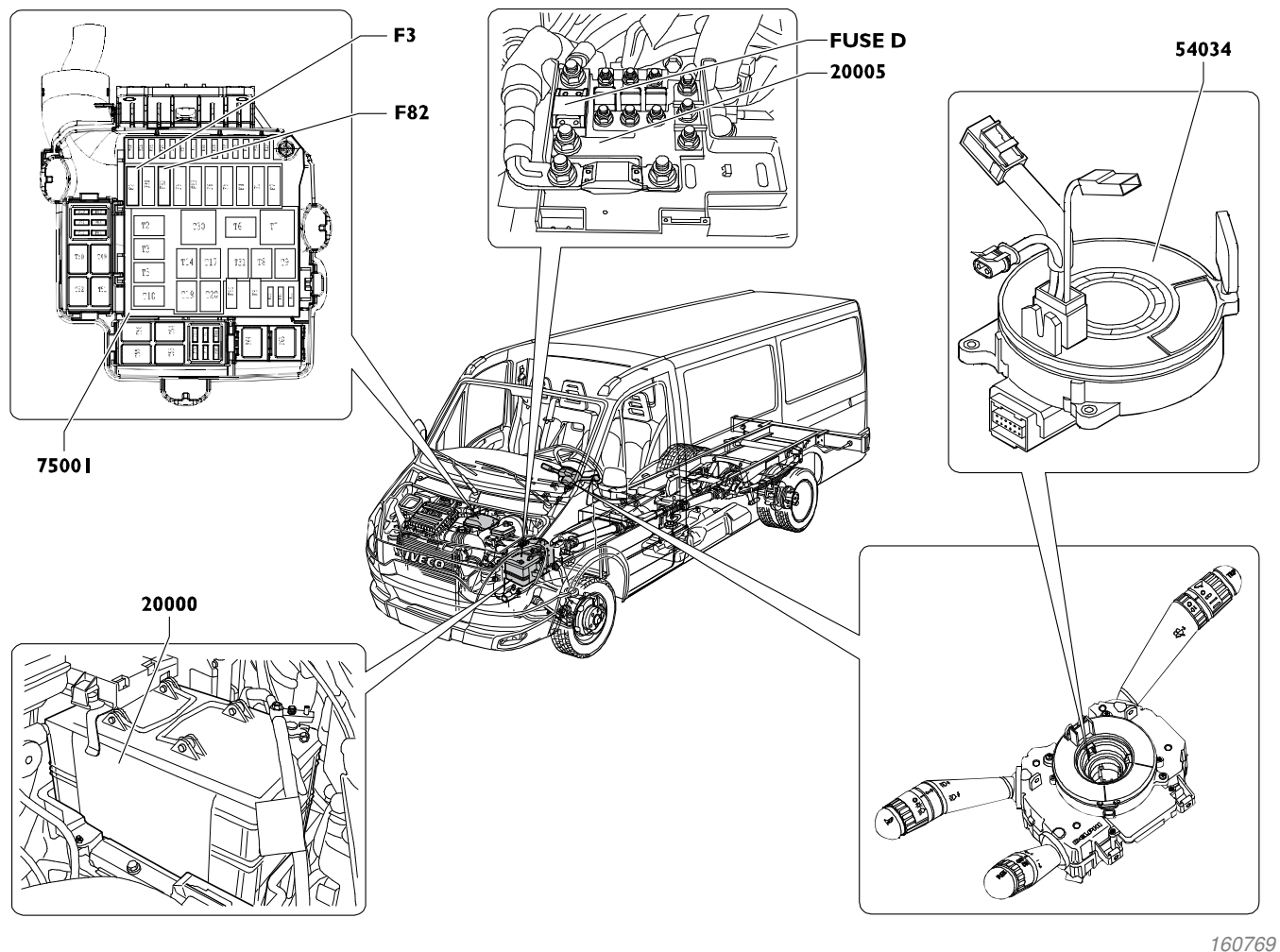
## Esquema 8 – Lista de componentes

<b>20000</b>	Batería de arranque
<b>20005</b>	Central de batería con portafusibles (CBA)
<b>52502</b>	Conmutador de llave para servicios con arranque
<b>54032</b>	Conjunto de palancas en el volante de 8 funciones
<b>75001</b>	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
<b>86060</b>	Centralita electrónica de mando airbag y pretensores
<b>86061</b>	Airbag
<b>86062</b>	Pretensor
<b>86070</b>	Sensor choque lateral derecho para airbag
<b>86071</b>	Sensor choque lateral izquierdo para airbag
<b>86116</b>	Centralita múltiplex Body Computer

## Lista de conectores

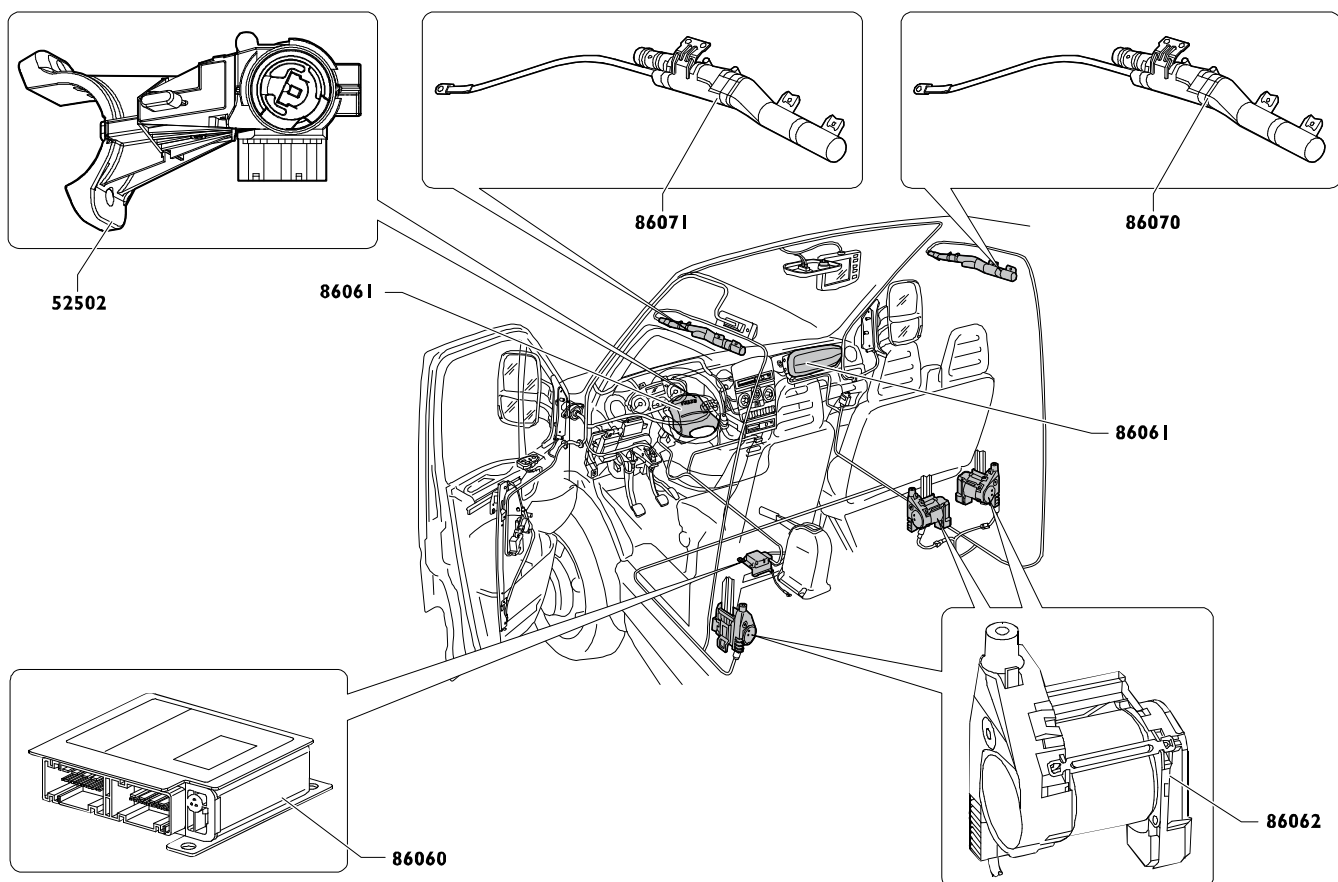
<b>ST32</b>	Seccionamiento tablero/airbag (4 vías)
<b>ST37</b>	Seccionamiento tablero/airbag (3 vías)
<b>ST48</b>	Seccionamiento tablero/airbag (4 vías)

## Ubicación 1



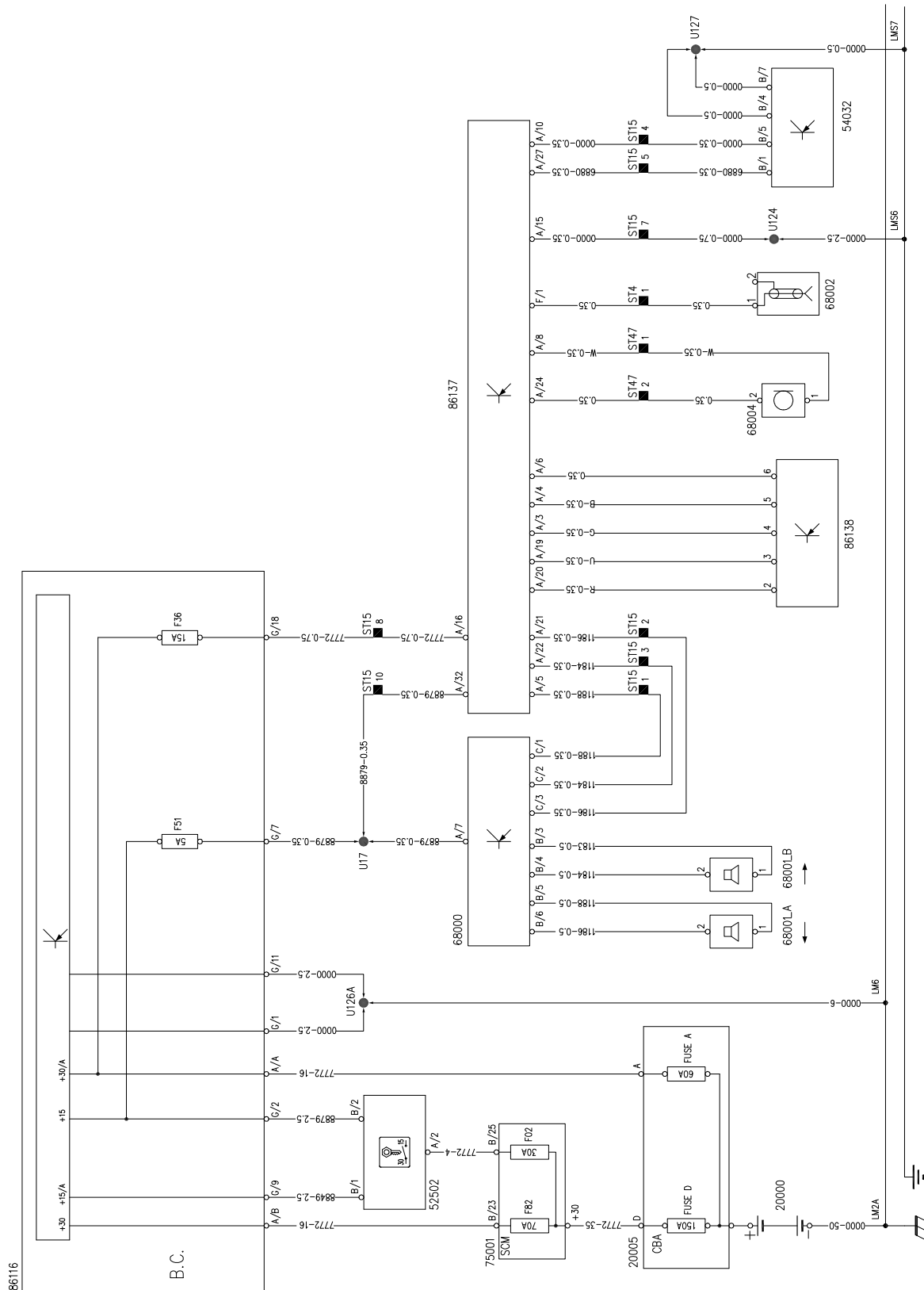


## Ubicación 2



160770

# Ficha 9: Convergence



156998

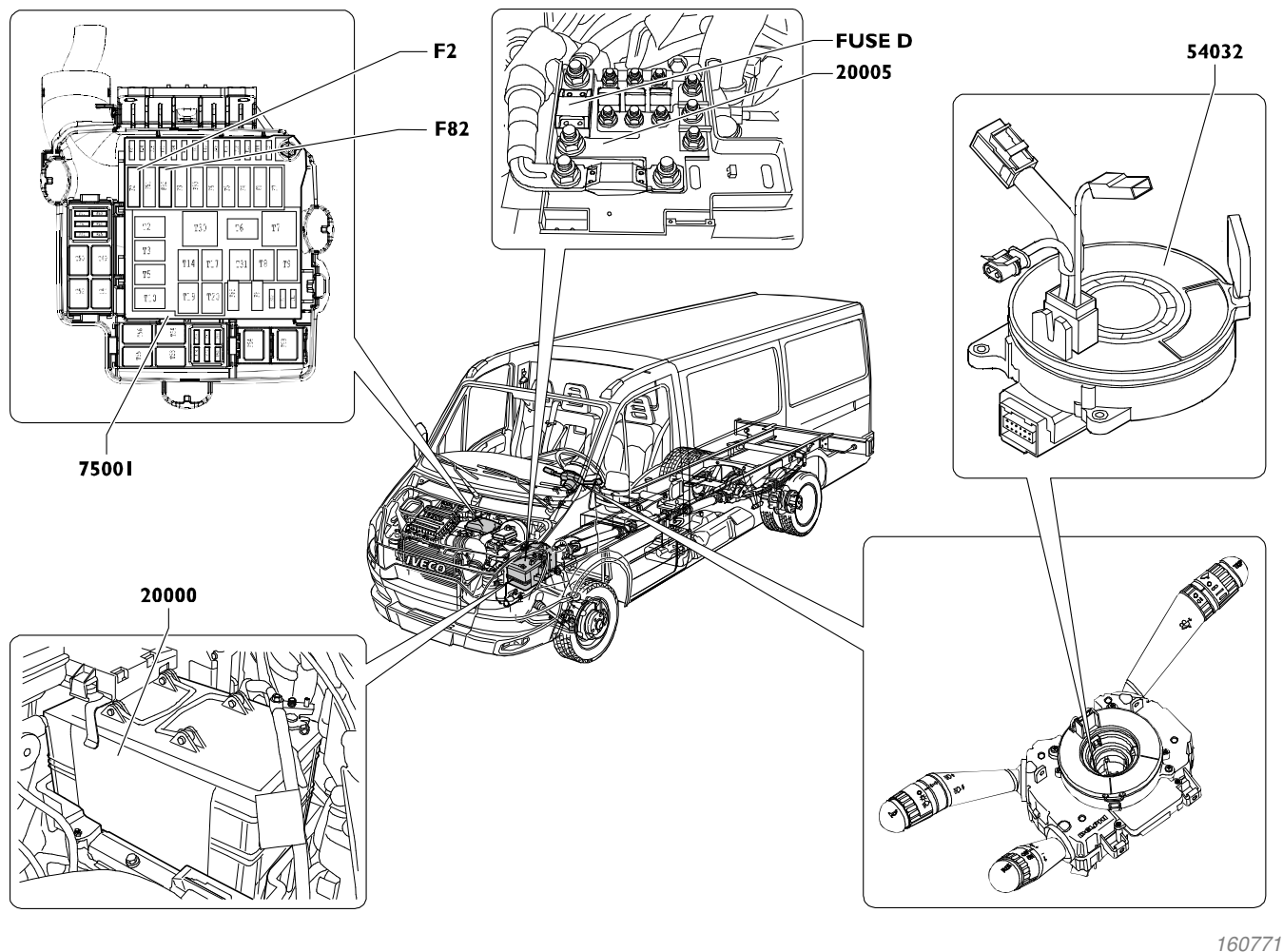
**Esquema 9 – Lista de componentes**

<b>20000</b>	Batería de arranque
<b>20005</b>	Central de batería con portafusibles (CBA)
<b>52502</b>	Conmutador de llave para servicios con arranque
<b>54032</b>	Conjunto de palancas en el volante de 8 funciones
<b>68000</b>	Aparato radiorreceptor
<b>68001</b>	Altavoz
<b>68002</b>	Antena
<b>68004</b>	Micrófono
<b>75001</b>	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
<b>86116</b>	Centralita múltiplex Body Computer
<b>86137</b>	Centralita electrónica para control Convergence
<b>86138</b>	RBO2352

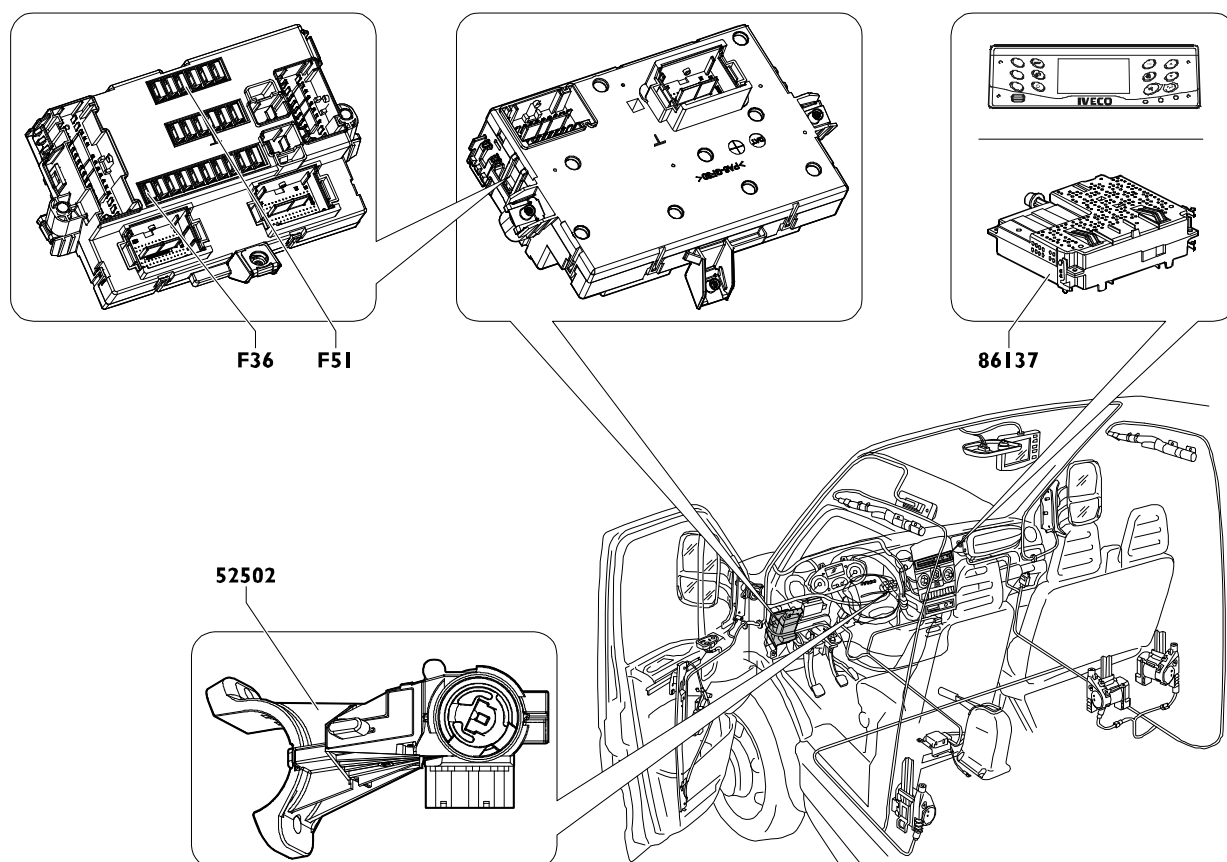
**Lista de conectores**

<b>ST04</b>	Seccionamiento tablero/puerta nat LS
<b>ST15</b>	Seccionamiento tablero/Convergence (12 vías)
<b>ST47</b>	Seccionamiento cabina/Convergence (2 vías)

## Ubicación 1

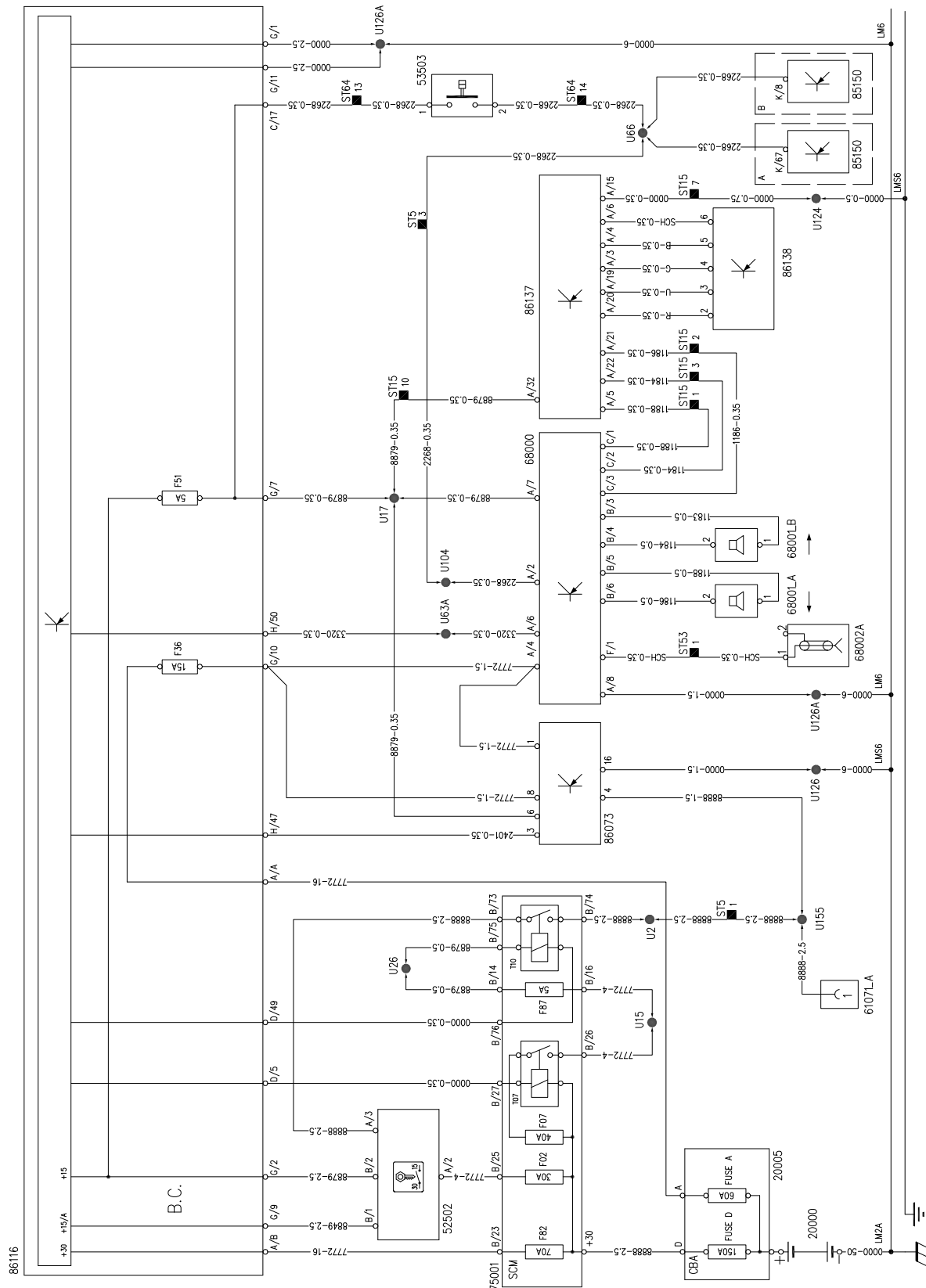


## Ubicación 2



160772

# Ficha 10: Autorradio, Estabilizador de tensión



156994

## Esquema 10 – Lista de componentes

20000	Batería de arranque
20005	Central de batería con portafusibles (CBA)
52502	Conmutador de llave para servicios con arranque
53503	Interruptor para encendido luz de marcha atrás
61071_A	Conector cabina 20 polos para preparadores
68000	Aparato radiorreceptor
68001	Altavoz
68002	Antena
75001	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
85150	Centralita EDC
86073	Estabilizador de tensión
86116	Centralita múltiplex Body Computer
86137	Centralita electrónica para control Convergence
86138	RBO2353

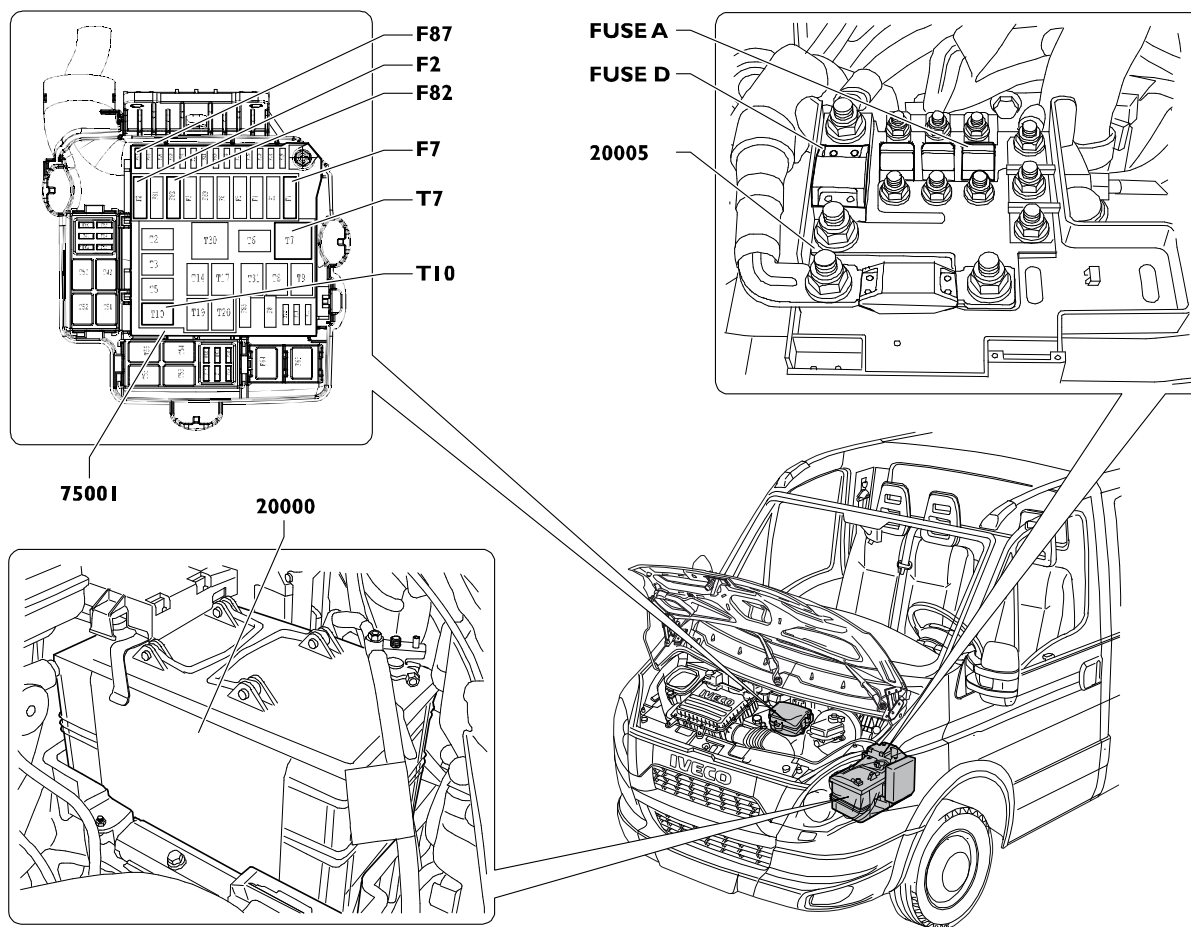
## Lista de conectores

ST05	Seccionamiento capó/tablero (20 vías)
ST15	Seccionamiento tablero/Convergence (12 vías)
ST53	Seccionamiento tablero/Convergence (1 vías)
ST64	Seccionamiento capó/chasis (50 vías)

## Tipos y versiones

A	Motor F1C
B	Motor F1A

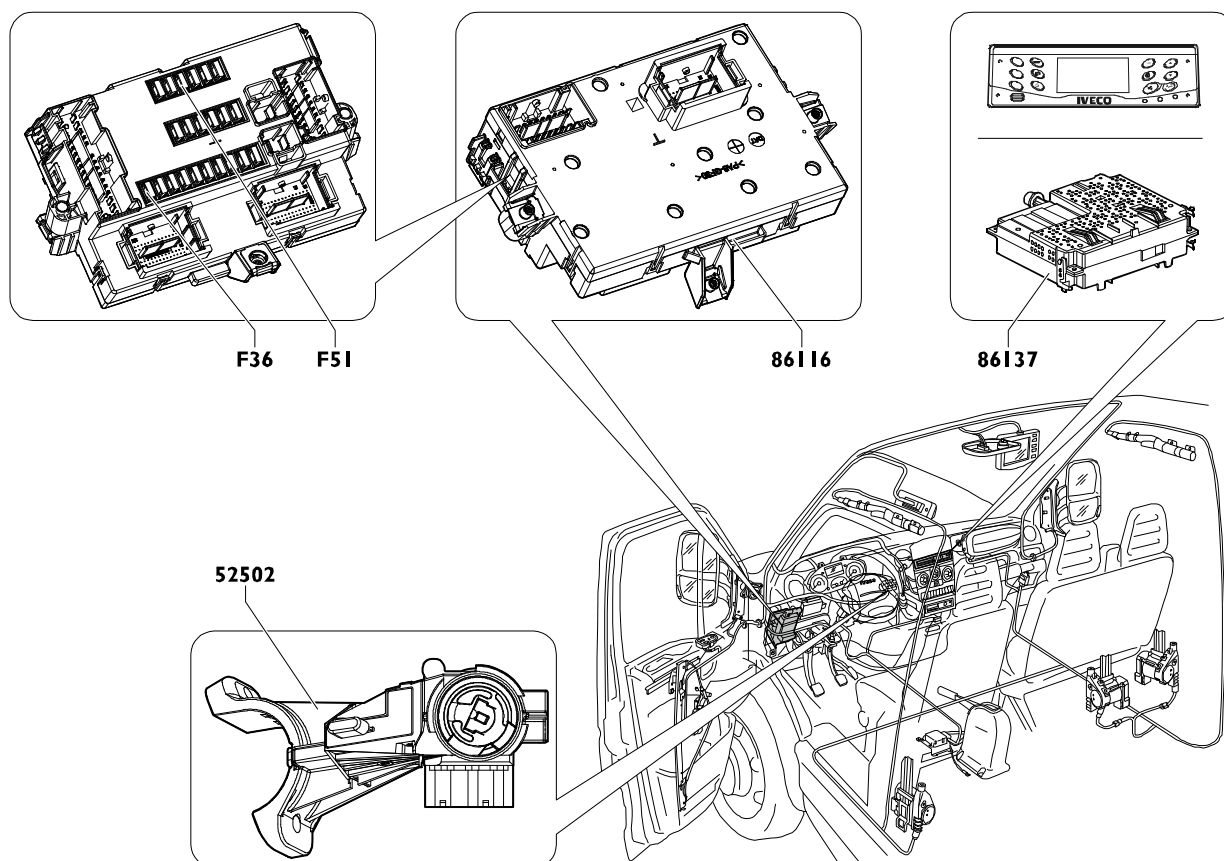
## Ubicación 1



160773



## Ubicación 2



160774

156990

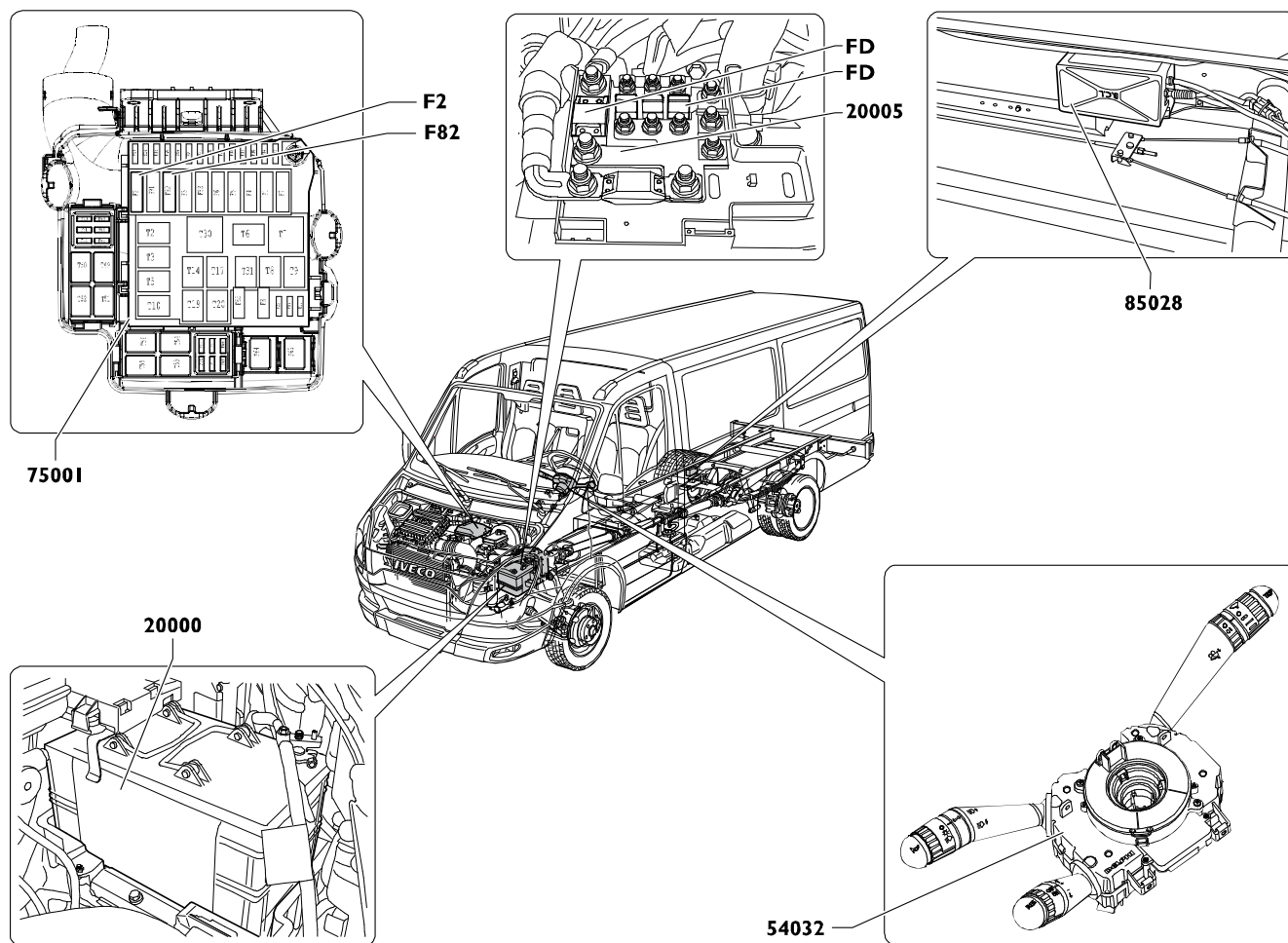
## Esquema 11 – Lista de componentes

<b>20000</b>	Batería de arranque
<b>20005</b>	Central de batería con portafusibles (CBA)
<b>52502</b>	Conmutador de llave para servicios con arranque
<b>53077</b>	Tablero para mandos varios
<b>54032</b>	Conjunto de palancas en el volante de 8 funciones
<b>58919</b>	Cuadro de indicaciones ópticas e instrumentos
<b>75001</b>	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
<b>85028</b>	Dispositivo para bloqueo del diferencial posterior
<b>86116</b>	Centralita múltiplex Body Computer

## Lista de conectores

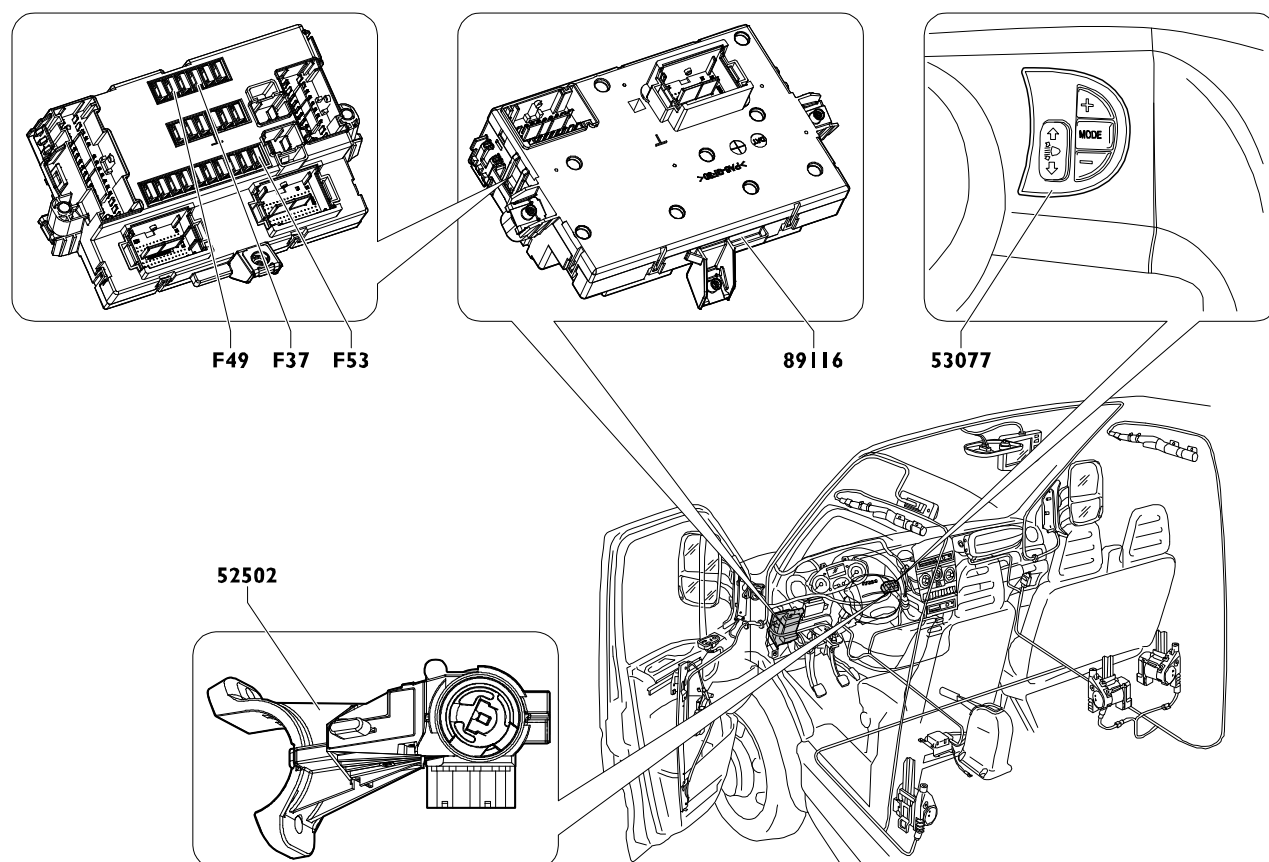
<b>ST07</b>	Seccionamiento capó/tablero (20 vías)
-------------	---------------------------------------

## Ubicación 1



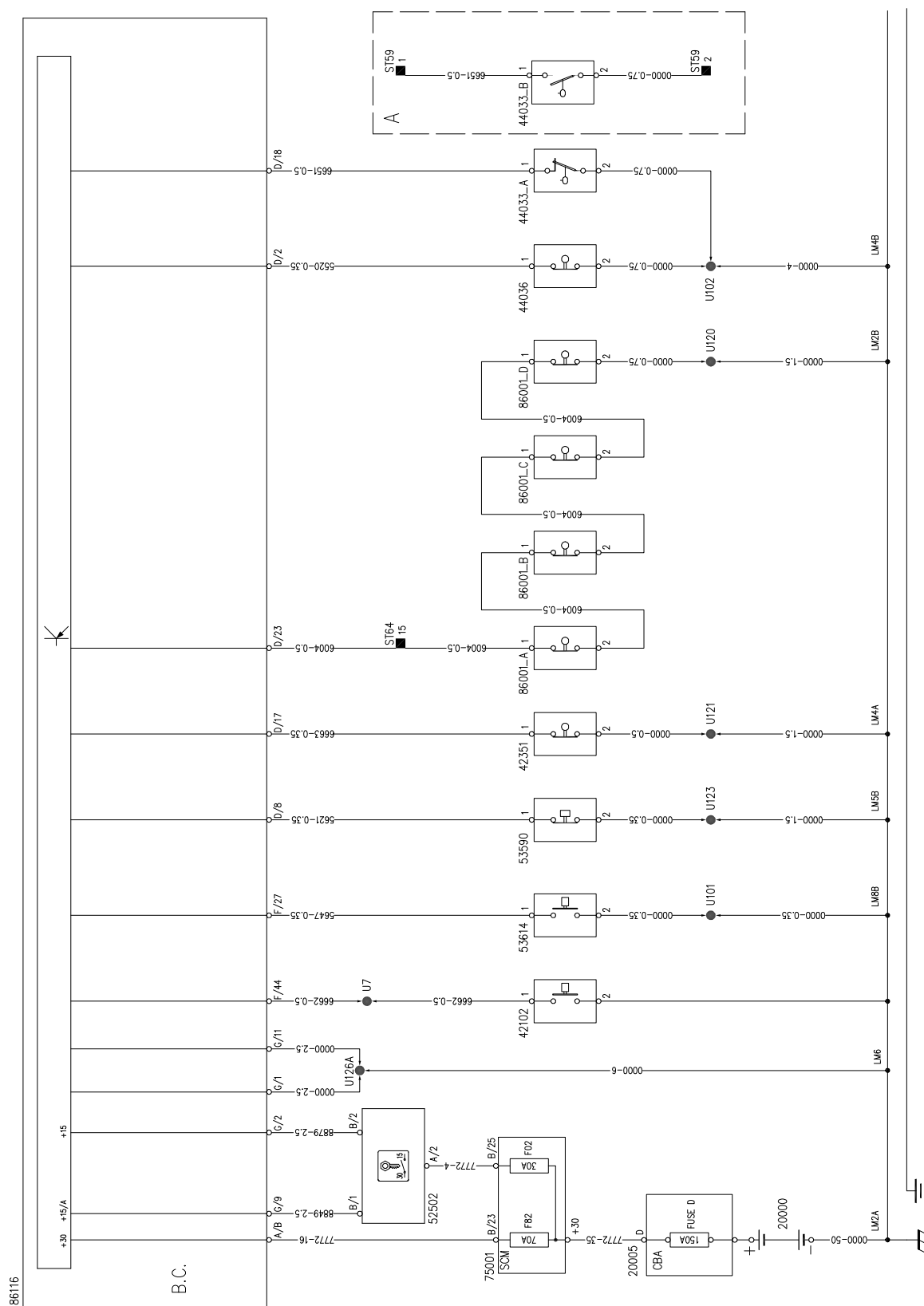
160775

## Ubicación 2



160776

## Ficha 12: Cuadro de instrumentos 2/3



156989

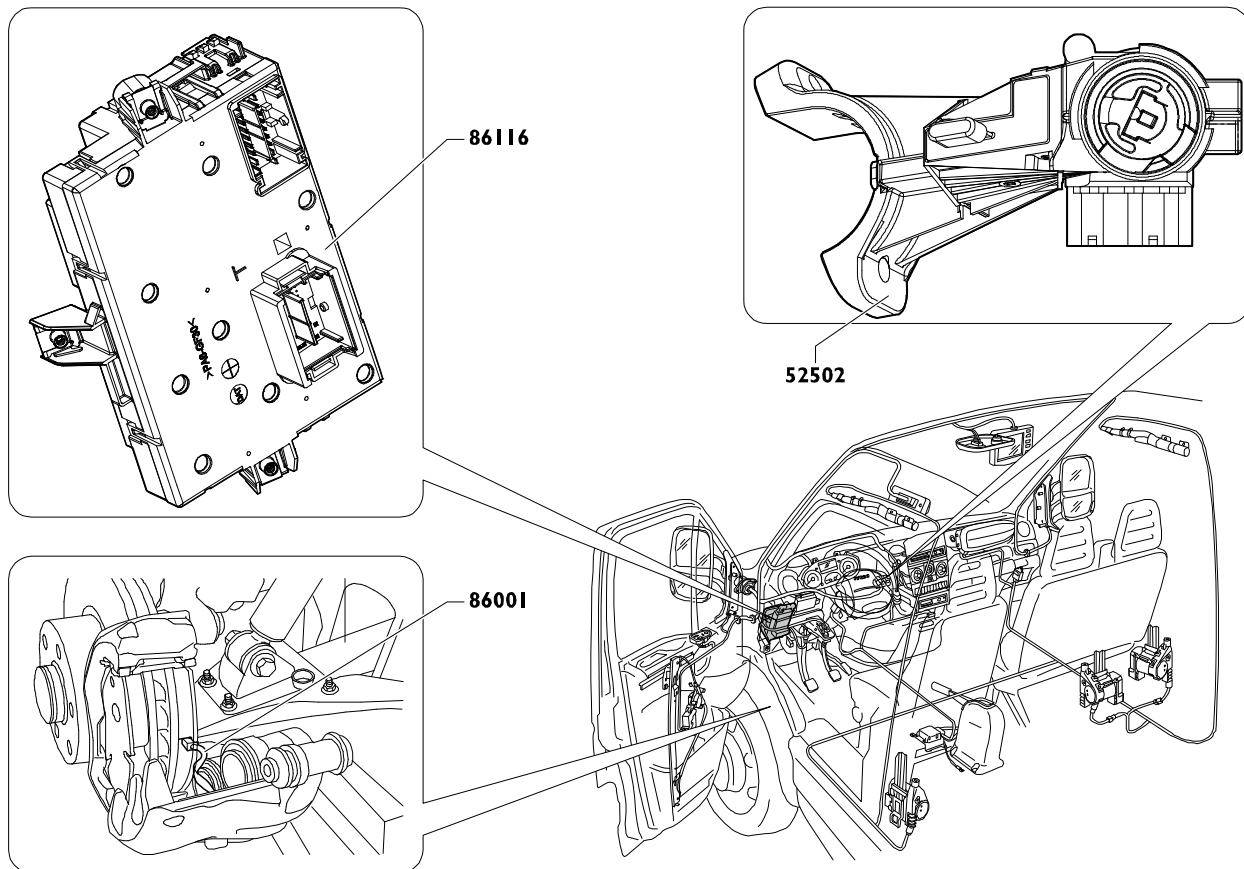
## Esquema 12 – Lista de componentes

<b>20000</b>	Batería de arranque
<b>20005</b>	Central de batería con portafusibles (CBA)
<b>42102</b>	Interruptor para indicación freno de mano activado
<b>42351</b>	Interruptor para señalización de filtro de aceite obstruido
<b>44033</b>	Mando indicador de líquido de frenos insuficiente
<b>44036</b>	Mando indicador nivel agua radiador insuficiente
<b>52502</b>	Conmutador de llave para servicios con arranque
<b>53590</b>	Interruptor para señalización apertura del capó motor
<b>53614</b>	Indicador para señalización cinturón abrochado
<b>75001</b>	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
<b>86001</b>	Sensores para circuito de señalización desgaste de zapatas
<b>86116</b>	Centralita múltiplex Body Computer

## Lista de conectores

<b>ST59</b>	Seccionamiento capó/sensor aceite de frenos 65Q
<b>ST64</b>	Seccionamiento capó/chasis (50 vías)

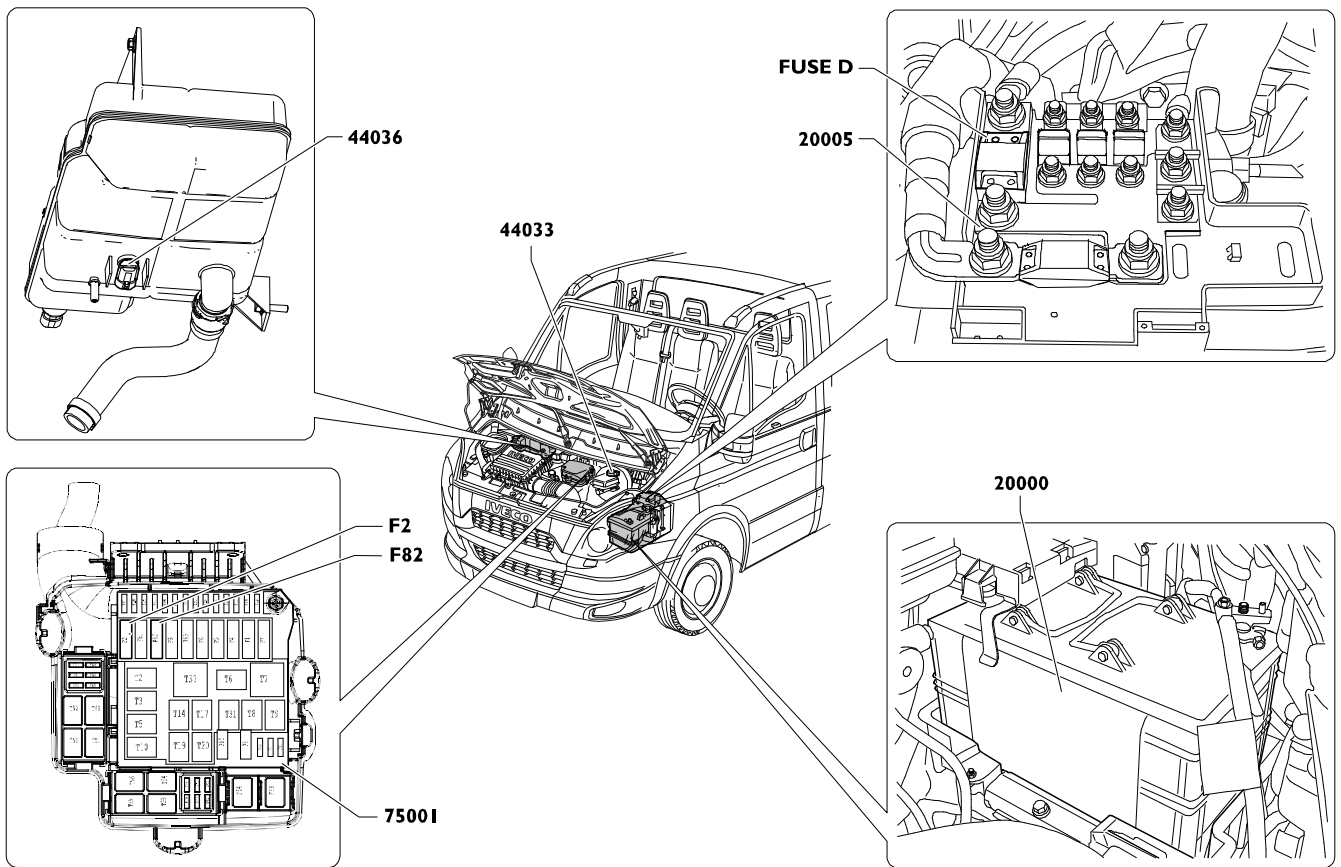
## Ubicación 1



160777

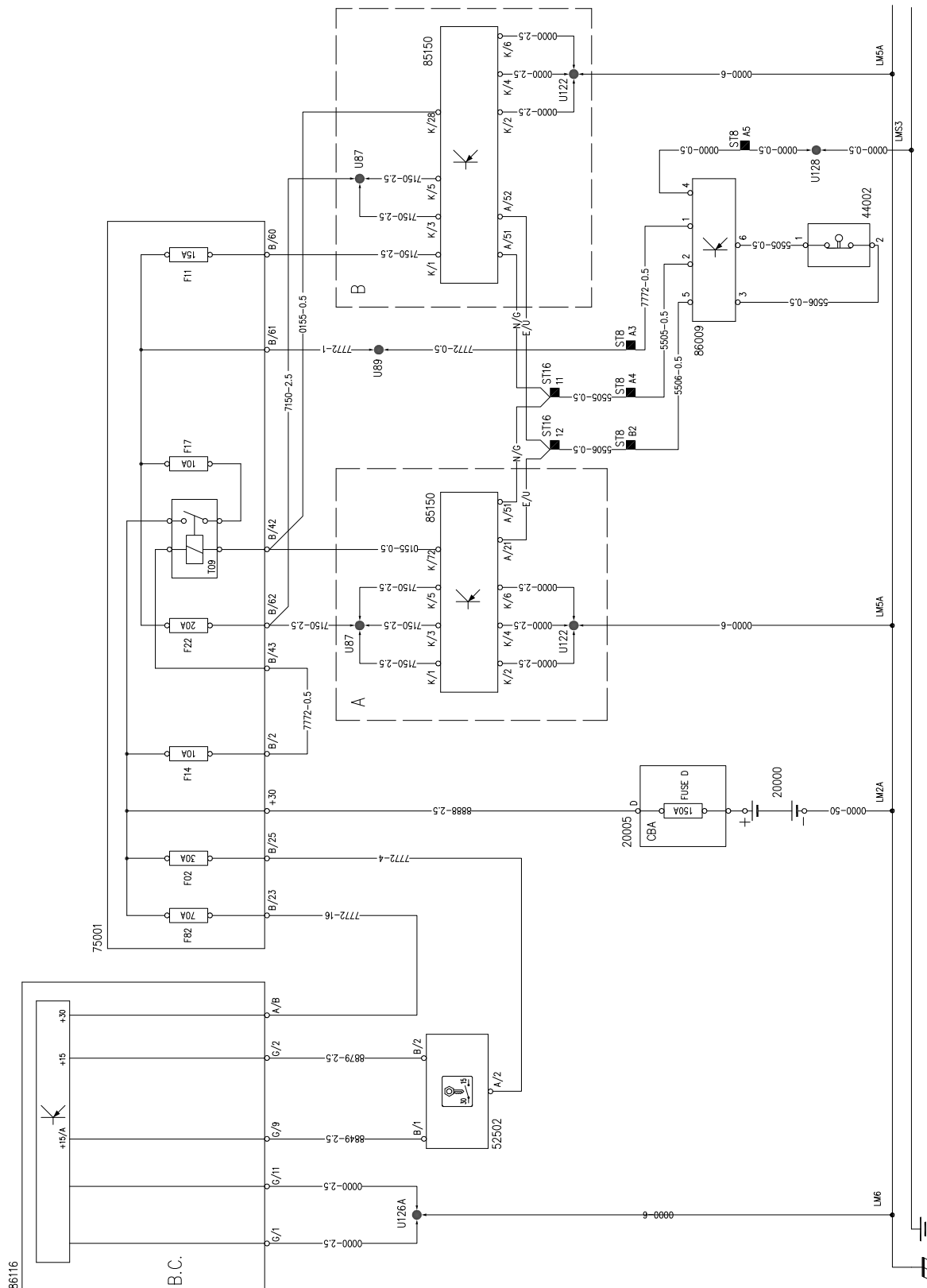


## Ubicación 2



160778

# Ficha 13: Cuadro de instrumentos 3/3



156988

### Esquema 13 – Lista de componentes

<b>20000</b>	Batería de arranque
<b>20005</b>	Central de batería con portafusibles (CBA)
<b>44002</b>	Indicador nivel de aceite del motor
<b>52502</b>	Conmutador de llave para servicios con arranque
<b>75001</b>	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
<b>85150</b>	Centralita EDC
<b>86009</b>	Centralita electrónica para señalización nivel de aceite del motor
<b>86116</b>	Centralita múltiplex Body Computer

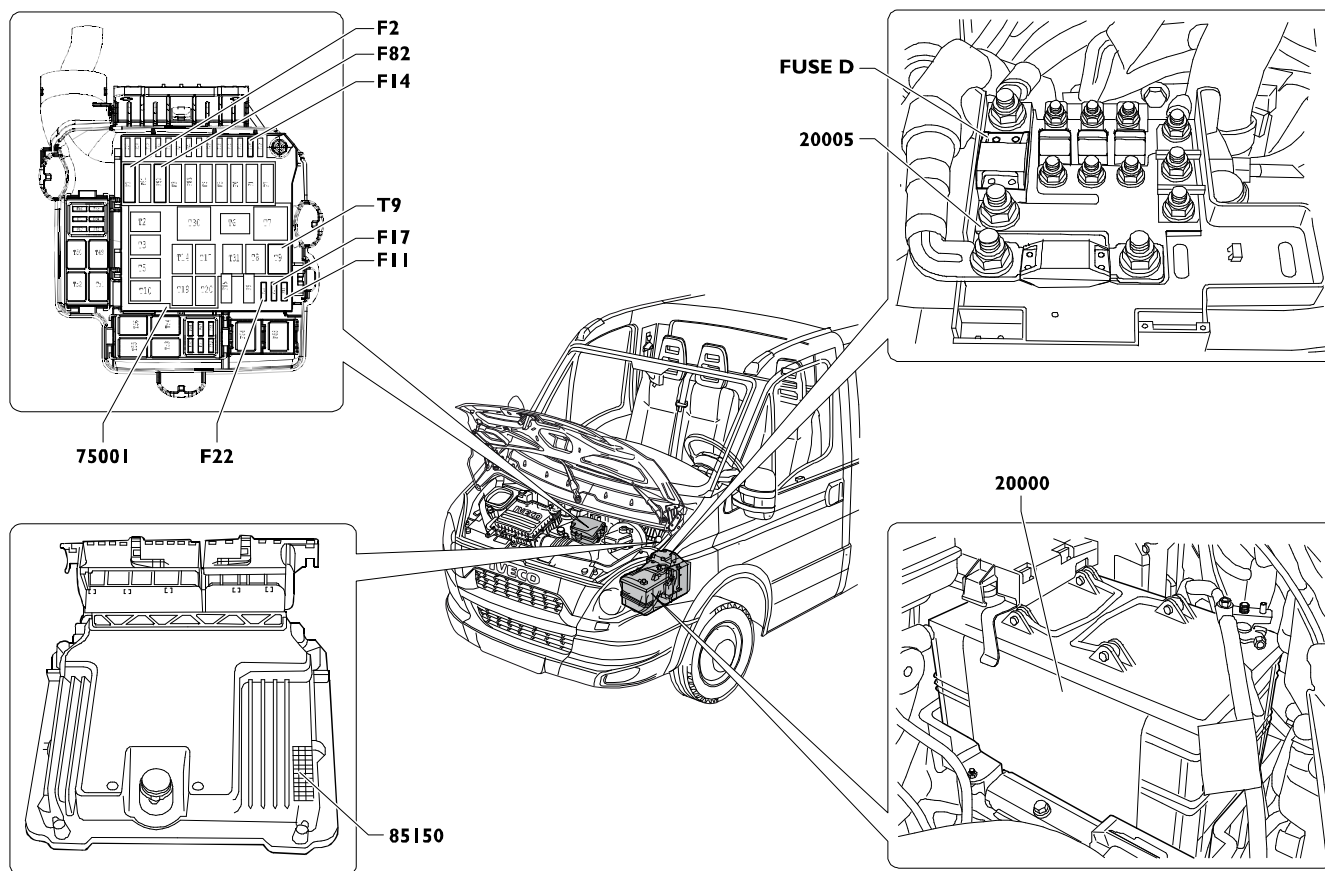
### Lista de conectores

<b>ST08</b>	Seccionamiento capó/servicios motor (24 vías)
<b>ST16</b>	Seccionamiento capó/inyección motor (12 vías)

### Tipos y versiones

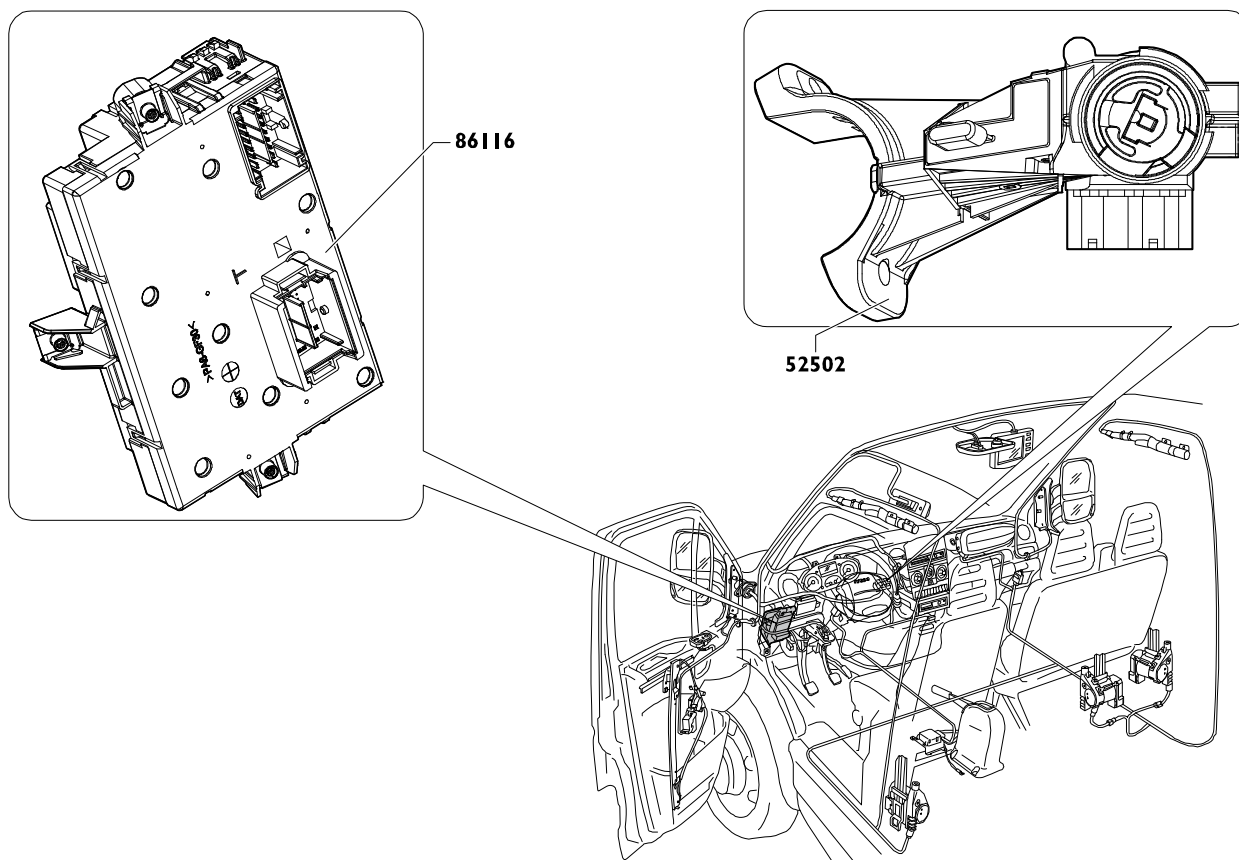
<b>A</b>	Motor F1C
<b>B</b>	Motor F1A

## Ubicación 1



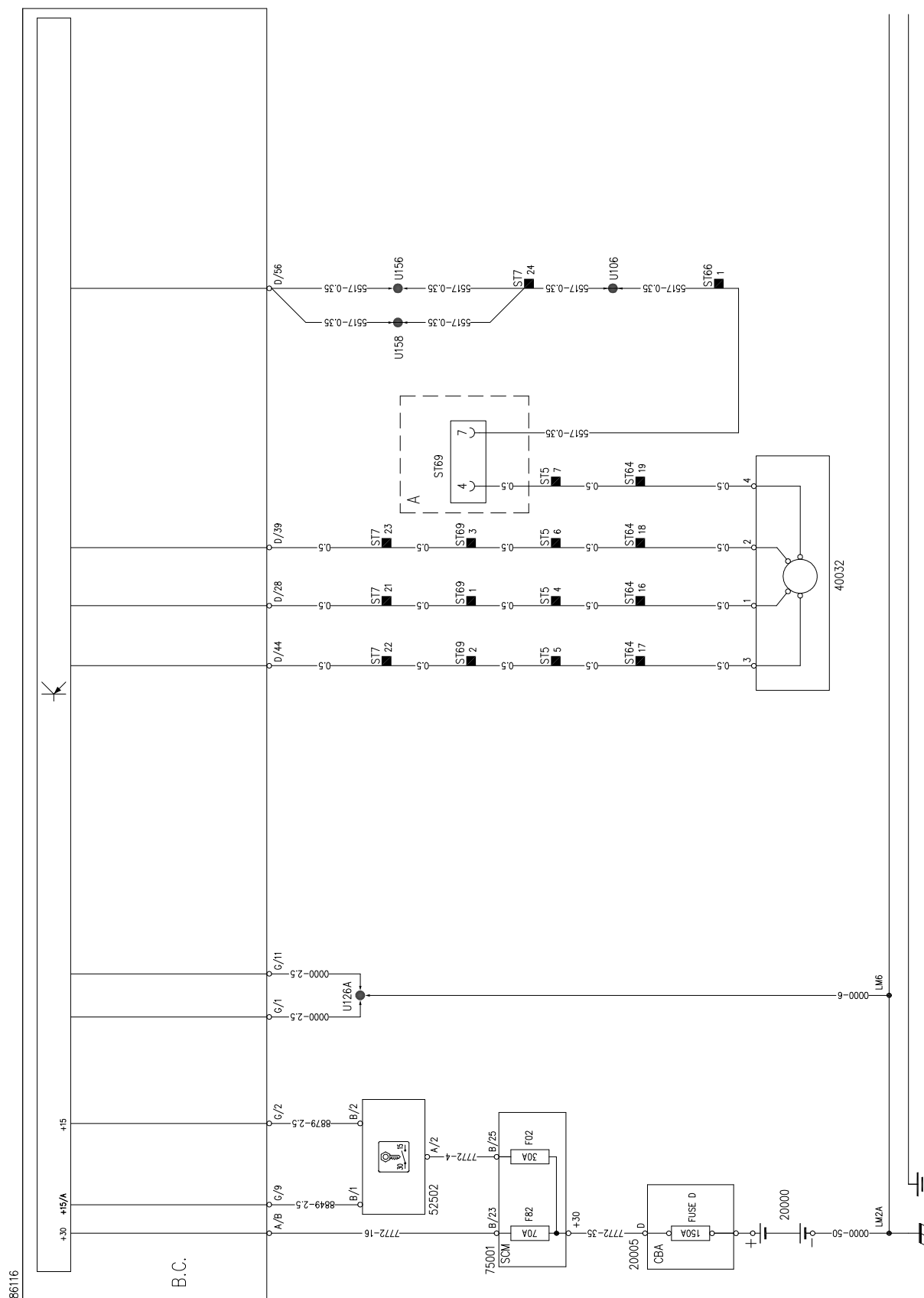
160779

## Ubicación 2



160780

# Ficha 14: Señal de velocidad sin tacógrafo



160911

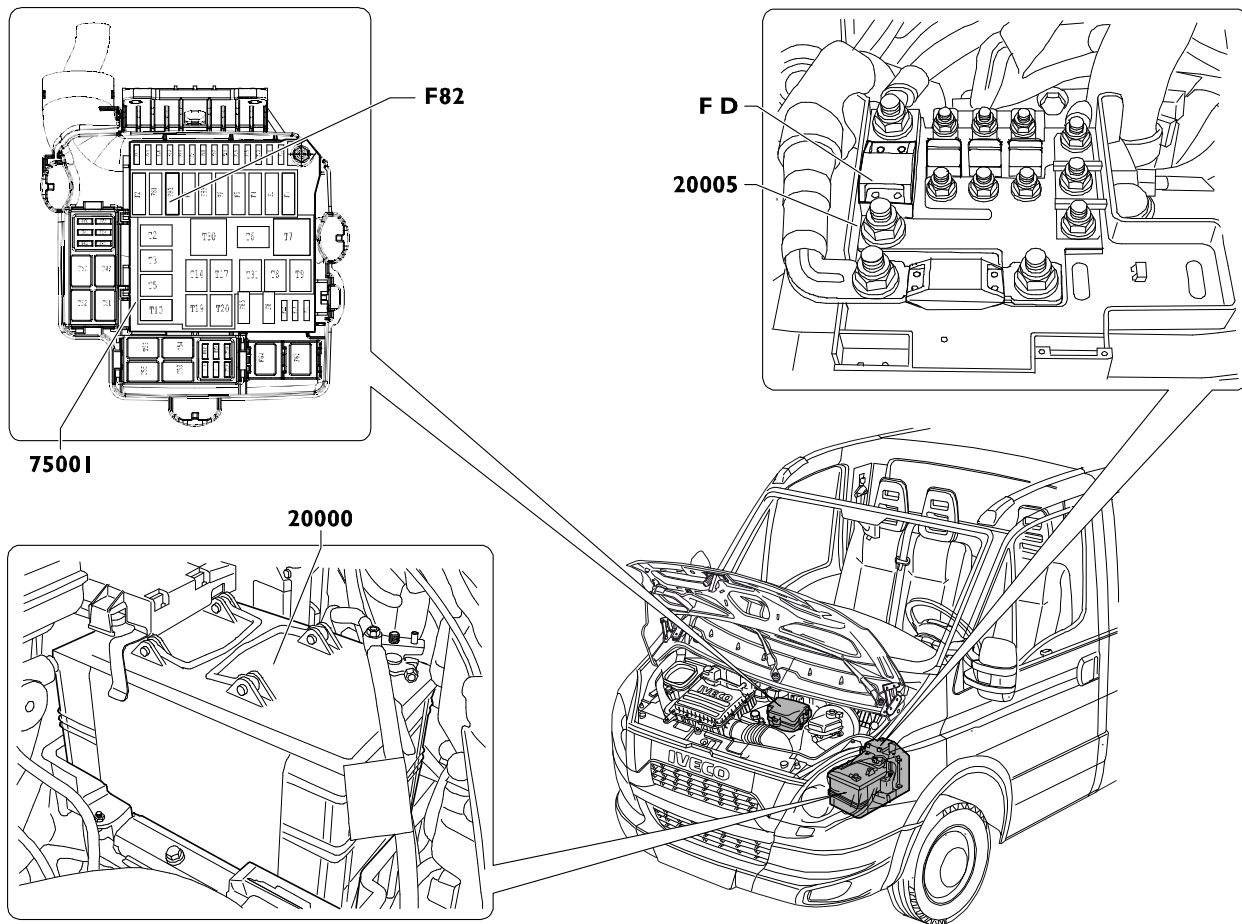
**Esquema 14 – Lista de componentes**

<b>20000</b>	Batería de arranque
<b>20005</b>	Central de batería con portafusibles (CBA)
<b>40032</b>	Transmisores para tacógrafo y tacómetro
<b>52502</b>	Conmutador de llave para servicios con arranque
<b>75001</b>	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
<b>86116</b>	Centralita múltiplex Body Computer

**Lista de conectores**

<b>ST05</b>	Seccionamiento capó/tablero (20 vías)
<b>ST07</b>	Seccionamiento capó/tablero (20 vías)
<b>ST64</b>	Seccionamiento capó/chasis (50 vías)
<b>ST66</b>	Seccionamiento tablero/tablero
<b>ST69</b>	Seccionamiento tablero/tablero

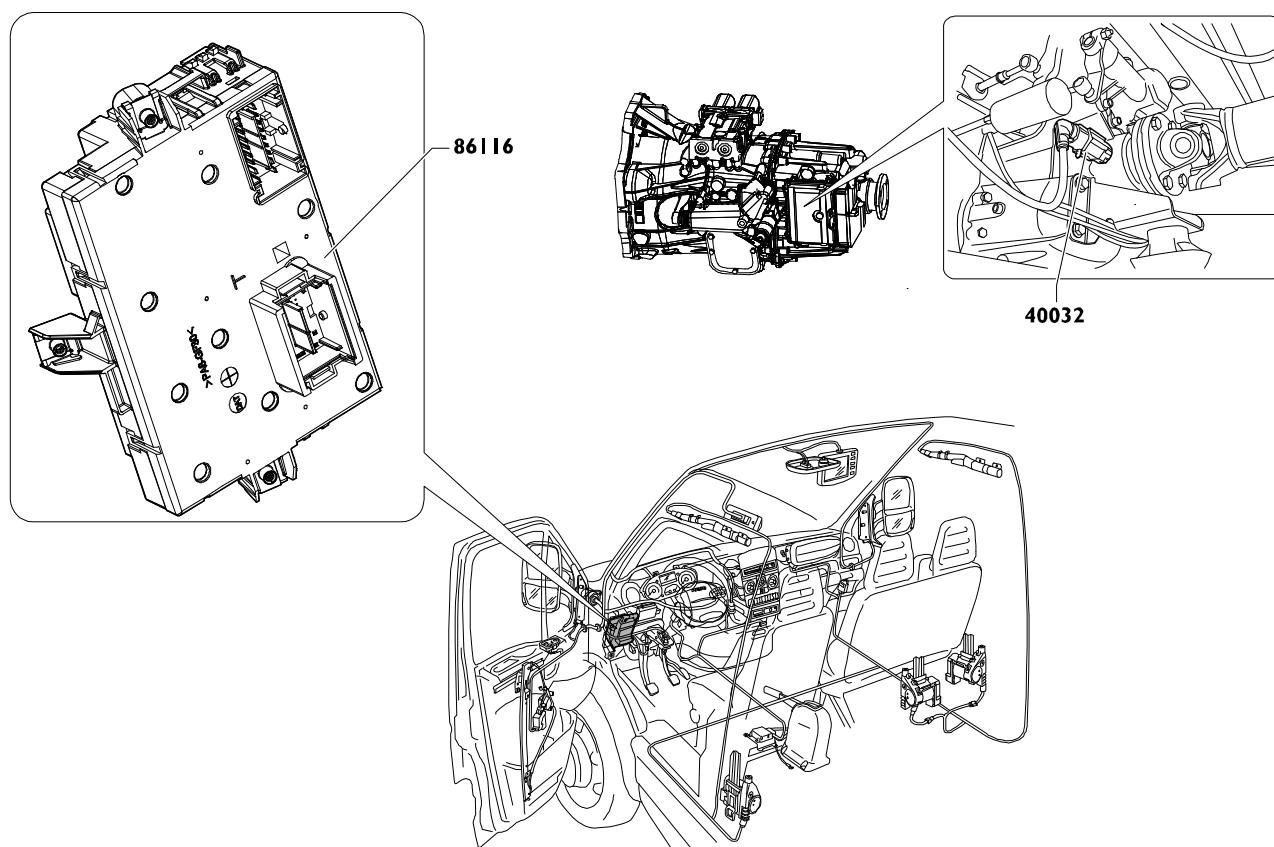
## Ubicación 1



160832

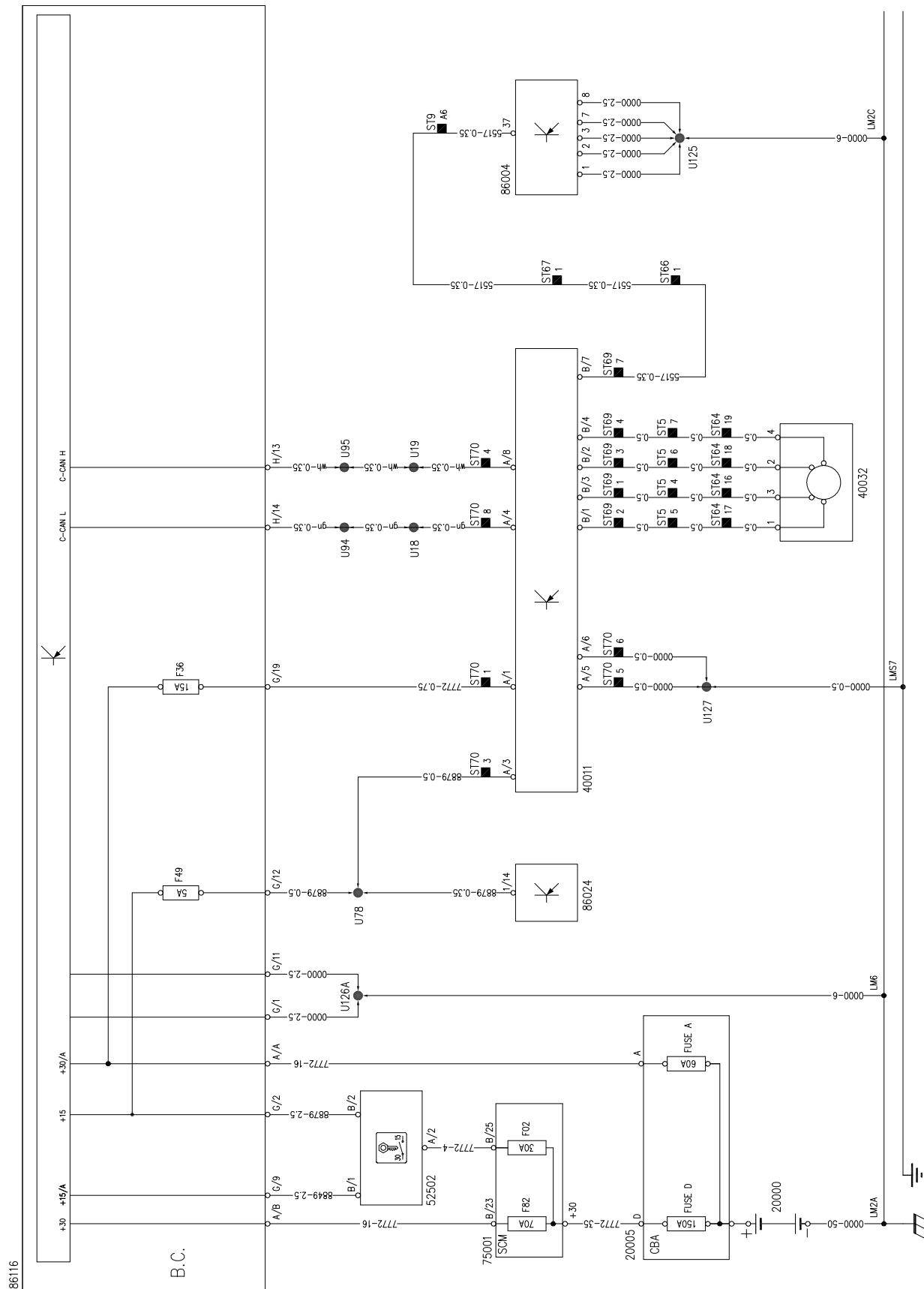


## Ubicación 2



160833

# Ficha 15: Señal de velocidad con tacógrafo



160912

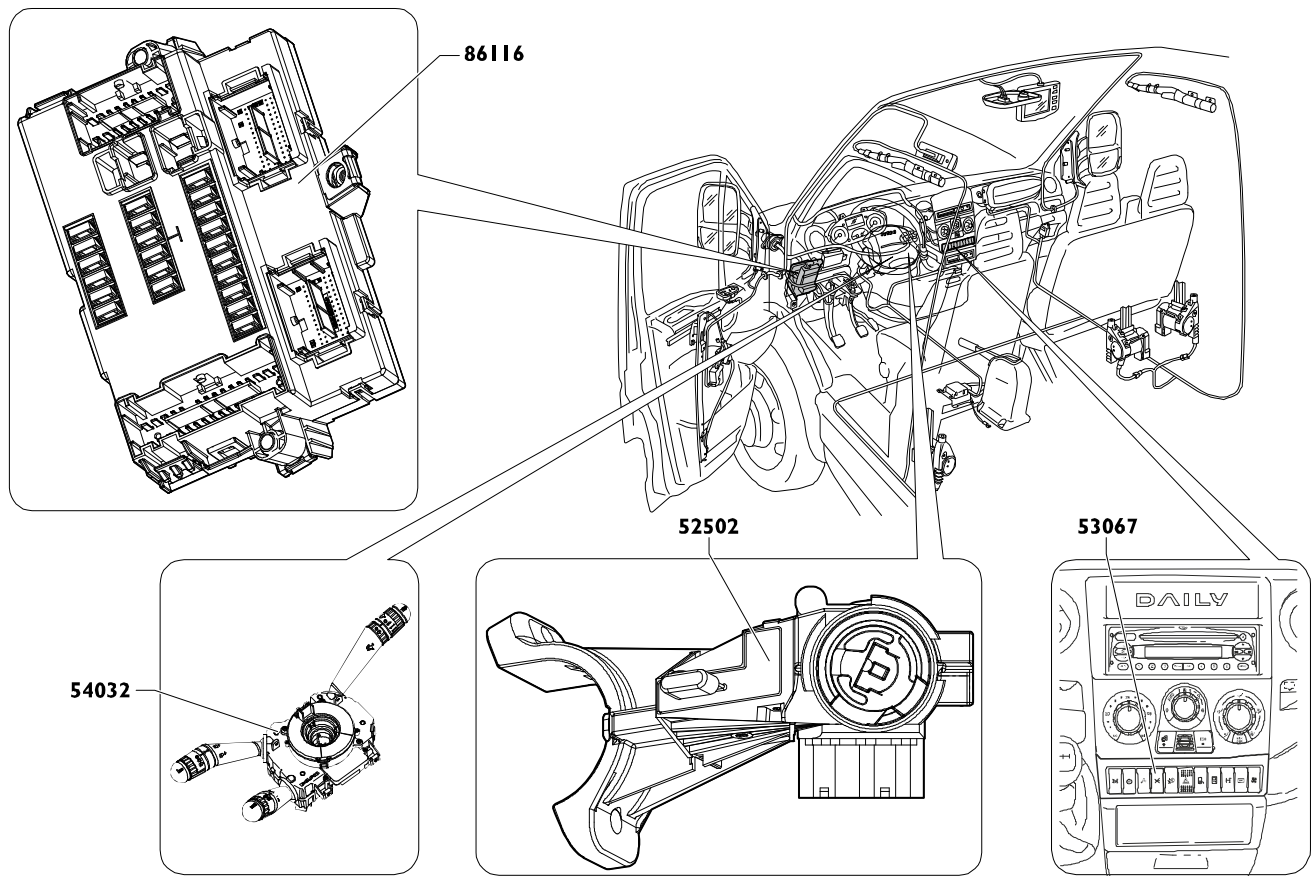
**Esquema 30 – Lista de componentes**

<b>20000</b>	Batería de arranque
<b>20005</b>	Central de batería con portafusibles (CBA)
<b>25111</b>	Conjunto de relés para mando ralentizador
<b>52502</b>	Conmutador de llave para servicios con arranque
<b>53067</b>	Interruptor con testigo incorporado para mando de exclusión ASR
<b>53501</b>	Interruptor para señalar parada
<b>54032</b>	Conjunto de palancas en el volante de 8 funciones
<b>61071</b>	Conector cabina 20 polos para preparadores
<b>75001</b>	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
<b>75011_B</b>	Central con 4 relés y 6 fusibles
<b>85150</b>	Centralita EDC
<b>86116</b>	Centralita múltiplex Body Computer
<b>88000</b>	Centralita eléctrica para sistema ABS
<b>88001</b>	Sensor para sistema ABS/EBS

**Lista de conectores**

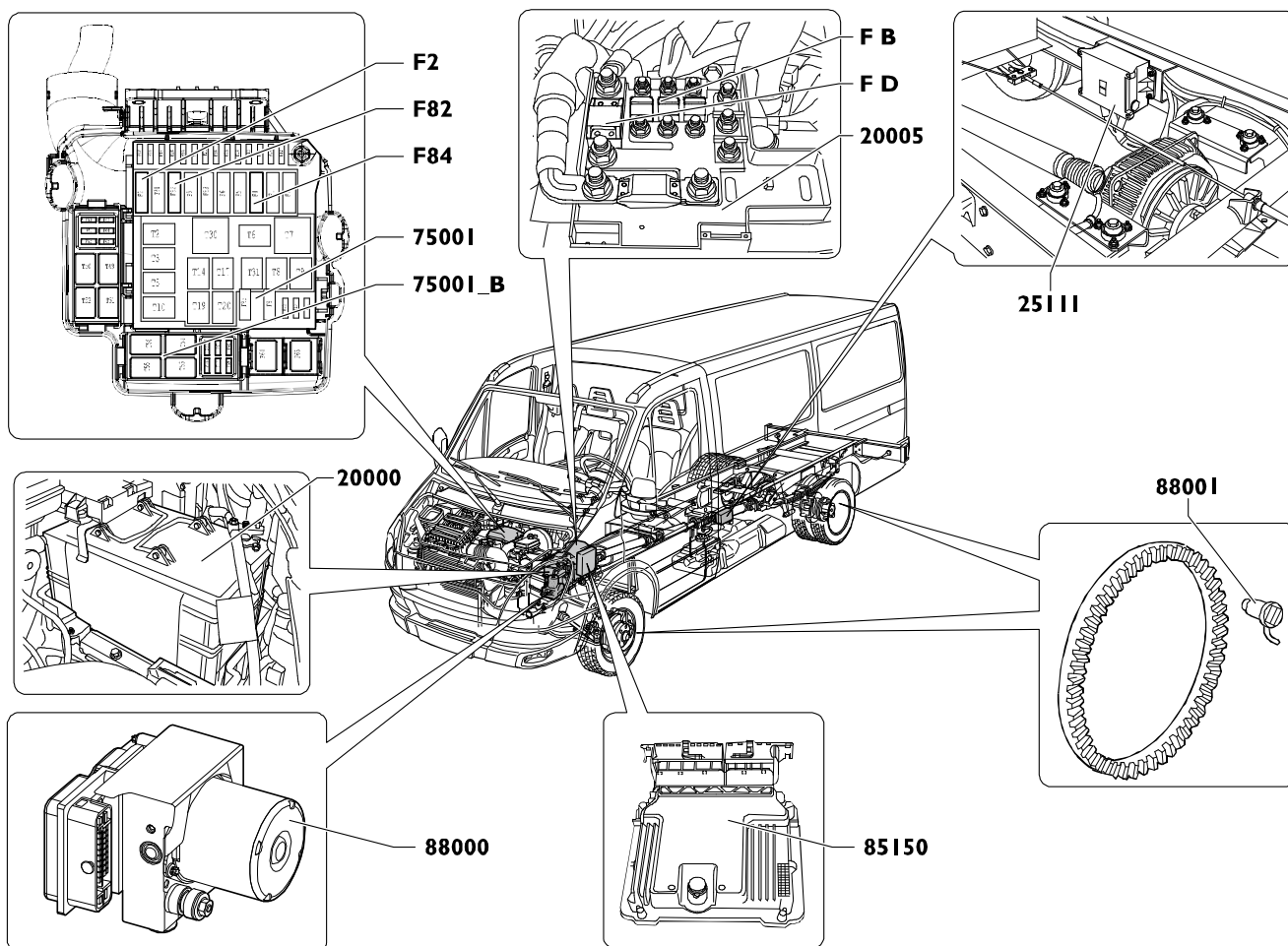
<b>ST03</b>	Seccionamiento capó/chasis (50 vías)
<b>ST05</b>	Seccionamiento capó/tablero (20 vías)
<b>ST06</b>	Seccionamiento capó/tablero (20 vías)
<b>ST20</b>	Seccionamiento capó/Telma (6 vías)

## Ubicación 1



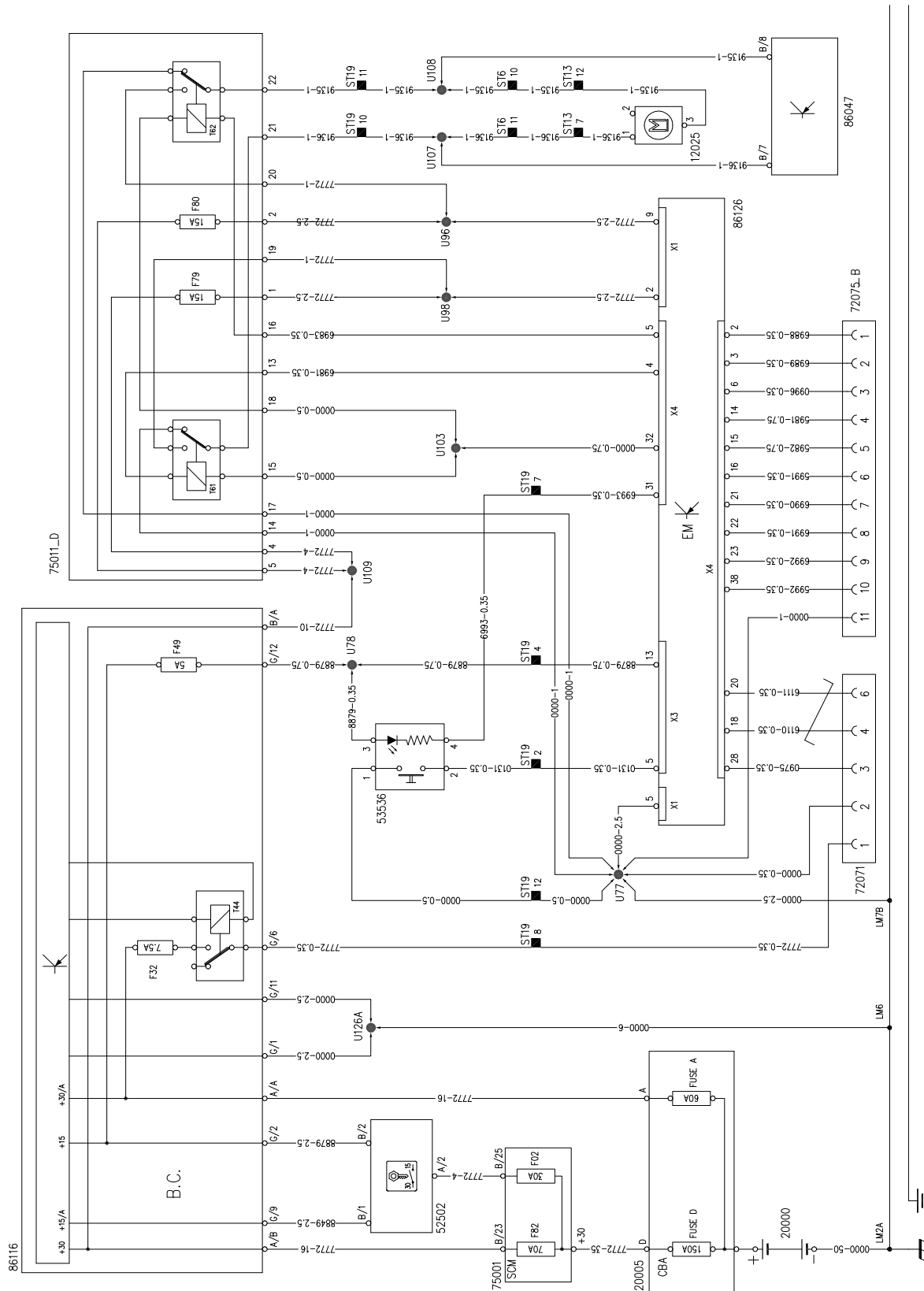
160844

## Ubicación 2



160845

# Ficha 31: Expansion Module 1/2



156983

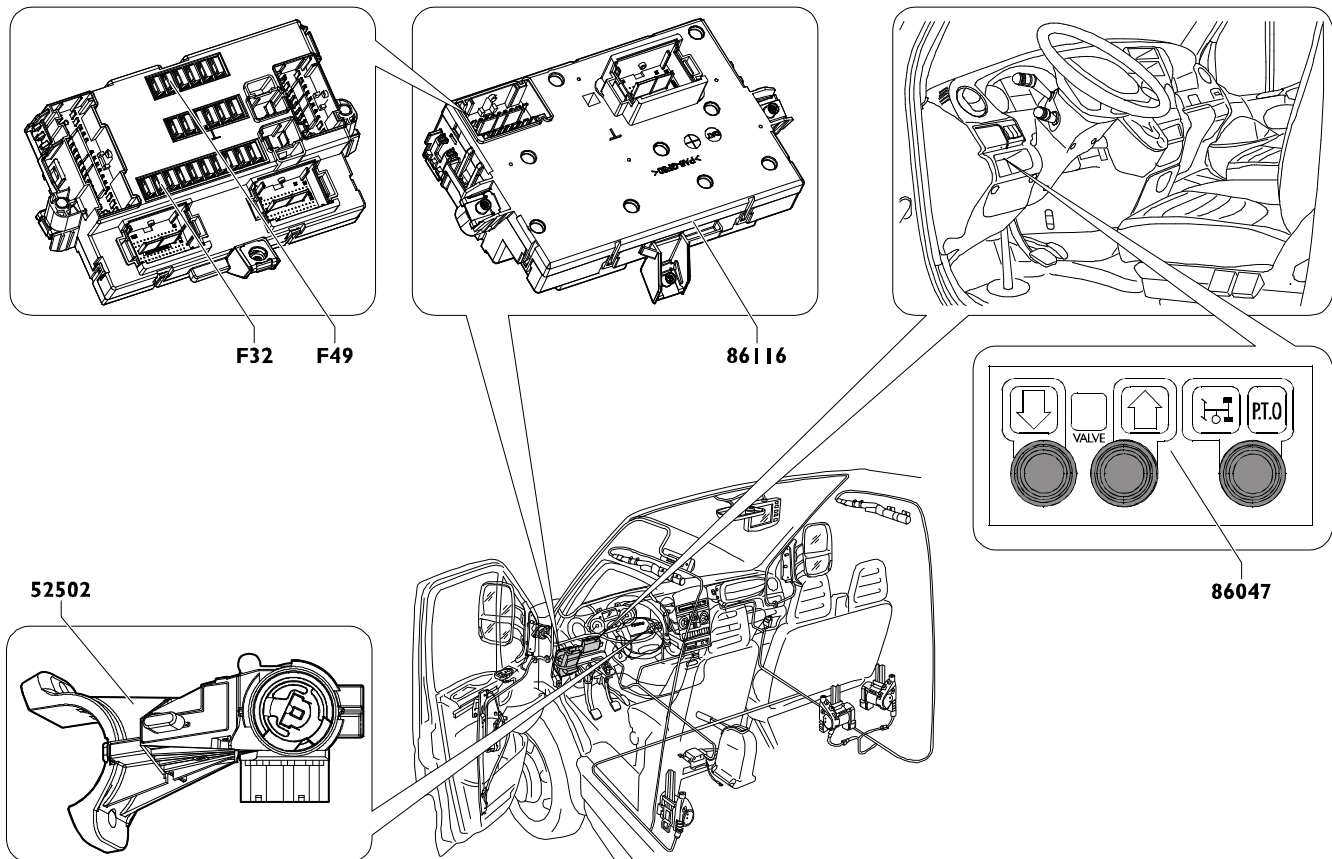
**Esquema 31 – Lista de componentes**

<b>12025</b>	Motor toma de fuerza
<b>20000</b>	Batería de arranque
<b>20005</b>	Central de batería con portafusibles (CBA)
<b>52502</b>	Conmutador de llave para servicios con arranque
<b>53536</b>	Interruptor para señalización toma de fuerza en cambio engranada
<b>72071</b>	Conector cabina 9 polos para preparadores
<b>72075_B</b>	Conector de 12 vías para preparadores (camiones)
<b>75001</b>	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
<b>75011_D</b>	Central con 4 relés y 6 fusibles
<b>86047</b>	Centralita para conectar la toma de fuerza total
<b>86116</b>	Centralita múltiplex Body Computer
<b>86126</b>	Centralita electrónica para EM (Expansion Module)

**Lista de conectores**

<b>ST06</b>	Seccionamiento capó/tablero (20 vías)
<b>ST13</b>	Seccionamiento capó/TDF (12 vías)
<b>ST19</b>	Seccionamiento tablero/Expansion Module

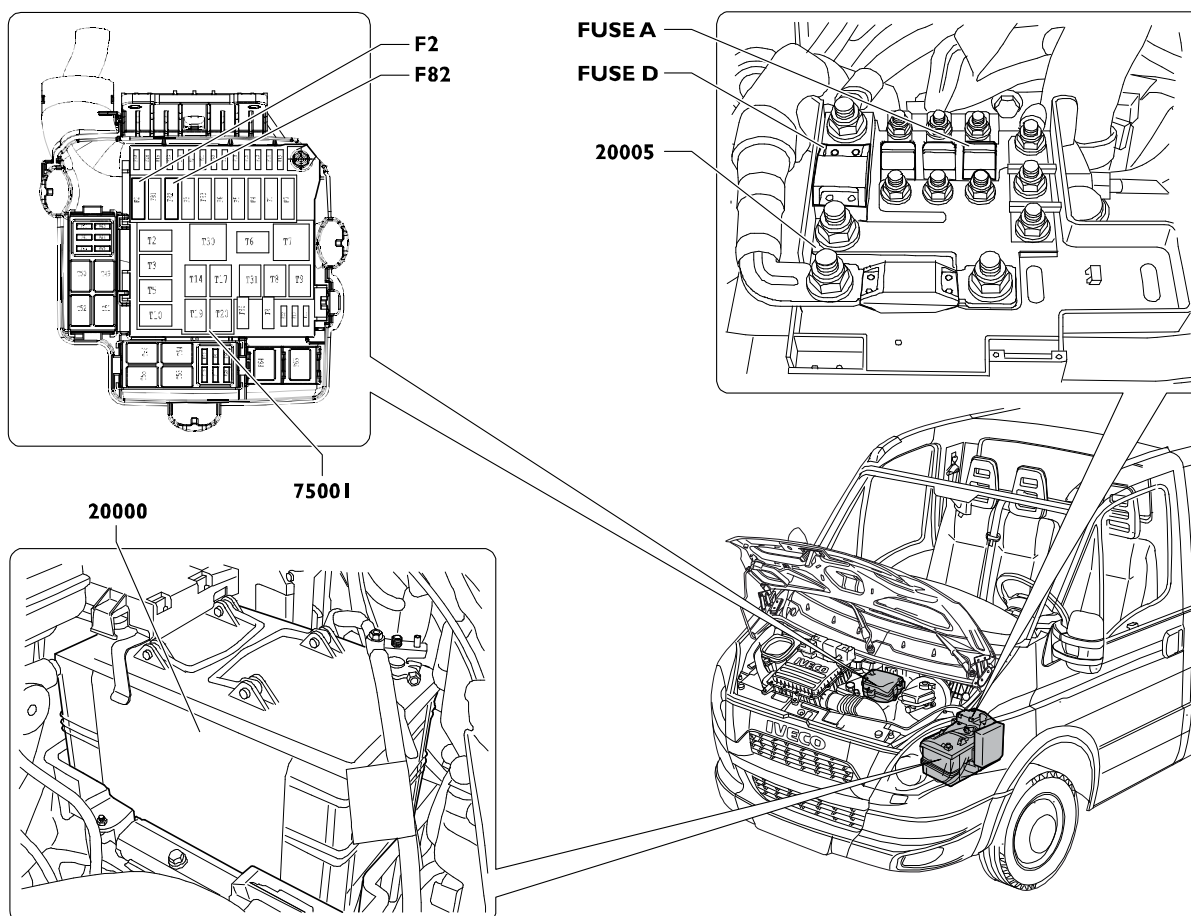
## Ubicación 1



160797

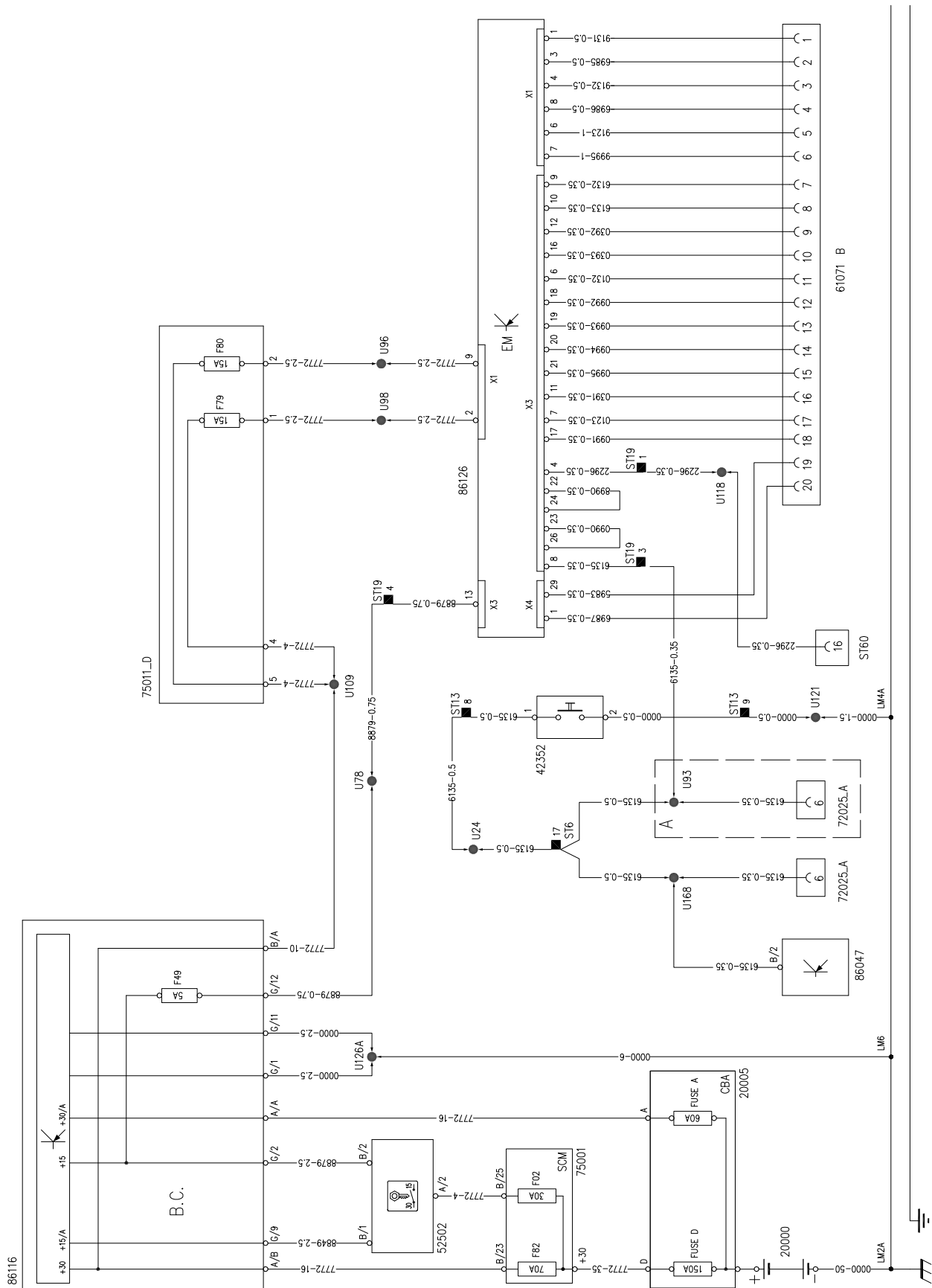


## Ubicación 2



160798

## Ficha 32: Expansion Module 2/2



156982

## Esquema 32 – Lista de componentes

<b>20000</b>	Batería de arranque
<b>20005</b>	Central de batería con portafusibles (CBA)
<b>42352</b>	Interrupción para señalización toma de fuerza en cambio engranada
<b>52502</b>	Conmutador de llave para servicios con arranque
<b>61071_B</b>	Conector cabina 20 polos para preparadores
<b>72025_A</b>	Conector de 2 polos 12 V para la alimentación general
<b>75001</b>	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
<b>75011_D</b>	Central con 4 relés y 6 fusibles
<b>86047</b>	Centralita para conectar la toma de fuerza total
<b>86116</b>	Centralita múltiplex Body Computer
<b>86126</b>	Centralita electrónica para EM (Expansion Module)

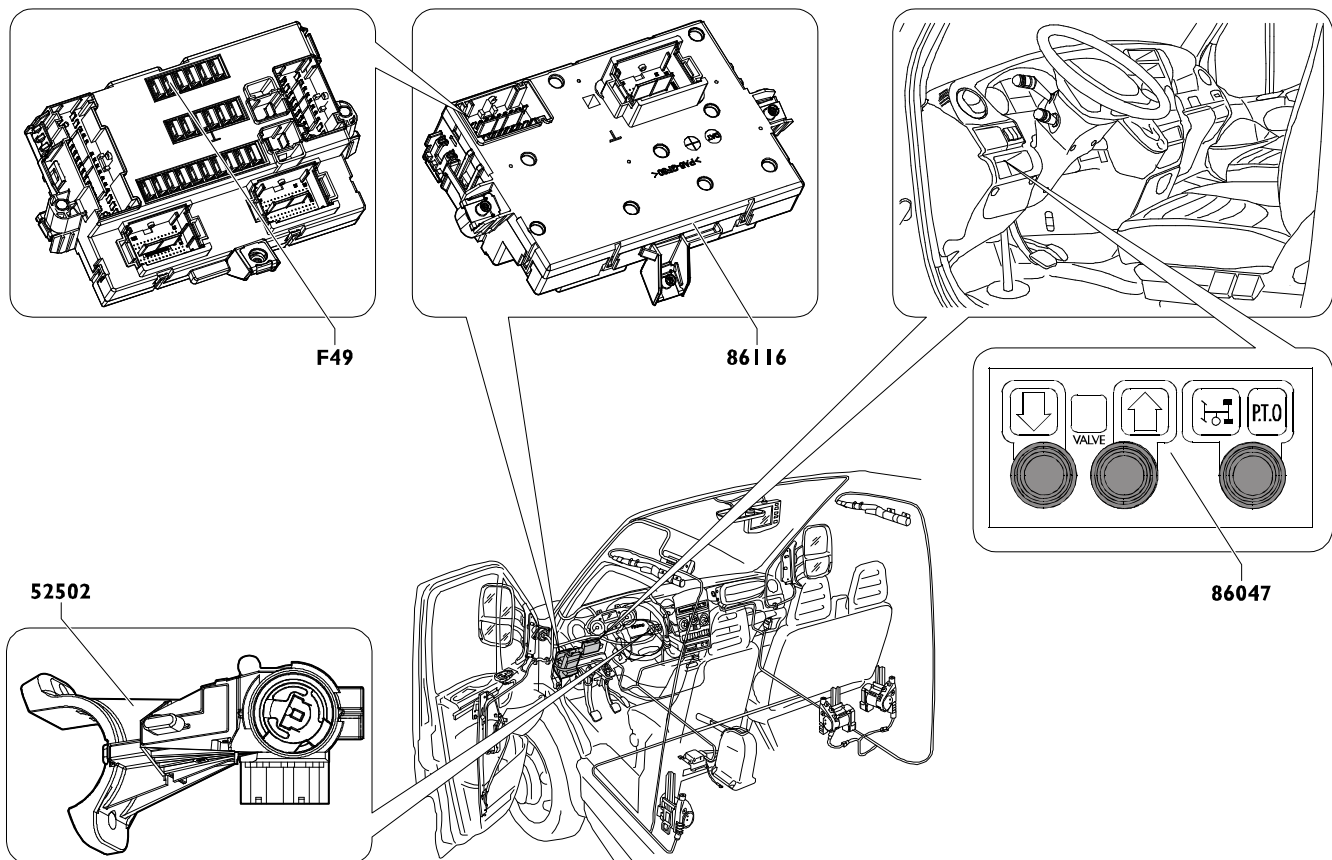
## Lista de conectores

<b>ST06</b>	Seccionamiento capó/tablero (20 vías)
<b>ST13</b>	Seccionamiento capó/TDF (12 vías)
<b>ST19</b>	Seccionamiento tablero/Expansion Module
<b>ST60</b>	Seccionamiento tablero calefactor o climatizador

## Tipos y versiones

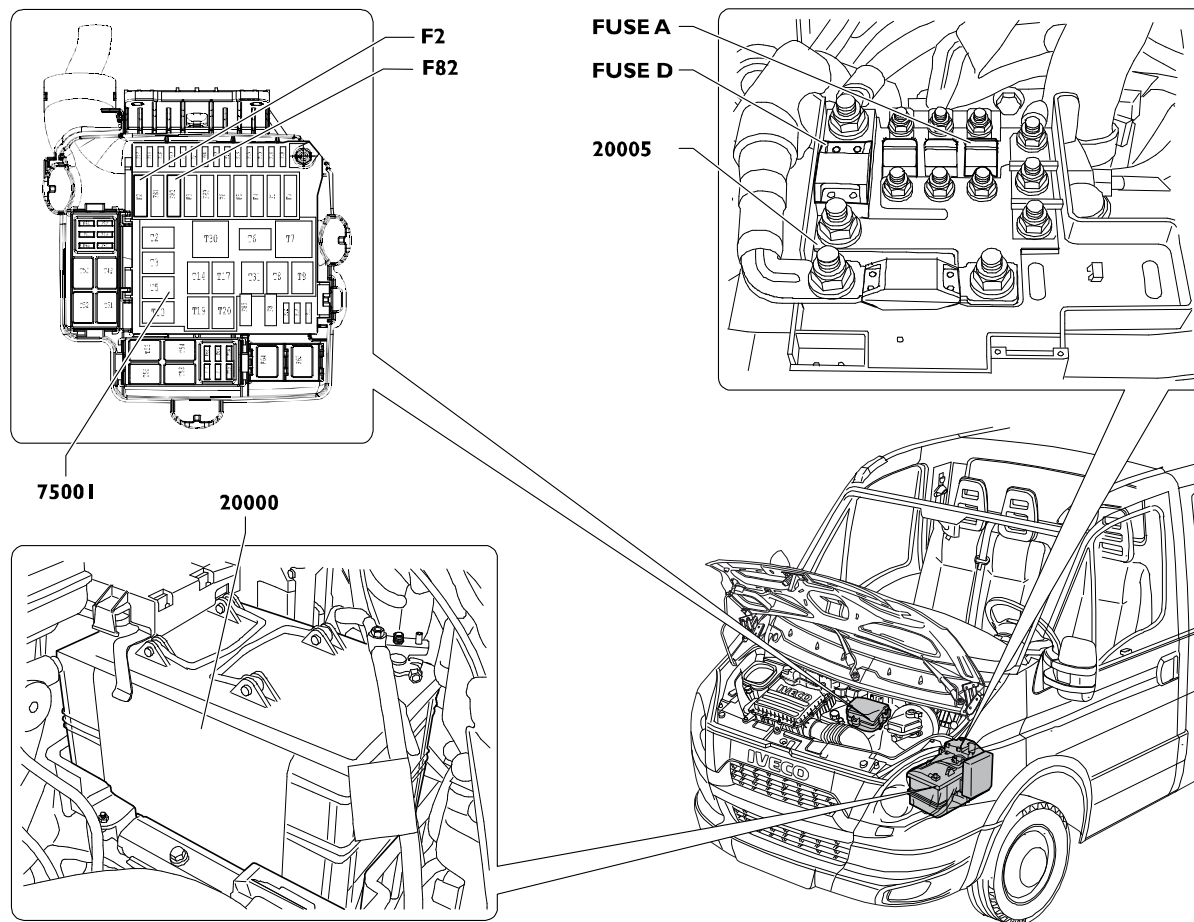
<b>A</b>	Sin centralita para activación de toma de fuerza total (86047)
----------	--

## Ubicación 1



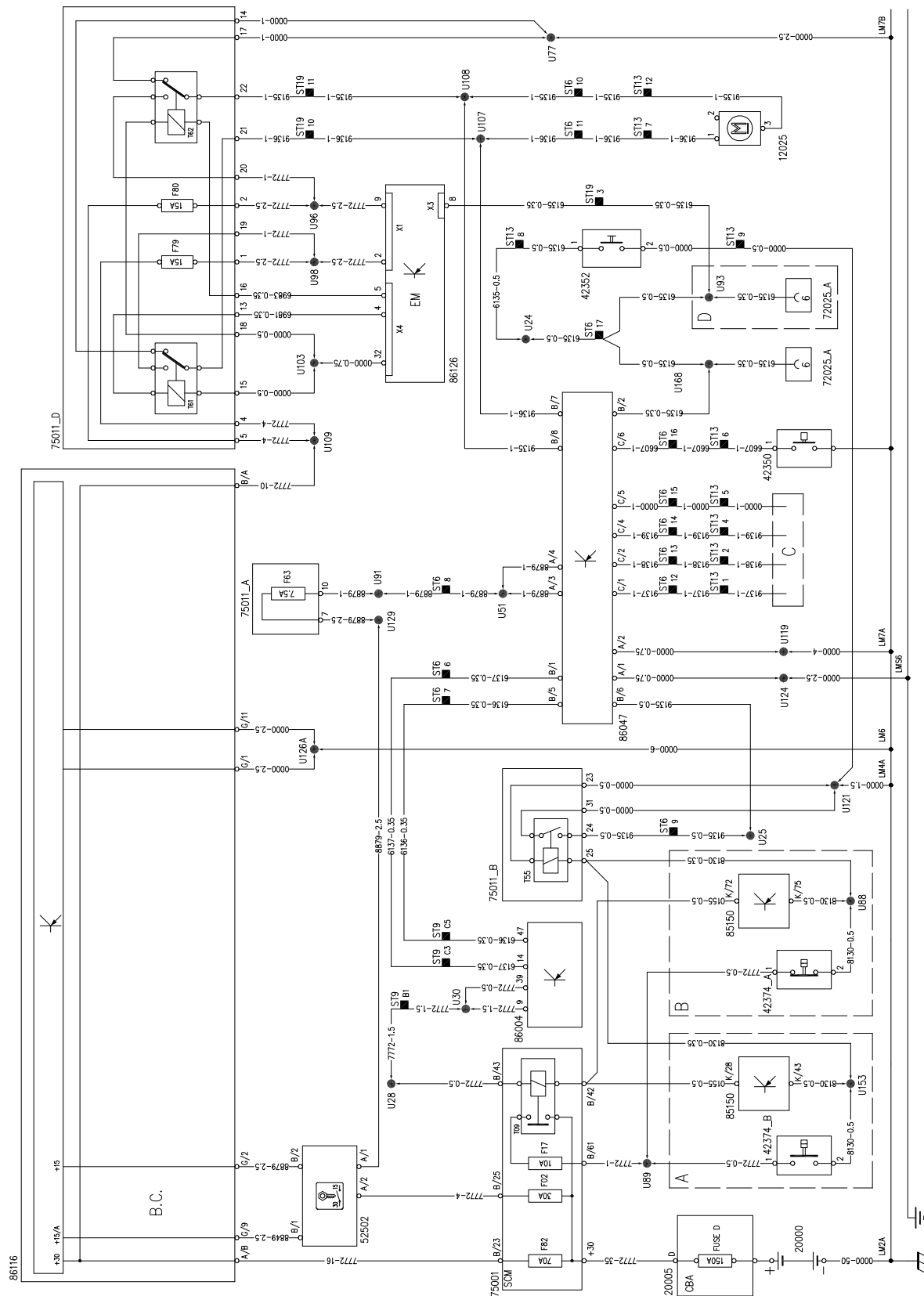
160799

## Ubicación 2



160800

# Ficha 33: Toma de fuerza total



160926

### Esquema 33 – Lista de componentes

20000	Batería de arranque
20005	Central de batería con portafusibles (CBA)
42353	Interrupción para señalización tercer eje elevado
42374	Interruptor en embrague para EDC
52502	Conmutador de llave para servicios con arranque
72025	Conector de 2 polos 12 V para la alimentación general
75001	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
75011_B	Central con 4 relés y 6 fusibles
75011_D	Central con 4 relés y 6 fusibles
85150	Centralita EDC
86047	Centralita para conectar la toma de fuerza total
86116	Centralita multiplex Body Computer
86126	Centralita electrónica para EM (Expansion Module)

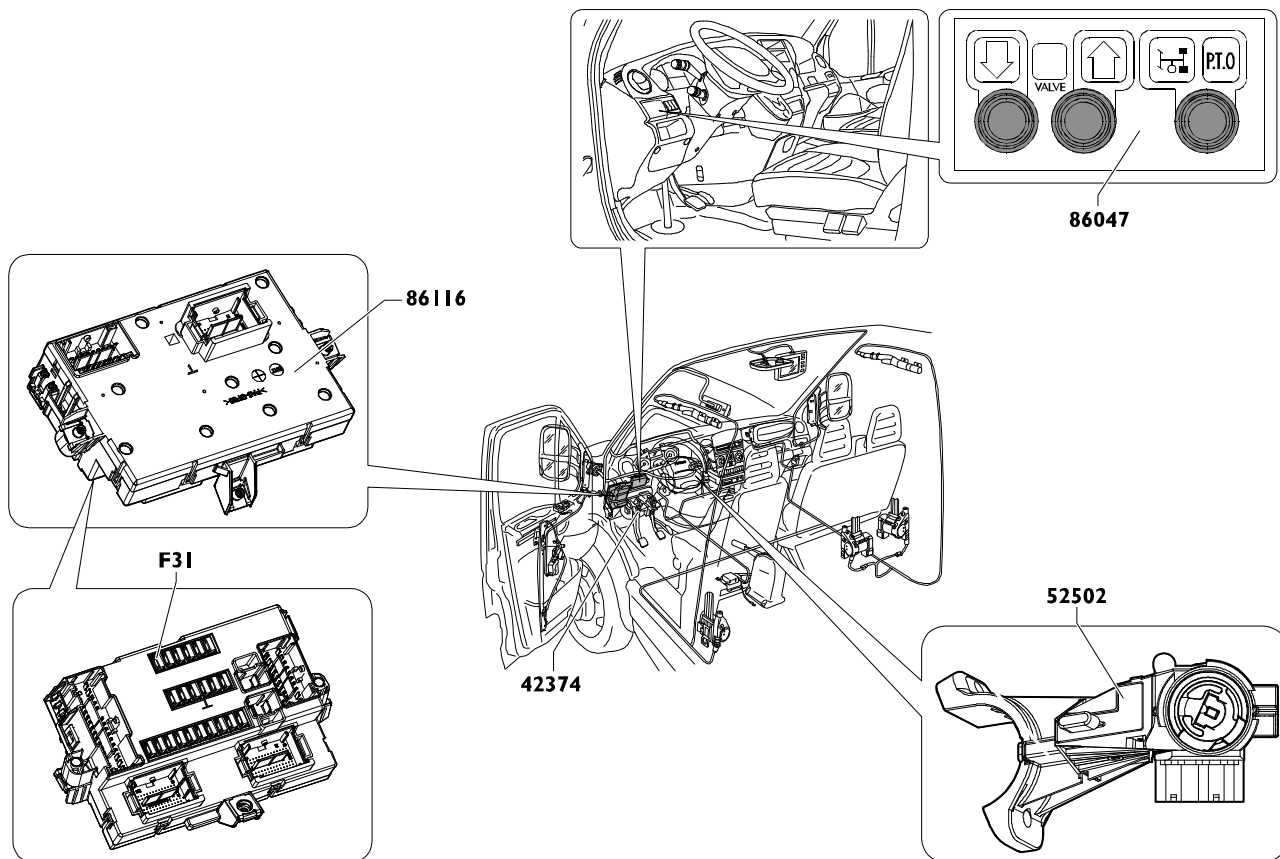
### Lista de conectores

ST06	Seccionamiento capó/tablero (20 vías)
ST09	Seccionamiento capó/cambio automático (24 vías)
ST13	Seccionamiento capó/TDF (12 vías)
ST19	Seccionamiento tablero/Expansion Module

### Tipos y versiones

A	F1A
B	F1C
C	Cableado a disposición para preparadores

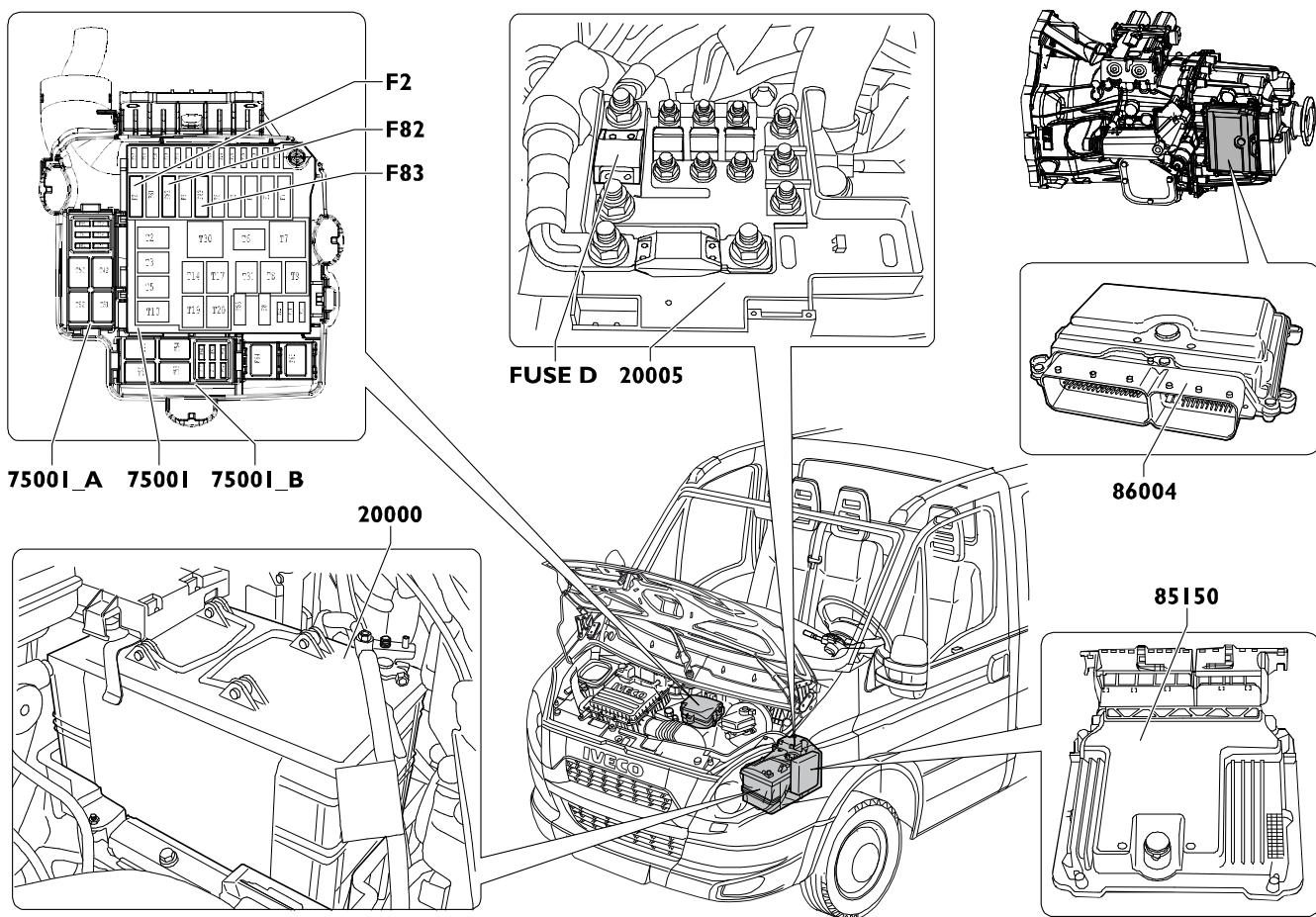
## Ubicación 1



160866



## Ubicación 2



160867



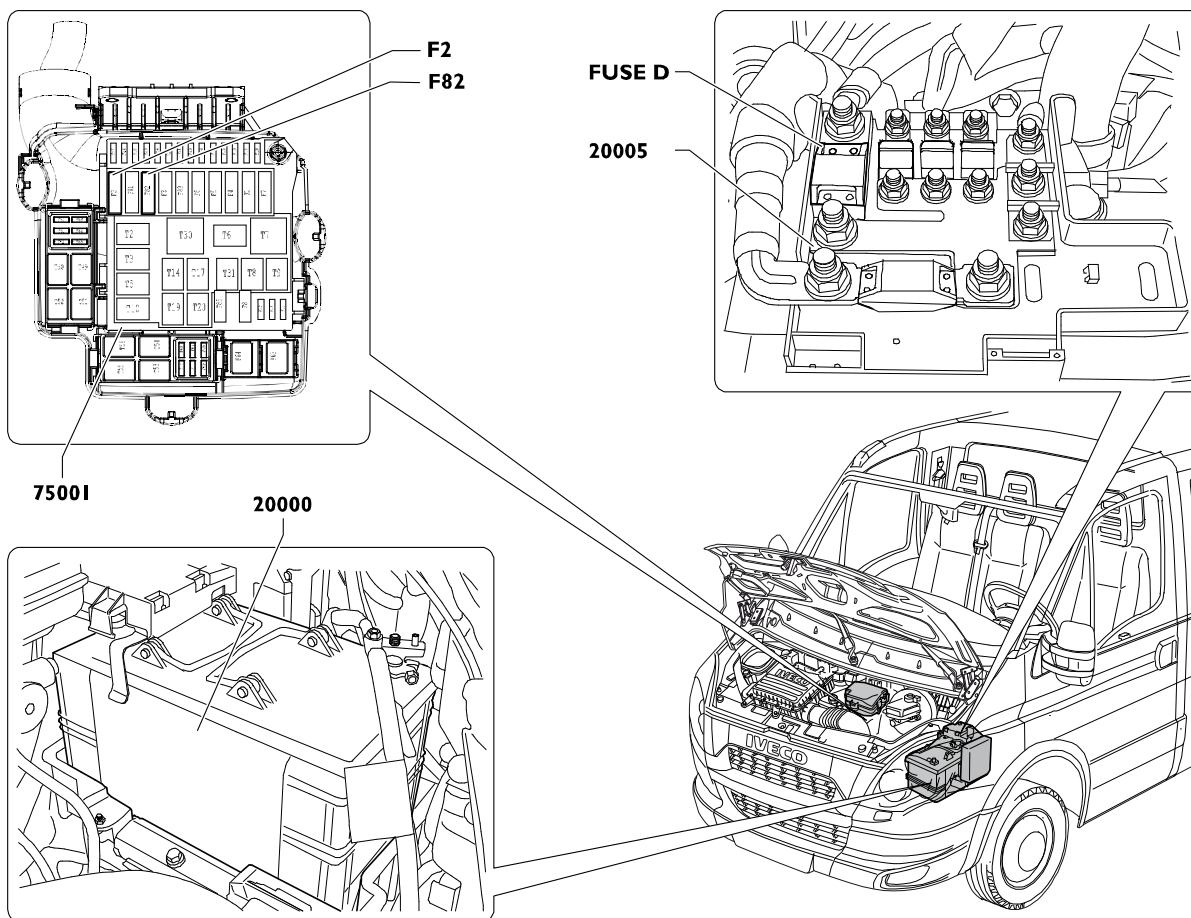
### Esquema 34 – Lista de componentes

<b>20000</b>	Batería de arranque
<b>20005</b>	Central de batería con portafusibles (CBA)
<b>52502</b>	Conmutador de llave para servicios con arranque
<b>53300</b>	Conmutador para elevalunas puerta conductor
<b>53302</b>	Conmutador para elevalunas puerta pasajero
<b>75001</b>	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
<b>80000</b>	Motor para elevalunas puerta lado opuesto conductor
<b>80001</b>	Motor para elevalunas puerta lado conductor
<b>86116</b>	Centralita múltiplex Body Computer

### Lista de conectores

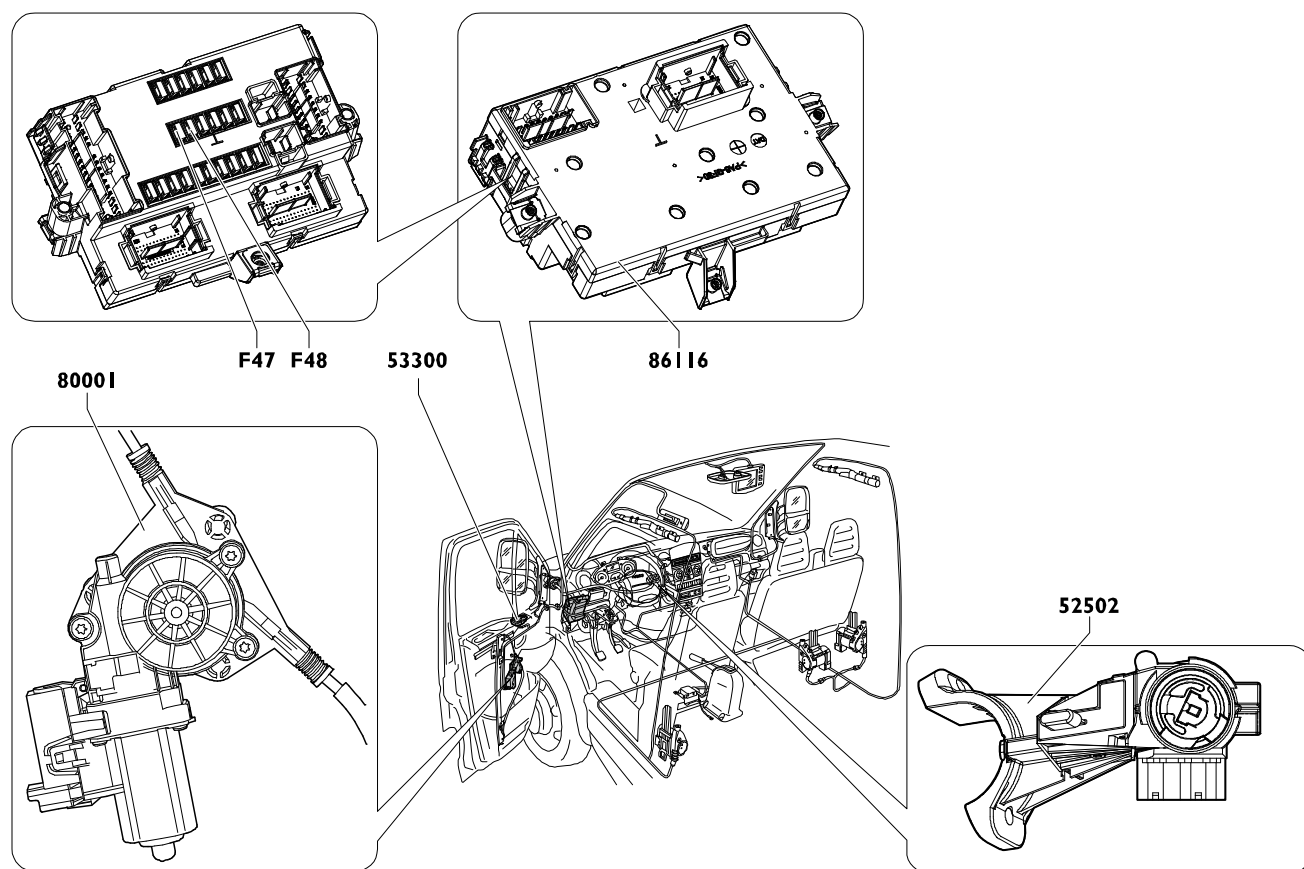
<b>ST10</b>	Seccionamiento cabina/puerta anterior L.P. (20 vías)
<b>ST11</b>	Seccionamiento cabina/puerta anterior L.P. (20 vías)

## Ubicación 1



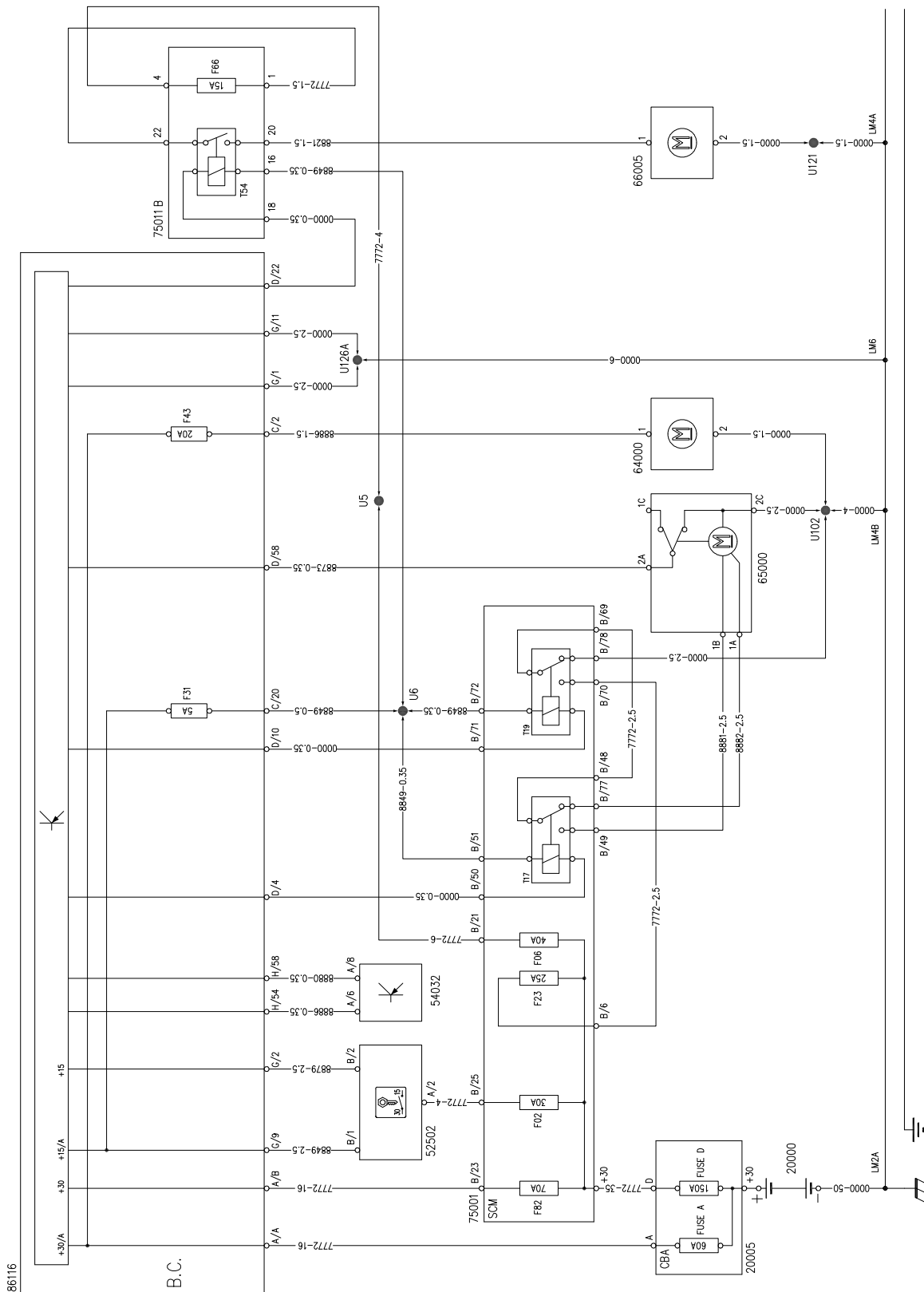
160801

## Ubicación 2



160802

# Ficha 35: Limpieza lavafaross

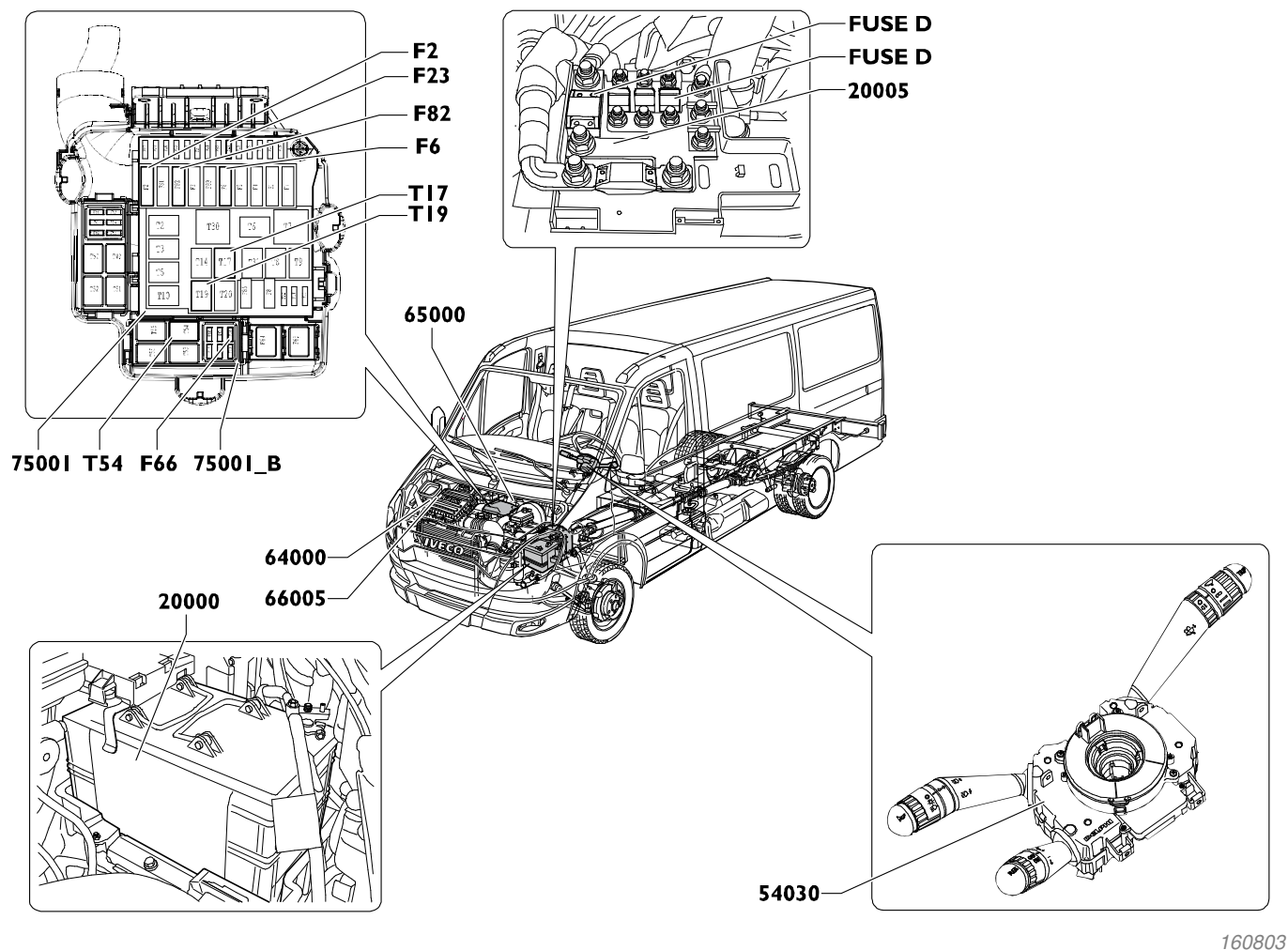


156987

**Esquema 35 – Lista de componentes**

<b>20000</b>	Batería de arranque
<b>20005</b>	Central de batería con portafusibles (CBA)
<b>52502</b>	Conmutador de llave para servicios con arranque
<b>54032</b>	Conjunto de palancas en el volante de 8 funciones
<b>64000</b>	Electrobomba para lavaparabrisas
<b>65000</b>	Conjunto limpiaparabrisas
<b>66005</b>	Bomba lavafaros
<b>75001</b>	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
<b>75011_B</b>	Central con 4 relés y 6 fusibles
<b>86116</b>	Centralita múltiplex Body Computer

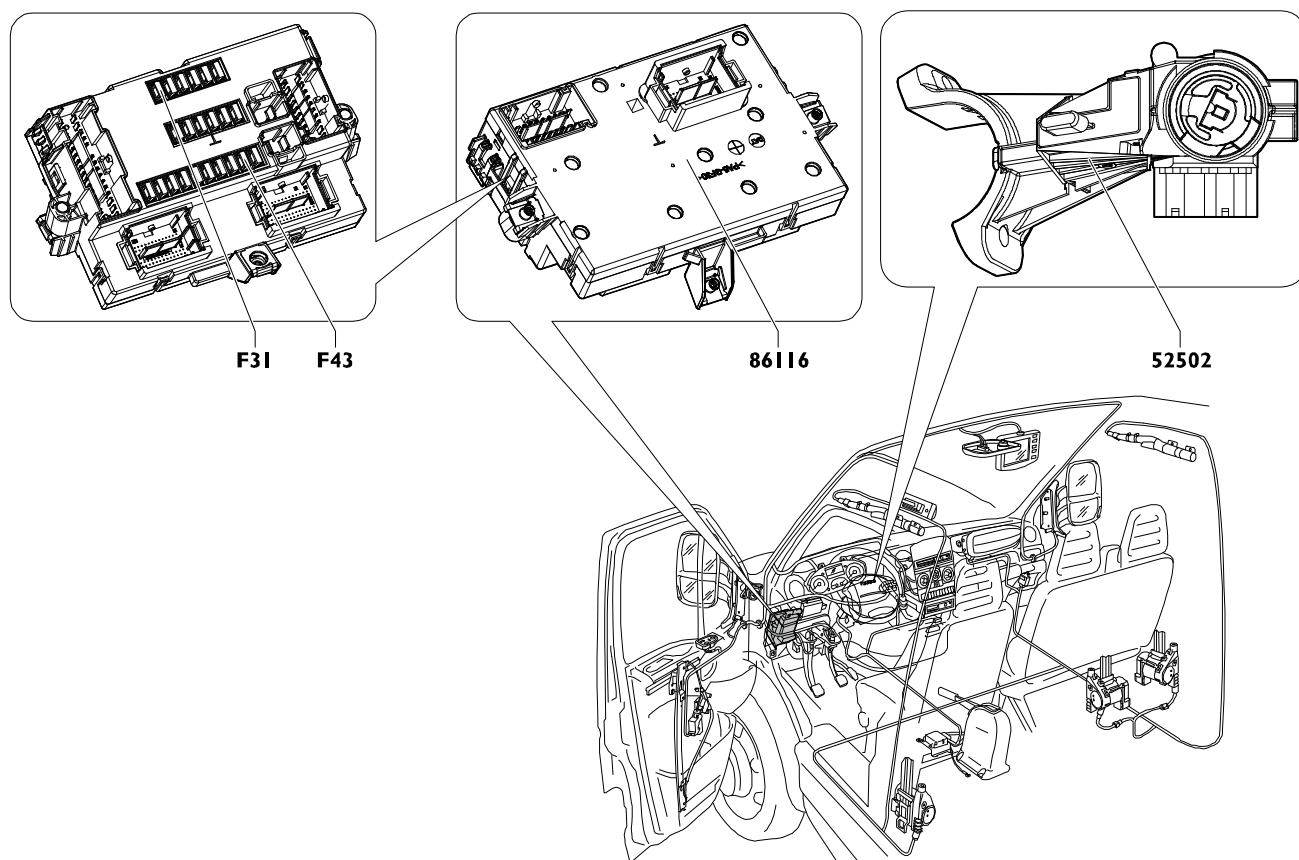
## Ubicación 1



160803

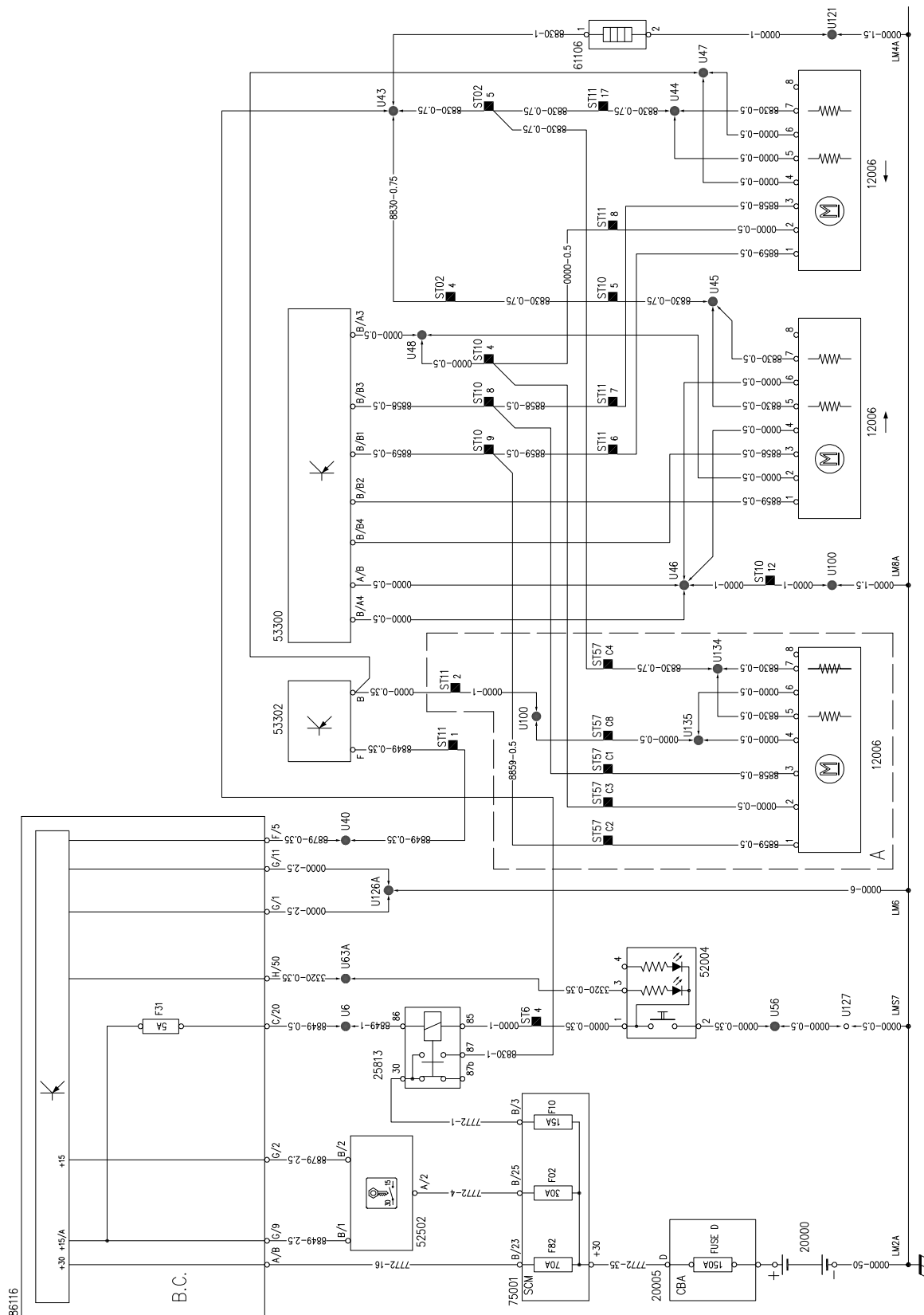


## Ubicación 2



160804

# Ficha 36: Regulación espejos, parabrisas y espejos térmicos



156993

## Esquema 36 – Lista de componentes

<b>12006</b>	Motor para espejos orientables
<b>20000</b>	Batería de arranque
<b>20005</b>	Central de batería con portafusibles (CBA)
<b>25813</b>	Relé activación retrovisores térmicos
<b>52004</b>	Interruptor para espejos retrovisores térmicos
<b>52502</b>	Conmutador de llave para servicios con arranque
<b>53300</b>	Conmutador para elevalunas puerta conductor
<b>53302</b>	Conmutador para elevalunas puerta pasajero
<b>61106</b>	Resistencia para parabrisas calefactado
<b>75001</b>	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
<b>86116</b>	Centralita múltiplex Body Computer

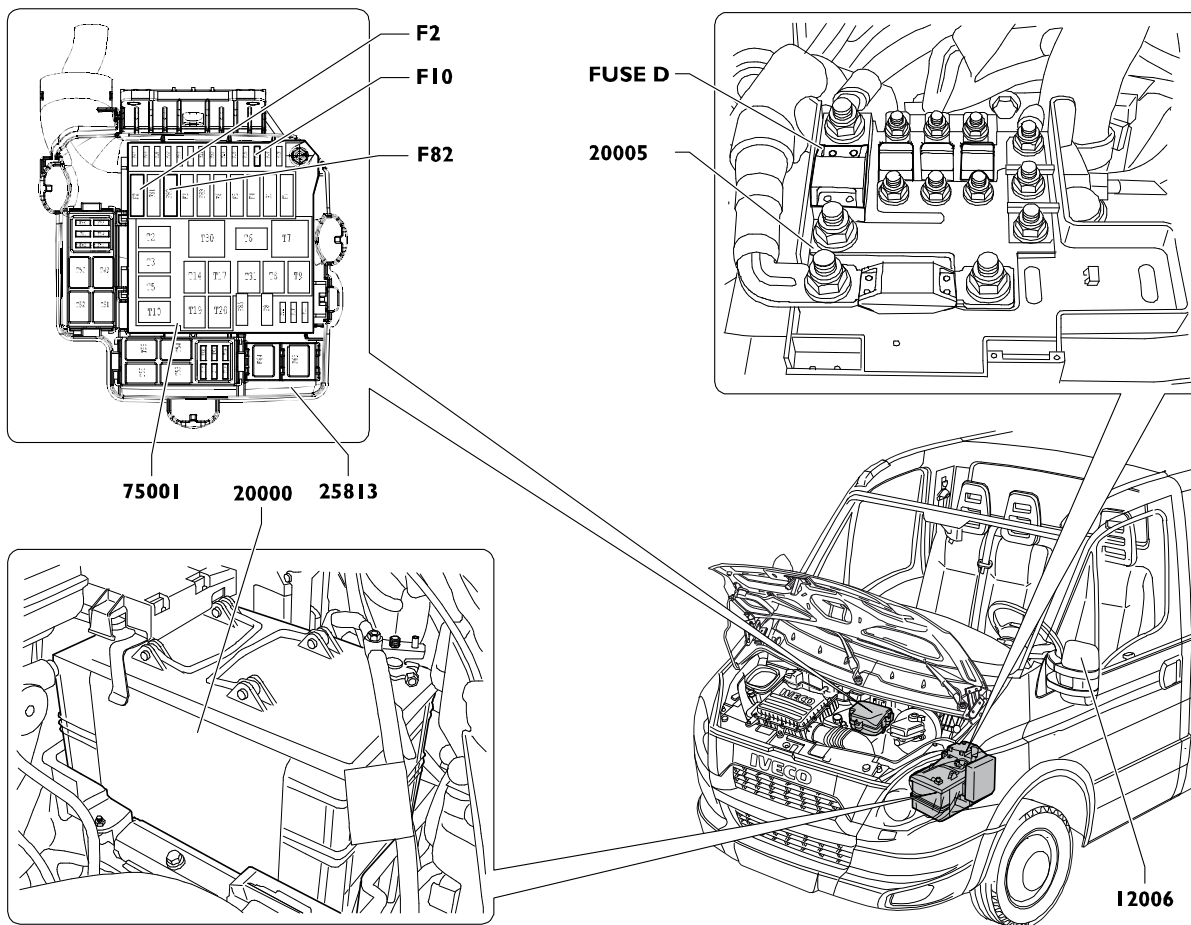
## Lista de conectores

<b>ST02</b>	Seccionamiento cabina/capó (20 vías)
<b>ST06</b>	Seccionamiento capó/tablero (20 vías)
<b>ST10</b>	Seccionamiento cabina/puerta anterior L.P. (20 vías)
<b>ST11</b>	Seccionamiento cabina/puerta anterior L.P. (20 vías)
<b>ST57</b>	Seccionamiento cabina/rototraslante (12 vías)

## Tipos y versiones

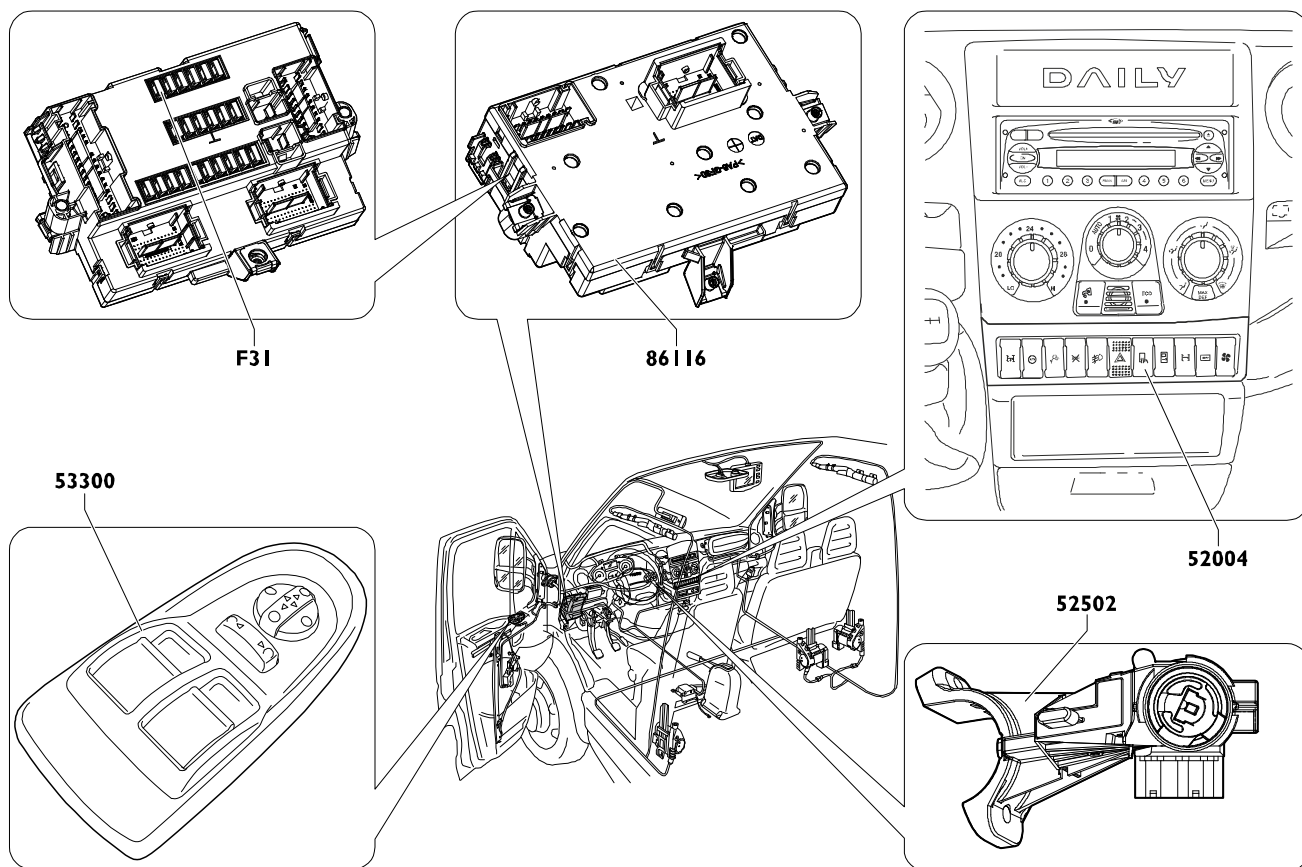
<b>A</b>	Con puerta rototraslante
----------	--------------------------

## Ubicación 1



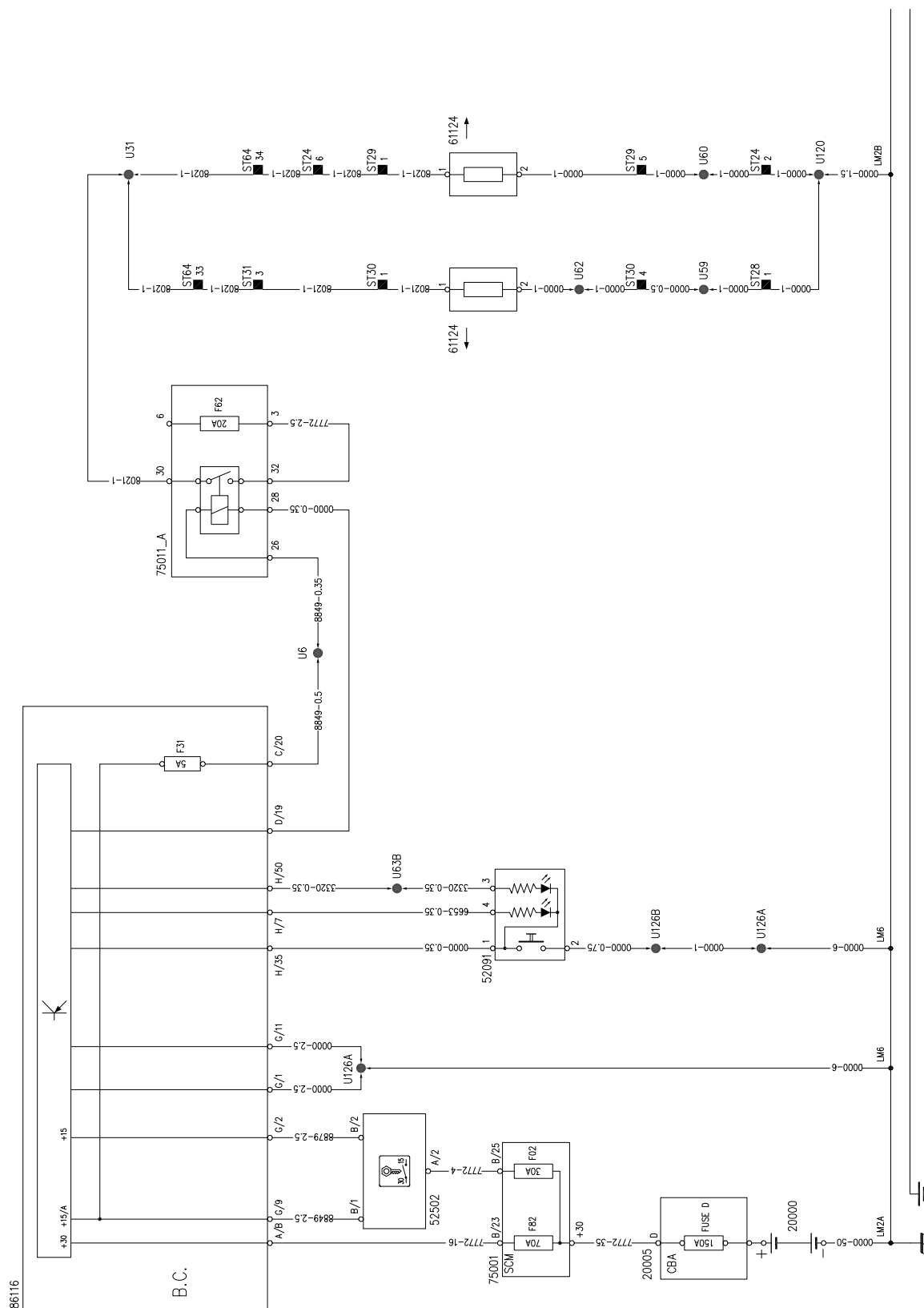
160805

## Ubicación 2



160806

# Ficha 37: Luneta térmica



156992

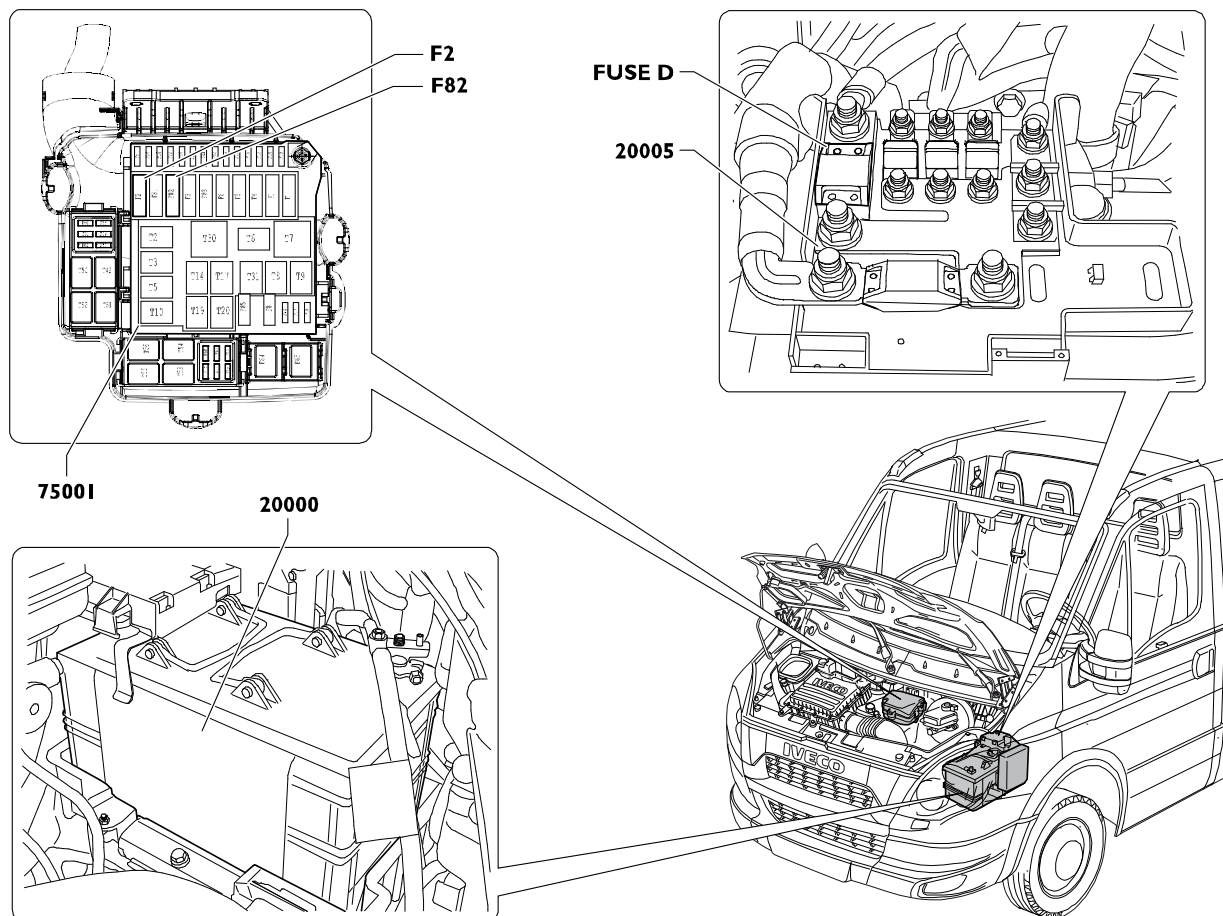
**Esquema 37 – Lista de componentes**

<b>20000</b>	Batería de arranque
<b>20005</b>	Central de batería con portafusibles (CBA)
<b>52091</b>	Interruptor con testigo incorporado para encendido luneta térmica
<b>52502</b>	Conmutador de llave para servicios con arranque
<b>61124</b>	Resistencia para luneta térmica
<b>75001</b>	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
<b>75011_A</b>	Central con 4 relés y 6 fusibles
<b>86116</b>	Centralita múltiplex Body Computer

**Lista de conectores**

<b>ST24</b>	Seccionamiento chasis/faro posterior der. (6 vías PF)
<b>ST28</b>	Seccionamiento chasis/faro posterior izq. (6 vías)
<b>ST29</b>	Seccionamiento faro post. Der./Puerta posterior Der. (5 vías)
<b>ST30</b>	Seccionamiento faro post. Izq./Puerta Izq. (5 vías)
<b>ST31</b>	Seccionamiento chasis/faro posterior izq. (5 vías)
<b>ST64</b>	Seccionamiento capó/chasis (50 vías)

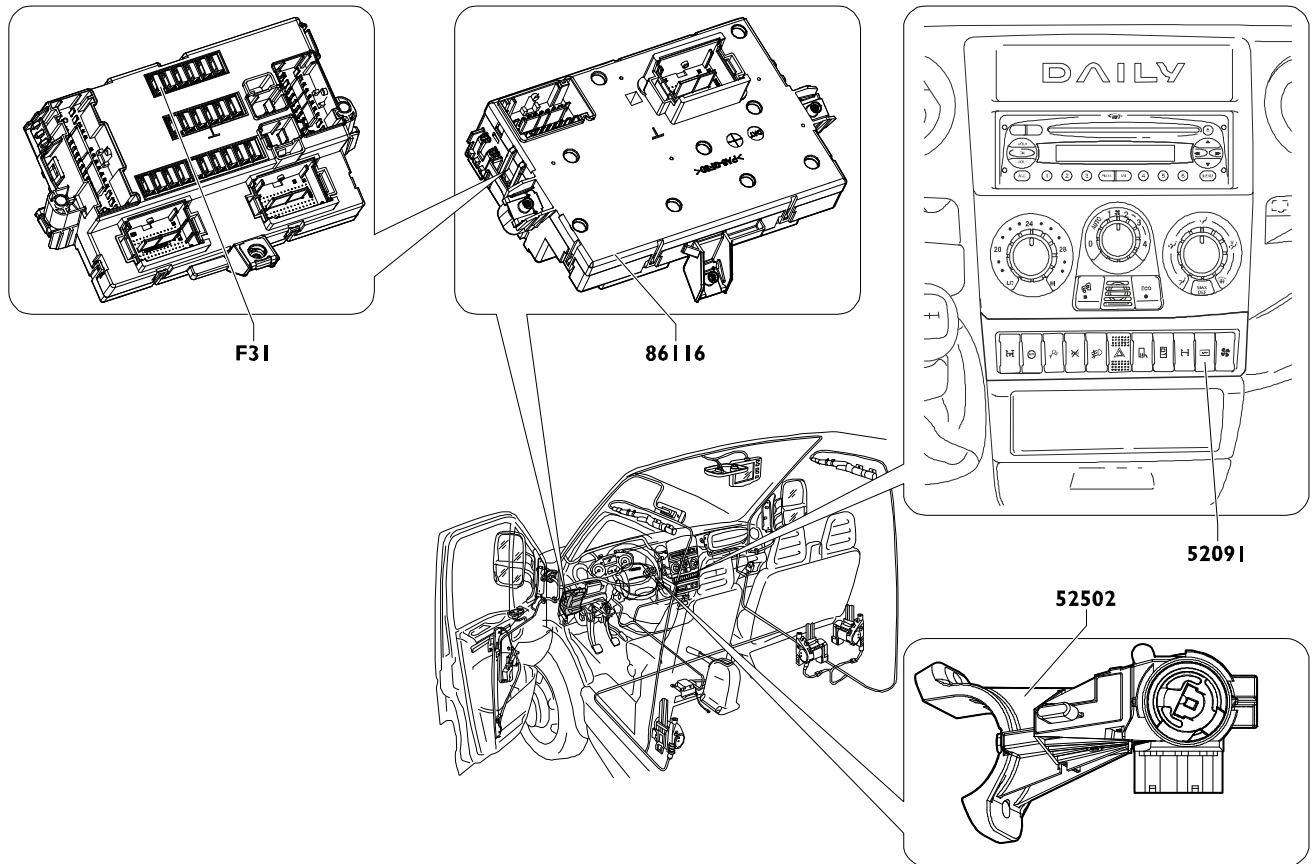
## Ubicación 1



160807

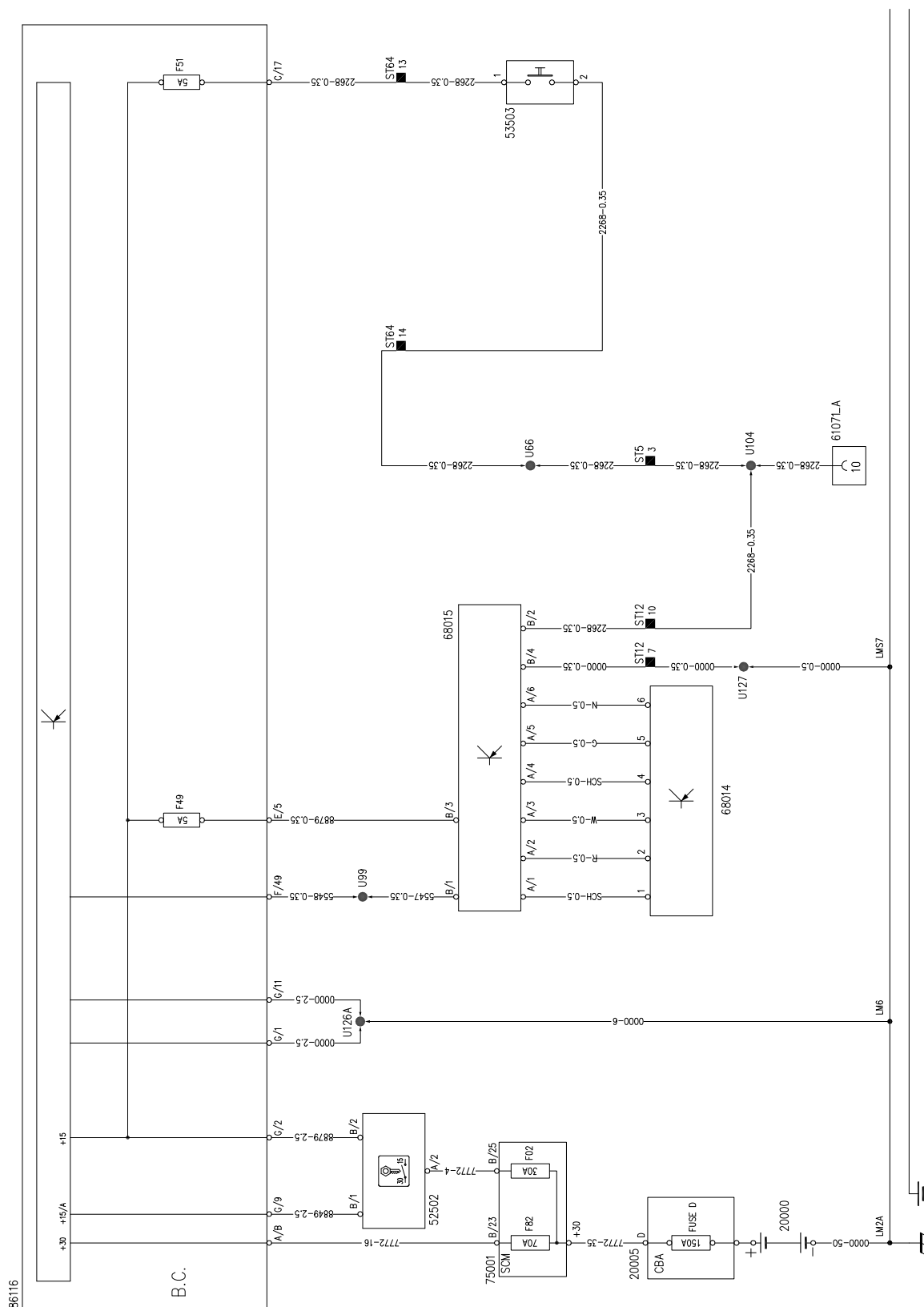


## Ubicación 2



160808

# Ficha 38: Cámara



156996

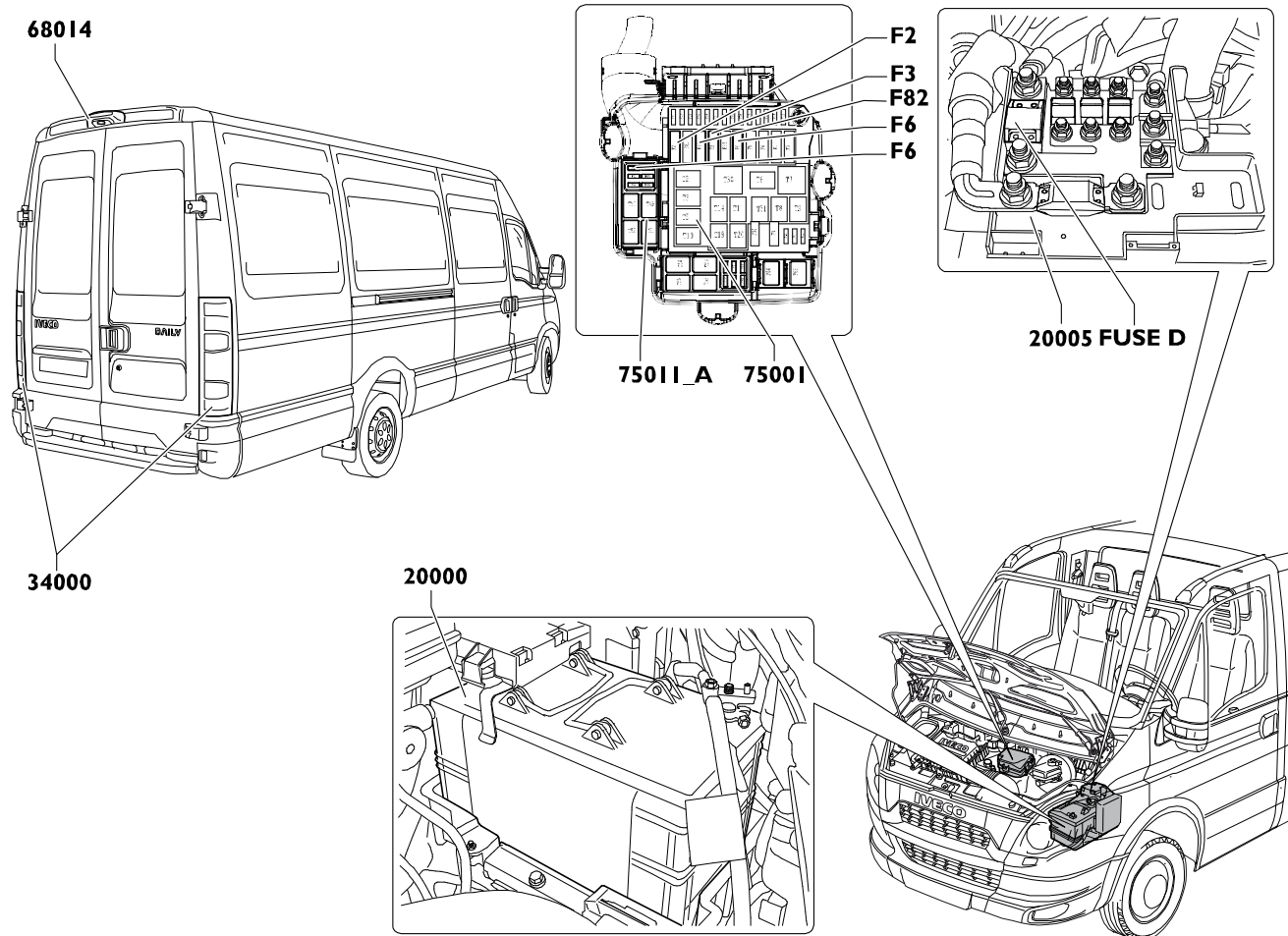
**Esquema 38 – Lista de componentes**

<b>20000</b>	Batería de arranque
<b>20005</b>	Central de batería con portafusibles (CBA)
<b>52502</b>	Conmutador de llave para servicios con arranque
<b>53503</b>	Interruptor para encendido luz de marcha atrás
<b>61071_A</b>	Conector cabina 20 polos para preparadores
<b>68014</b>	Cámara para control visual en marcha atrás
<b>68015</b>	Televisor
<b>75001</b>	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
<b>86116</b>	Centralita múltiplex Body Computer

**Lista de conectores**

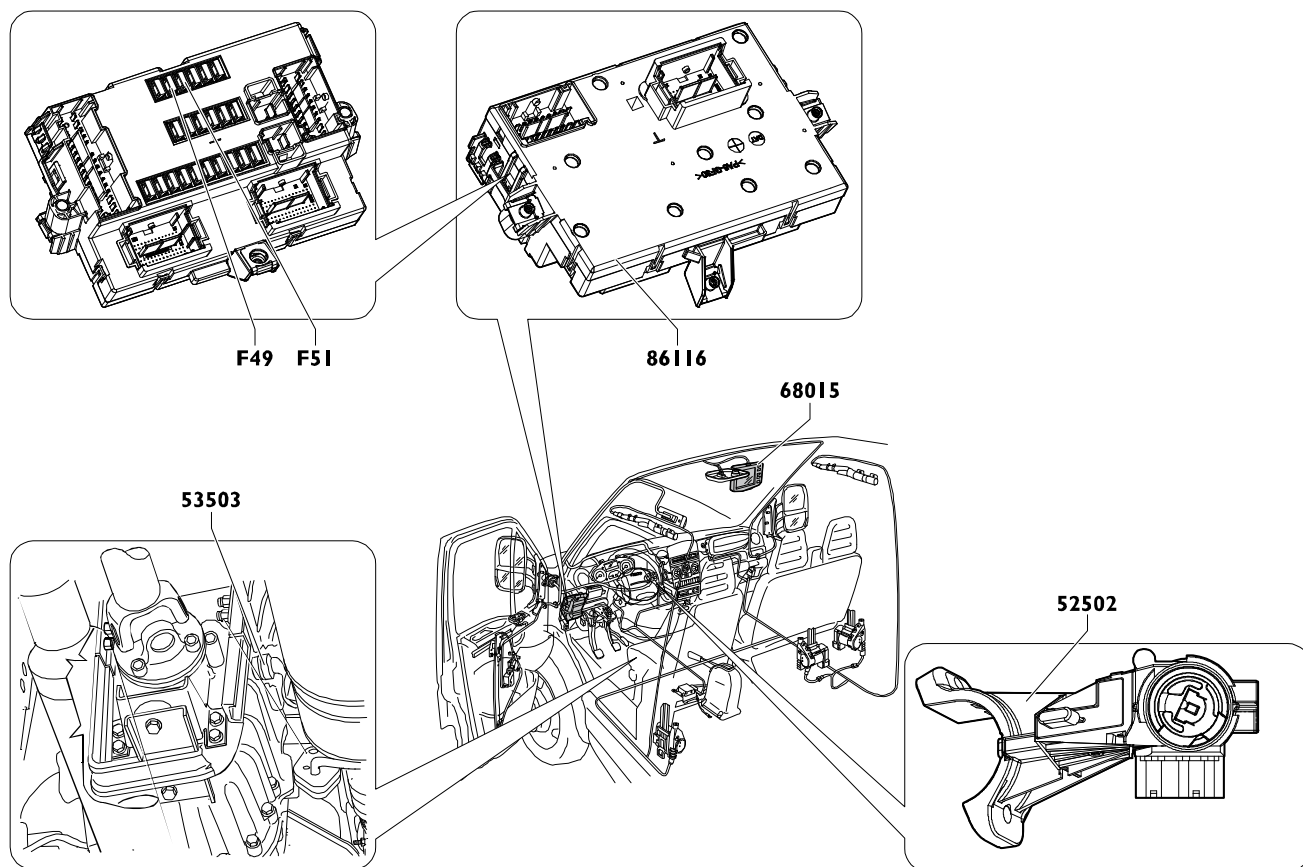
<b>ST05</b>	Seccionamiento capó/tablero (20 vías)
<b>ST12</b>	Seccionamiento cabina/tablero (12 vías)
<b>ST64</b>	Seccionamiento capó/chasis (50 vías)

## Ubicación 1



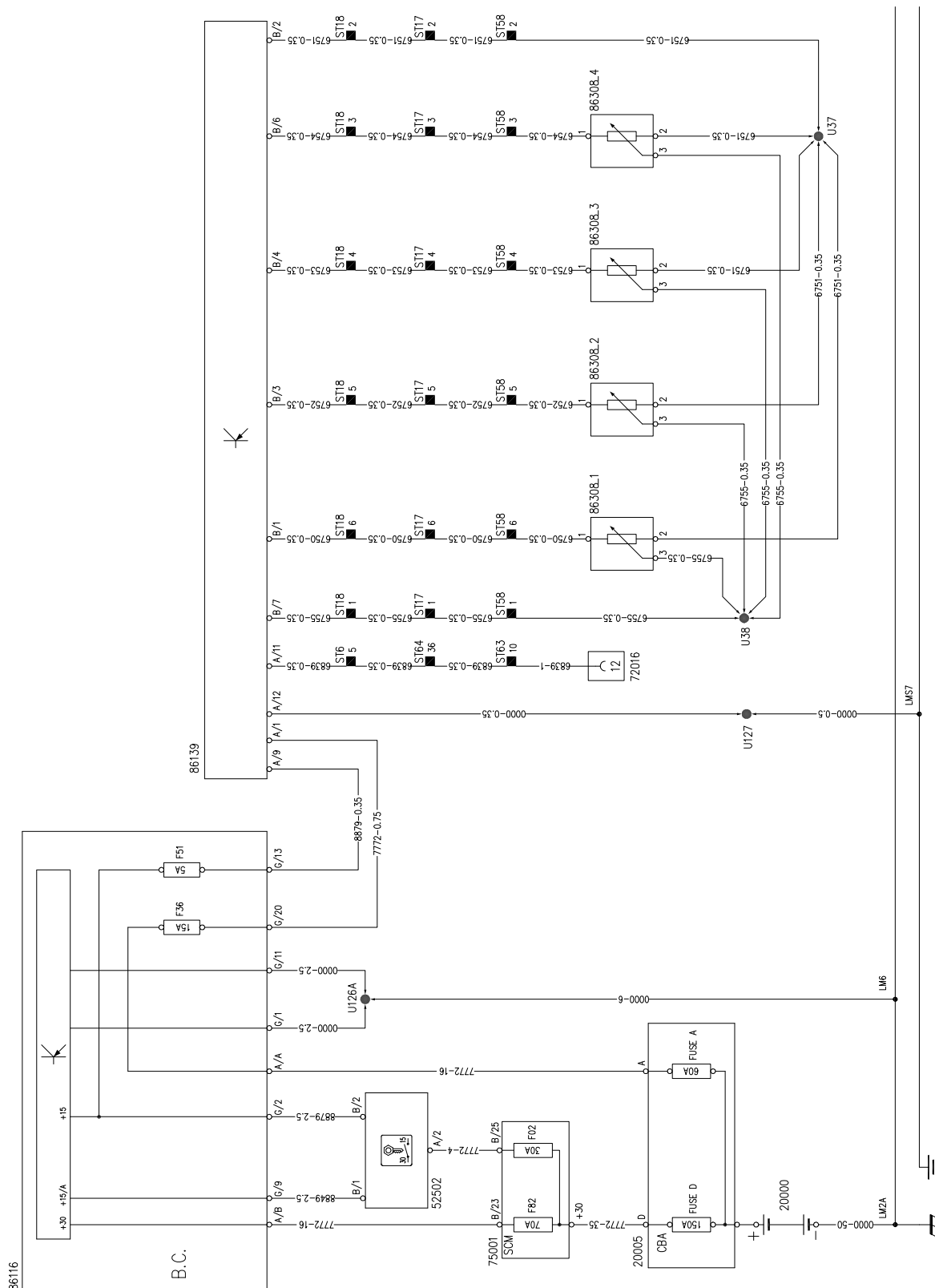
160809

## Ubicación 2



160810

## Ficha 39: Back Sensor (sensores de aparcamiento)



156997

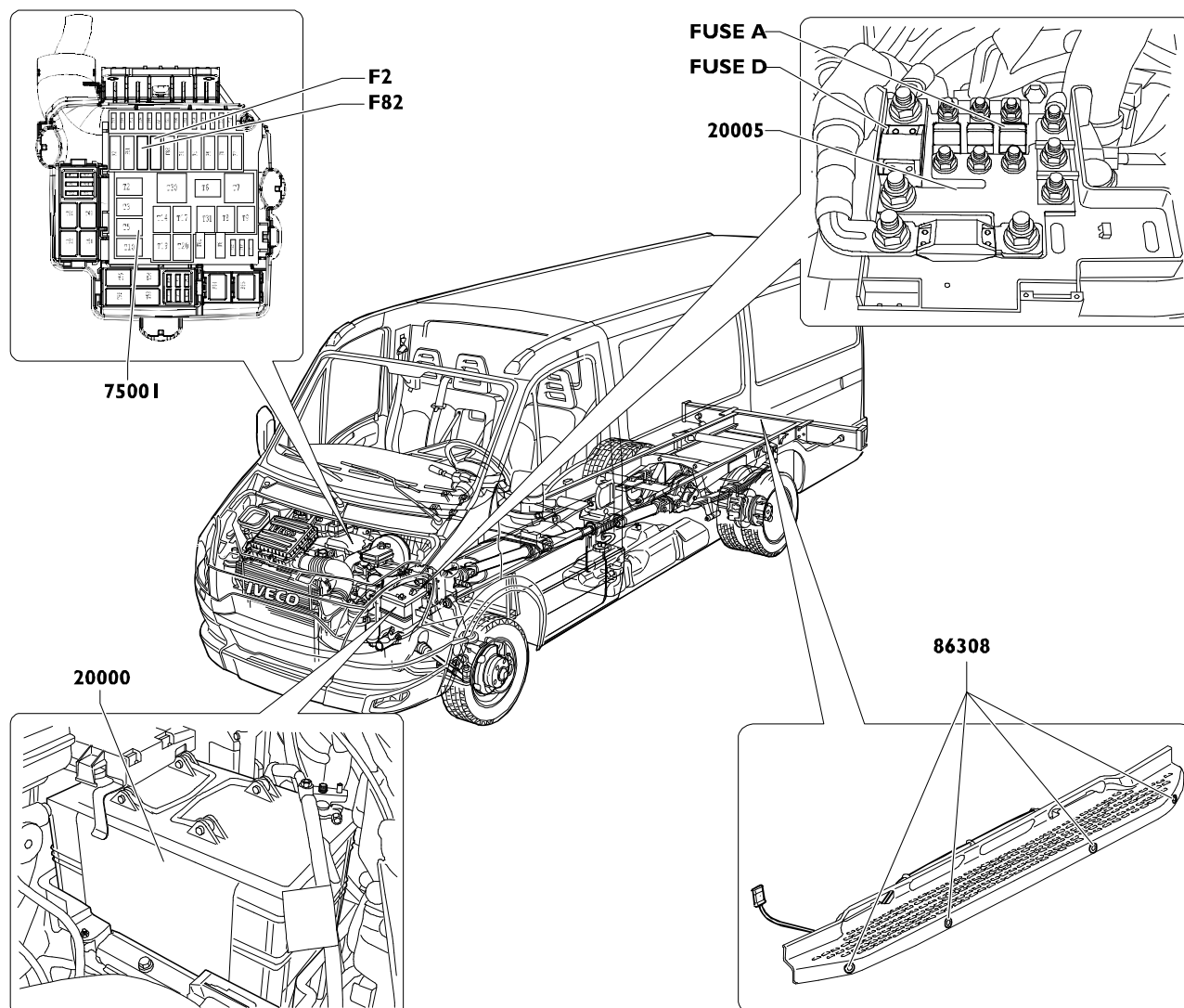
### Esquema 39 – Lista de componentes

<b>20000</b>	Batería de arranque
<b>20005</b>	Central de batería con portafusibles (CBA)
<b>52502</b>	Conmutador de llave para servicios con arranque
<b>72016</b>	Conector de 13 polos para conexión 12V al remolque
<b>75001</b>	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
<b>86116</b>	Centralita múltiplex Body Computer
<b>86139</b>	Centralita electrónica para sensores de aparcamiento
<b>86308</b>	Sensor de aparcamiento en la plataforma posterior

### Lista de conectores

<b>ST06</b>	Seccionamiento capó/tablero (20 vías)
<b>ST17</b>	Seccionamiento sensor de aparcamiento/sensor de aparcamiento (12 vías)
<b>ST18</b>	Seccionamiento tablero/sensor de aparcamiento (8 vías)
<b>ST58</b>	Seccionamiento chasis sensores aparcamiento (en plataforma)
<b>ST63</b>	Seccionamiento chasis/toma a 13 polos (posterior)
<b>ST64</b>	Seccionamiento capó/chasis (50 vías)

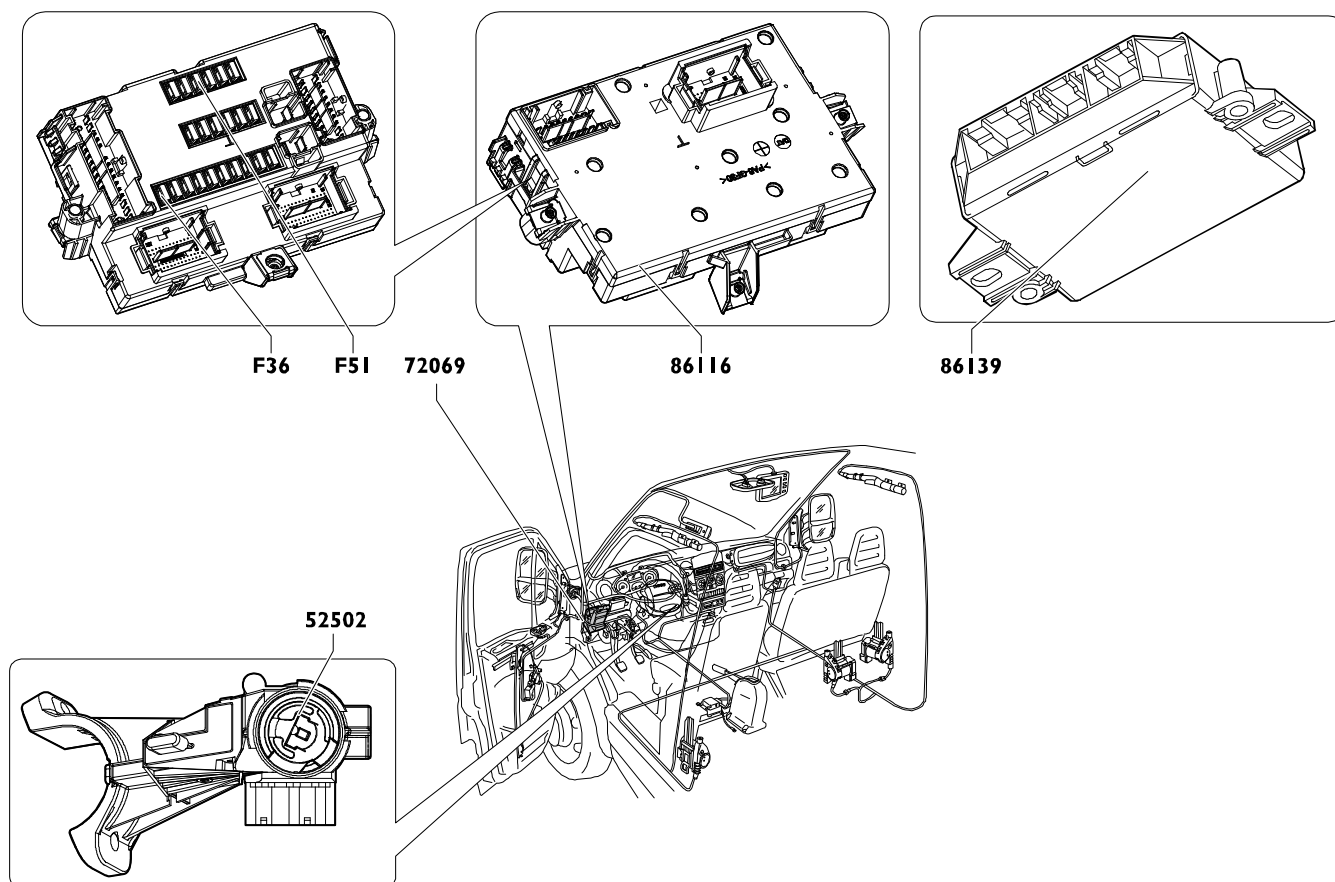
## Ubicación 1



160811

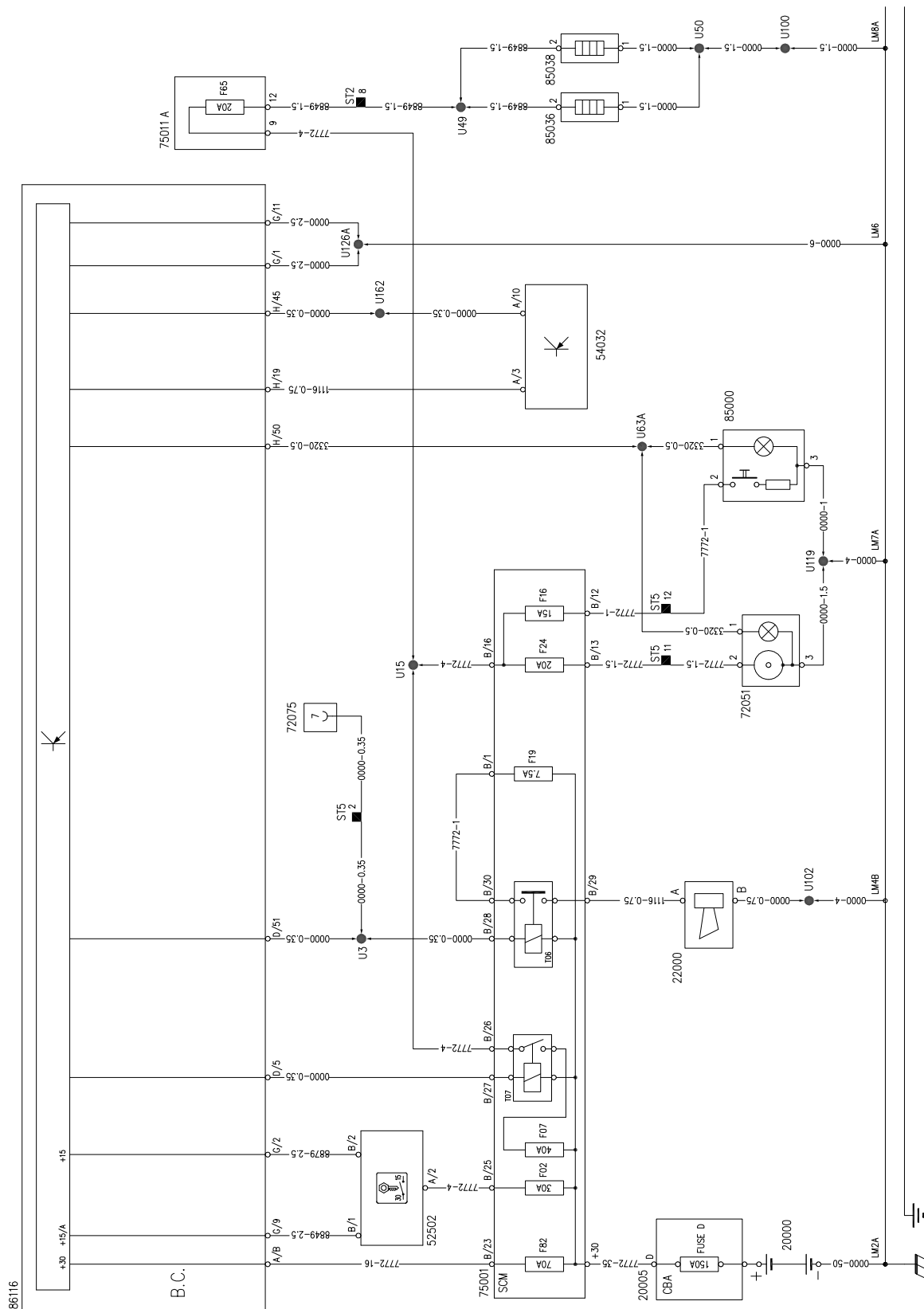


## Ubicación 2



160812

# Ficha 40: Toma de corriente, encendedor, asientos calefactados, avisador acústico



156995

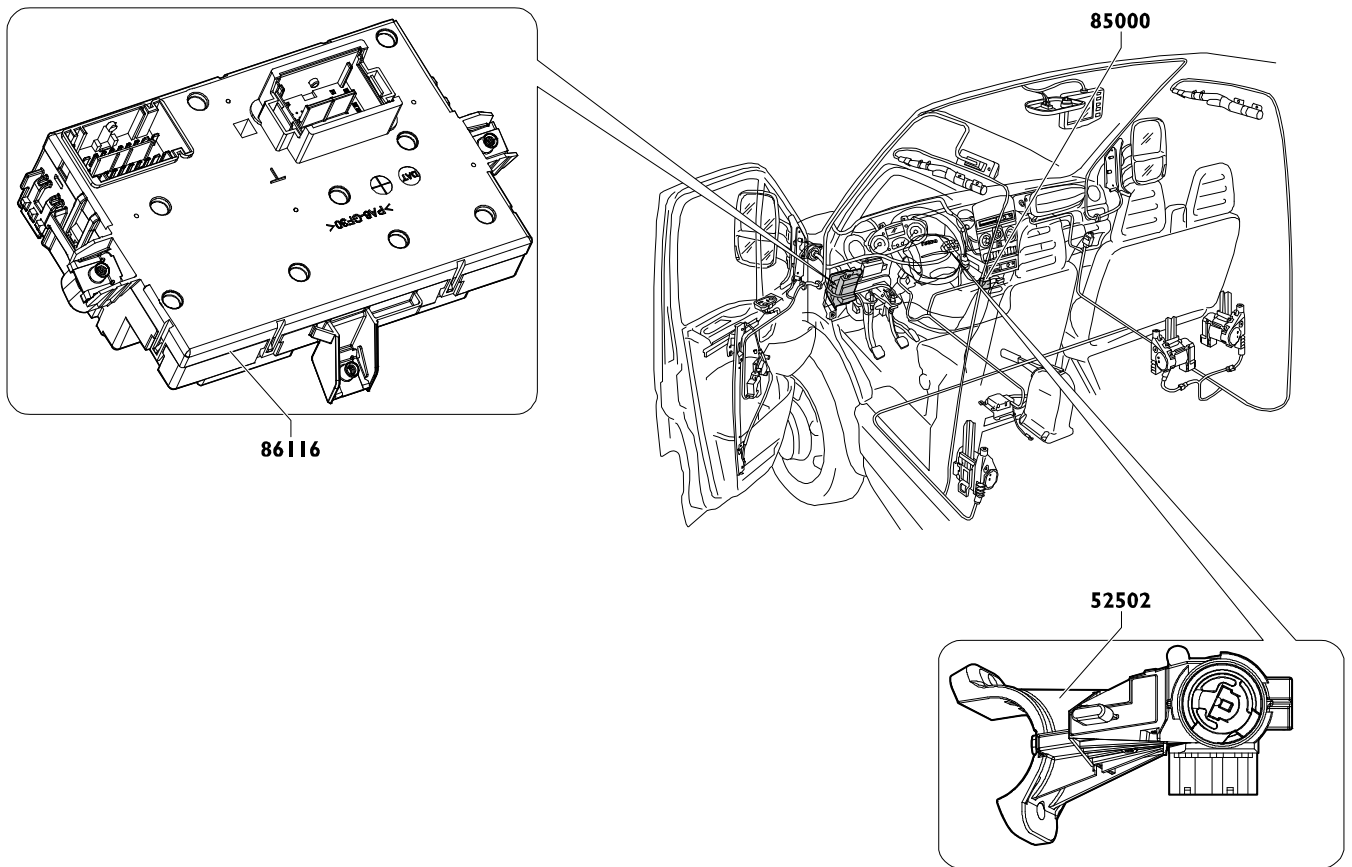
**Esquema 40 – Lista de componentes**

<b>20000</b>	Batería de arranque
<b>20005</b>	Central de batería con portafusibles (CBA)
<b>22000</b>	Avisador acústico
<b>52502</b>	Conmutador de llave para servicios con arranque
<b>54032</b>	Conjunto de palancas en el volante de 8 funciones
<b>72051</b>	Toma de corriente bipolar
<b>72075</b>	Conector de 12 vías para preparadores
<b>75001</b>	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
<b>75011_A</b>	Central con 4 relés y 6 fusibles
<b>85000</b>	Encendedor
<b>85036</b>	Asiento neumático y calefactado (lado conductor)
<b>85038</b>	Asiento neumático y calefactado (lado opuesto al conductor)
<b>86116</b>	Centralita múltiplex Body Computer

**Lista de conectores**

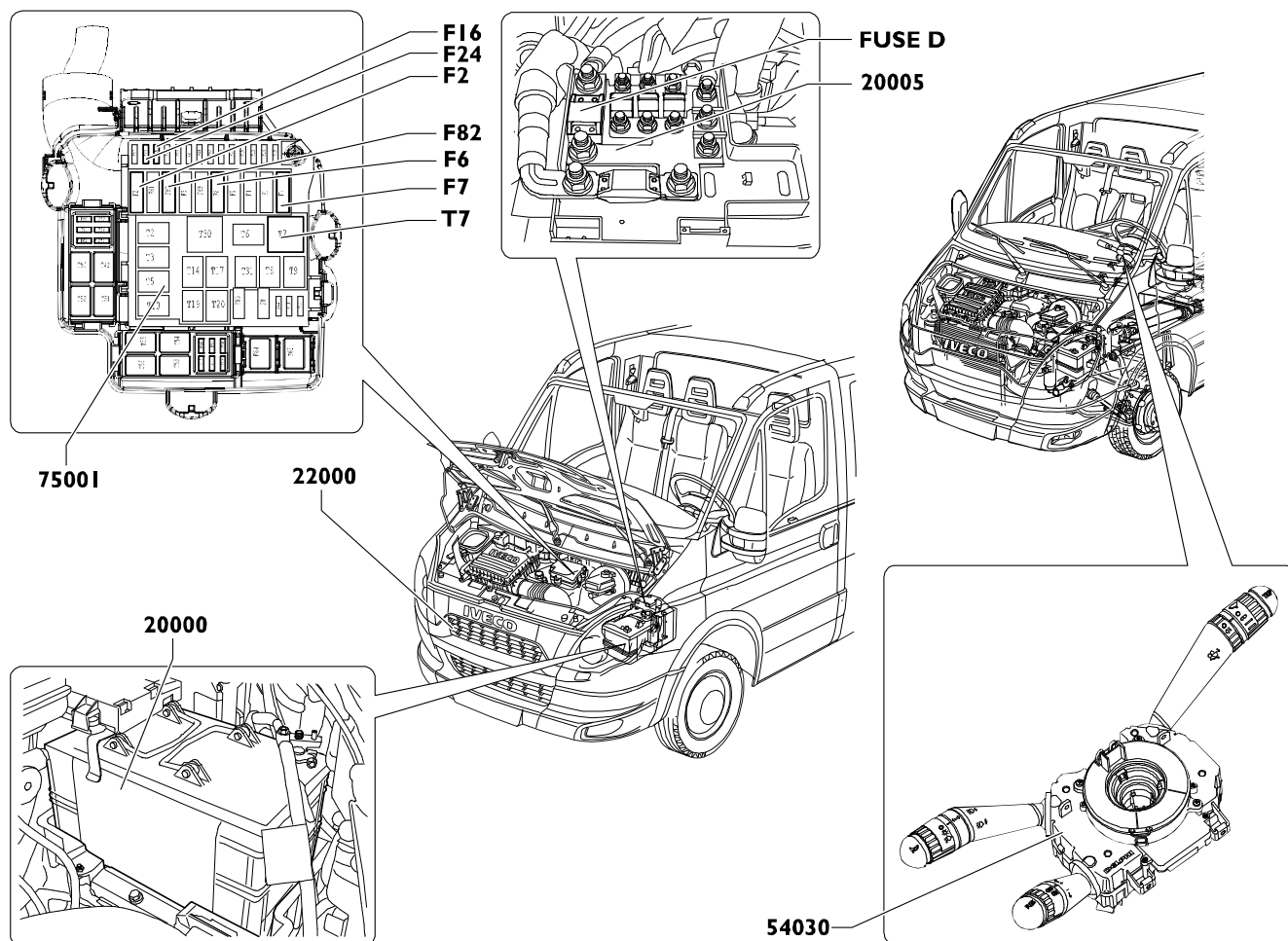
<b>ST02</b>	Seccionamiento cabina/capó (20 vías)
<b>ST05</b>	Seccionamiento capó/tablero (20 vías)

## Ubicación 1



160813

## Ubicación 2



160814

[illegible]

362

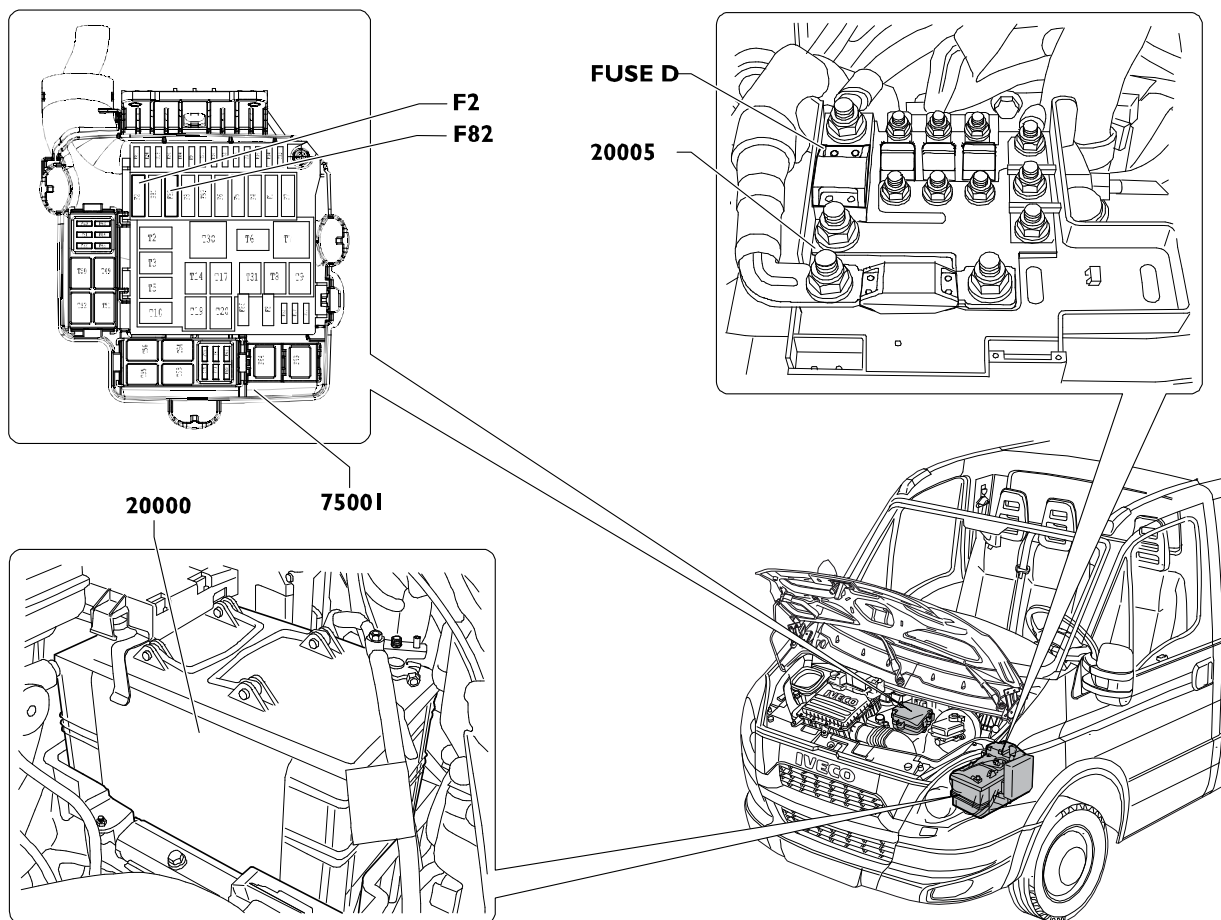
**Esquema 41 – Lista de componentes**

<b>20000</b>	Batería de arranque
<b>20005</b>	Central de batería con portafusibles (CBA)
<b>52502</b>	Conmutador de llave para servicios con arranque
<b>53011</b>	Interruptor con testigo incorporado para mando de puerta anterior
<b>53021</b>	Interruptor para desbloqueo vehículo con puertas abiertas
<b>61071_A</b>	Conector cabina 20 polos para preparadores
<b>72025_A</b>	Conector de 2 polos 12 V para la alimentación general
<b>75001</b>	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
<b>86116</b>	Centralita múltiplex Body Computer

**Lista de conectores**

<b>ST12</b>	Seccionamiento cabina/tablero (12 vías)
<b>ST57</b>	Seccionamiento cabina/rototraslante (12 vías)

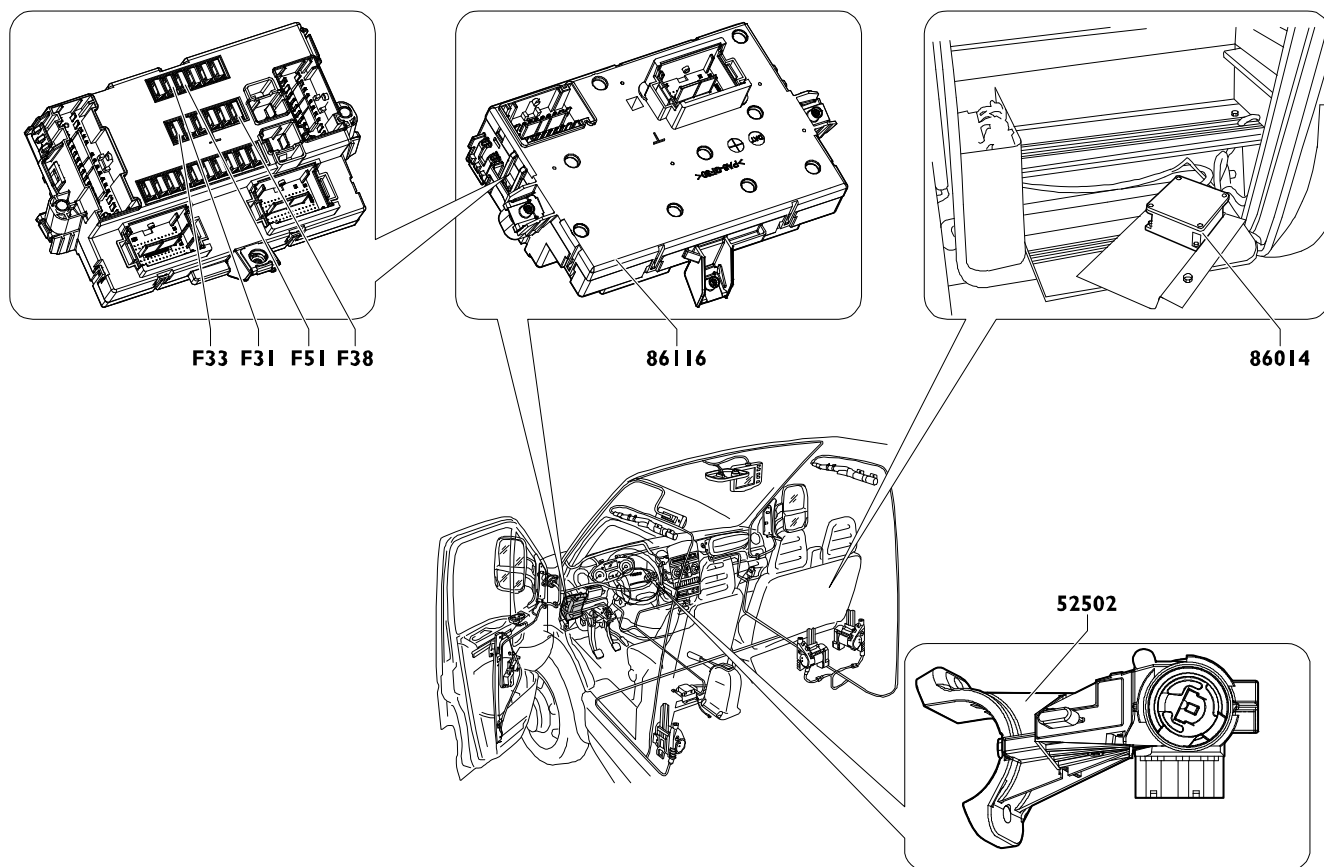
## Ubicación 1



160815

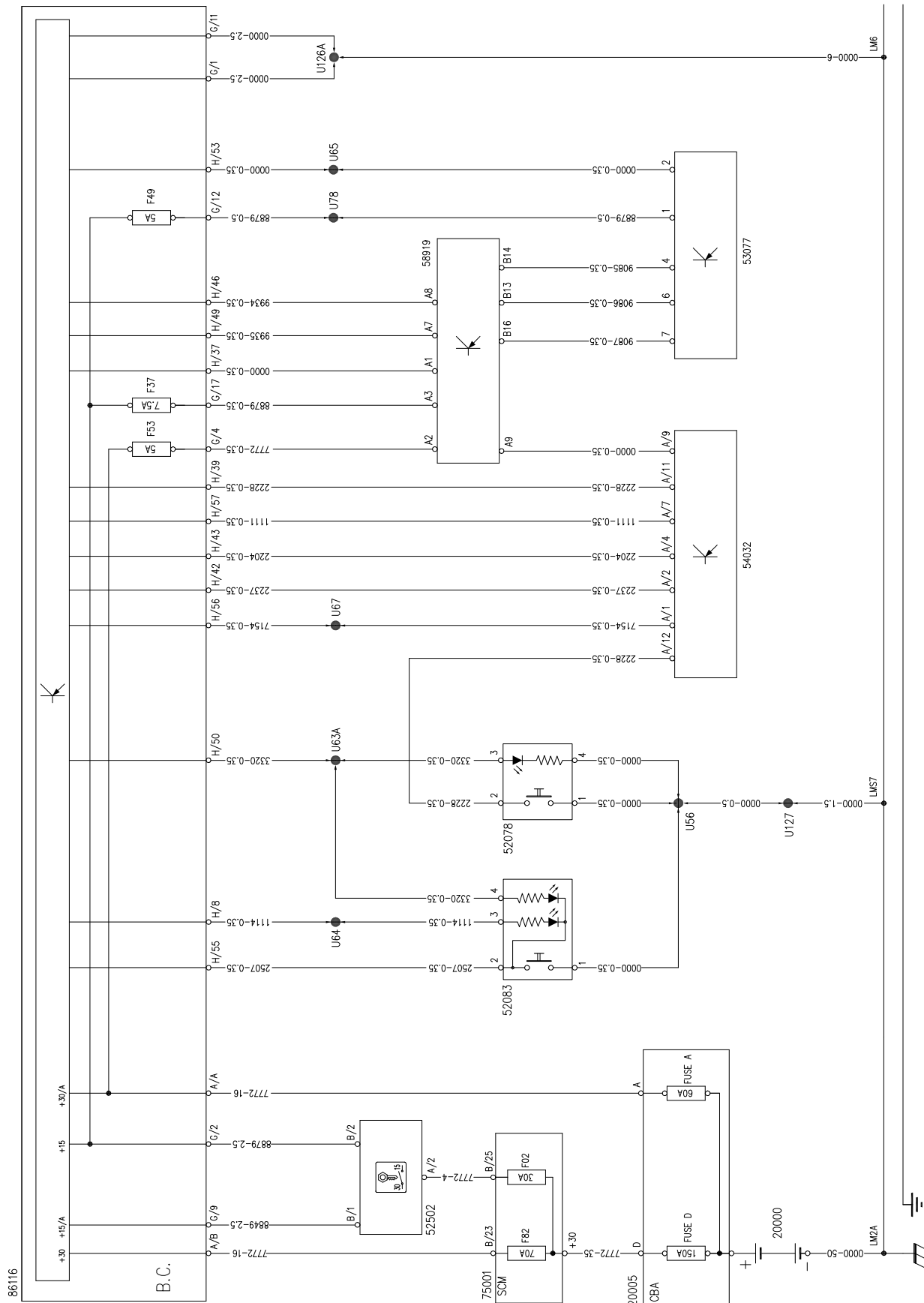


## Ubicación 2



160816

## Ficha 42: Iluminación exterior anterior (VAN/CAB) 1/2

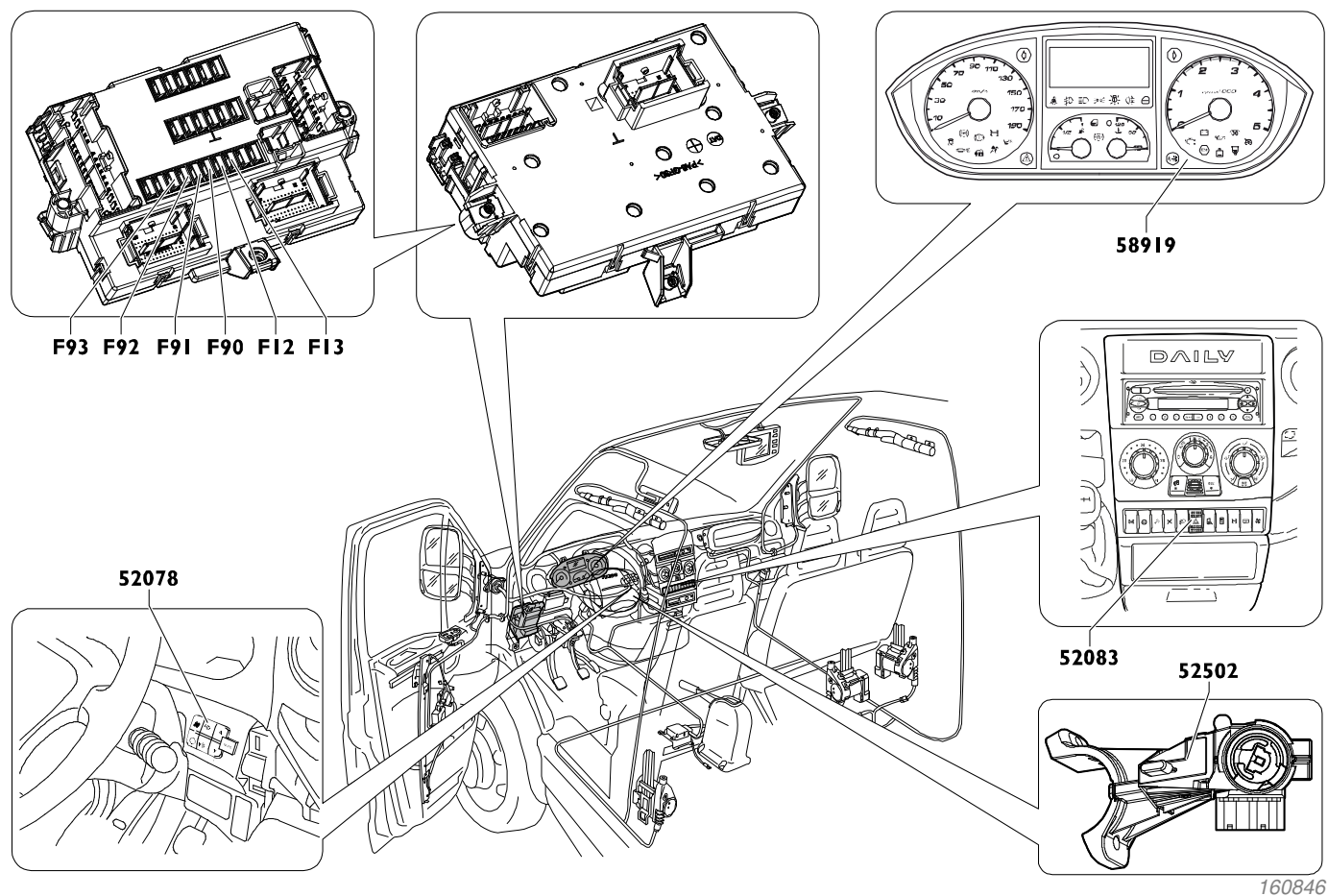


160927

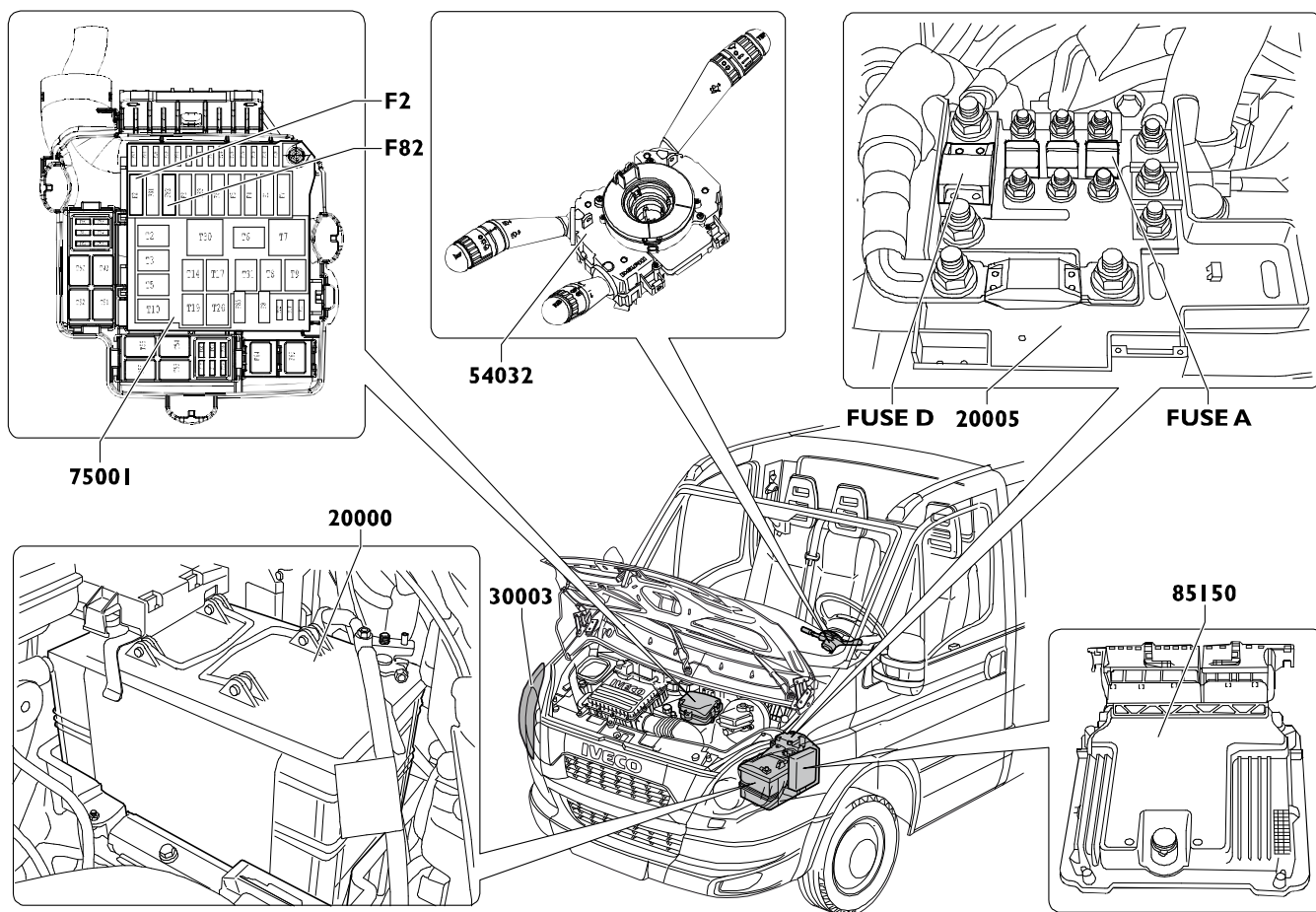
**Esquema 42 – Lista de componentes**

<b>20000</b>	Batería de arranque
<b>20005</b>	Central de batería con portafusibles (CBA)
<b>52078</b>	Interruptor para activación de antiniebla anterior
<b>52083</b>	Interruptor con testigo incorporado para activación de luces de emergencia
<b>52502</b>	Conmutador de llave para servicios con arranque
<b>53077</b>	Tablero para mandos varios
<b>54032</b>	Conjunto de palancas en el volante de 8 funciones
<b>58919</b>	Cuadro de indicaciones ópticas e instrumentos
<b>75001</b>	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
<b>86116</b>	Centralita múltiplex Body Computer

## Ubicación 1

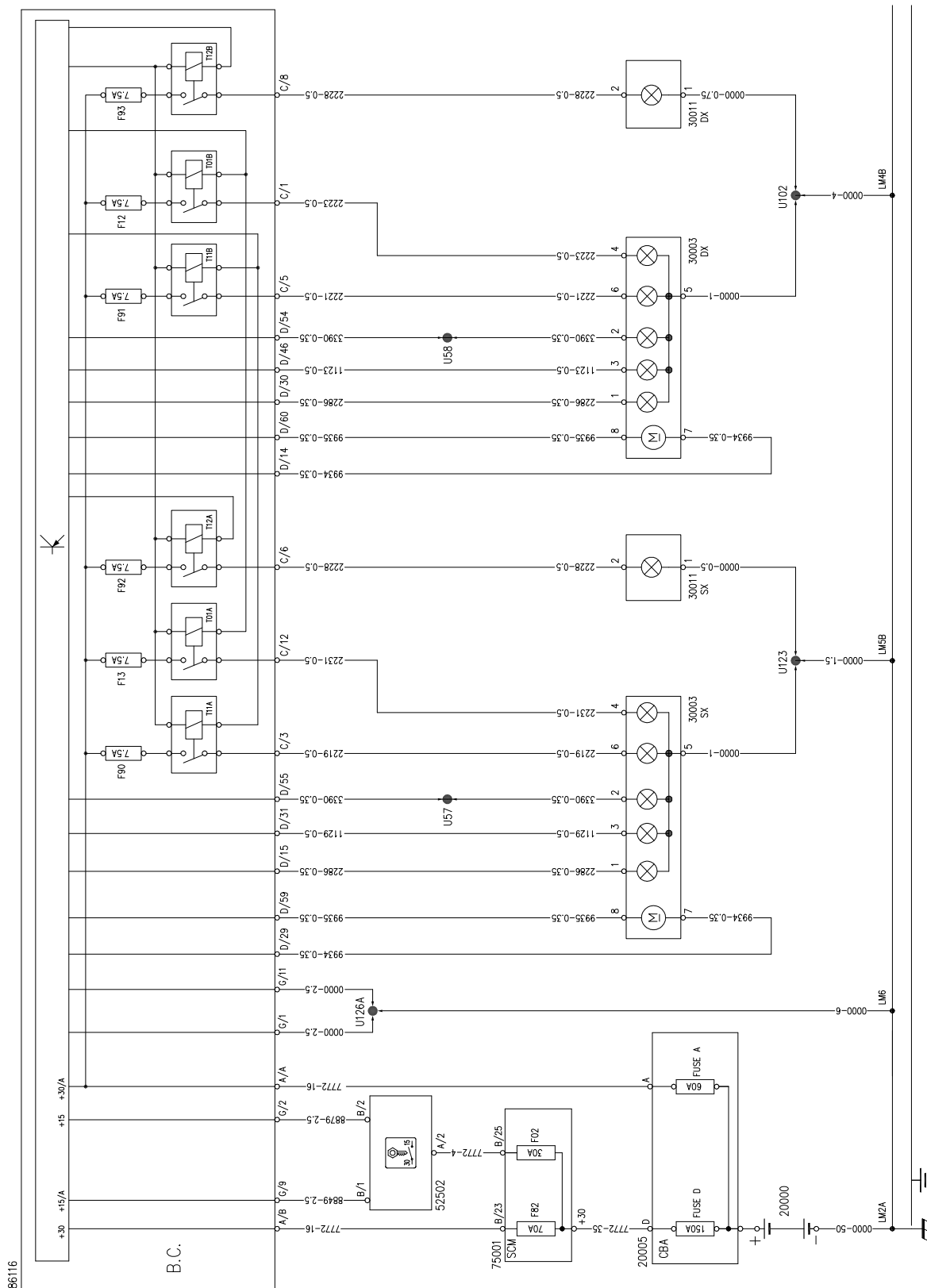


## Ubicación 2



160847

## Ficha 43: Iluminación exterior anterior (VAN/CAB) 2/2

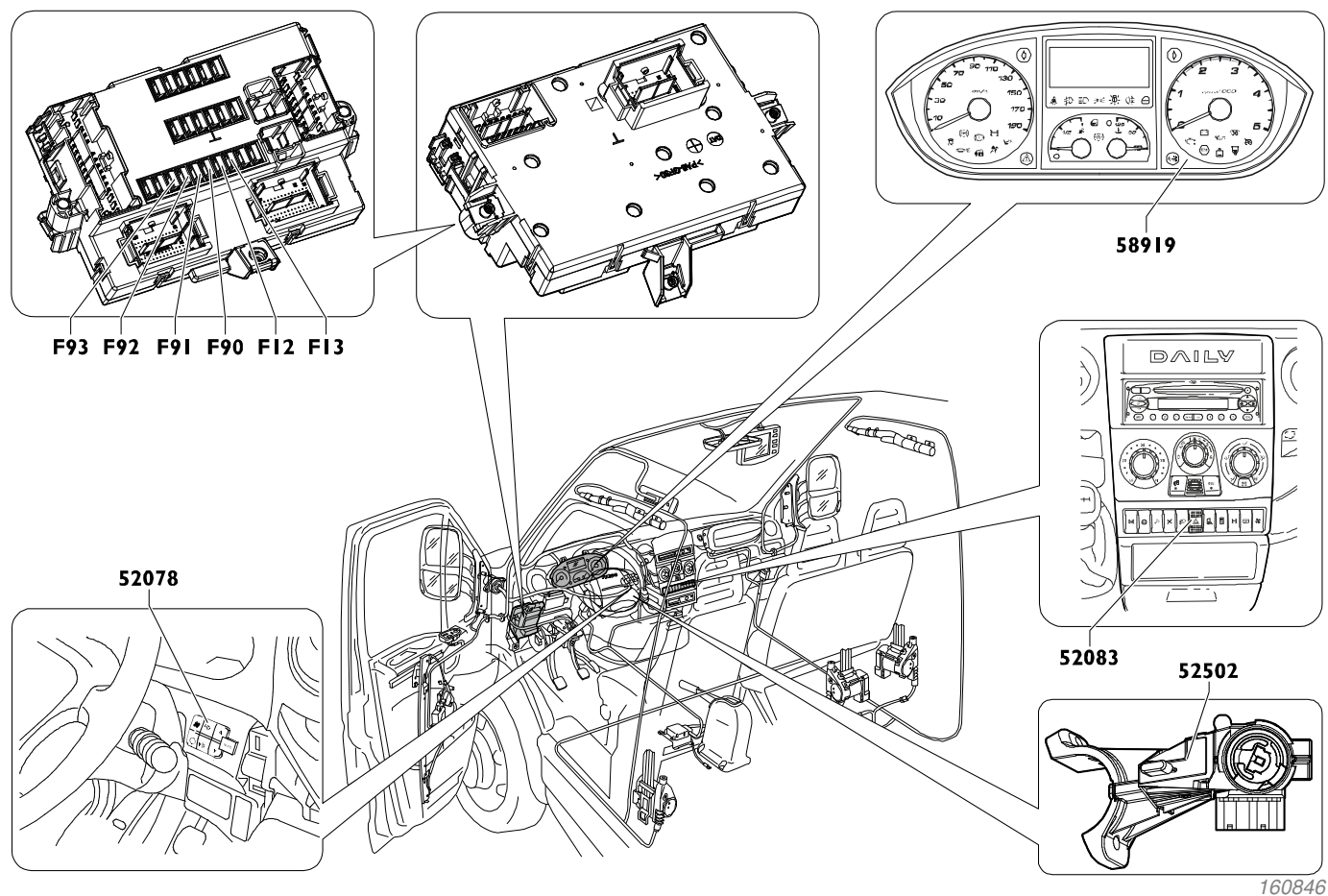


160928

**Esquema 43 – Lista de componentes**

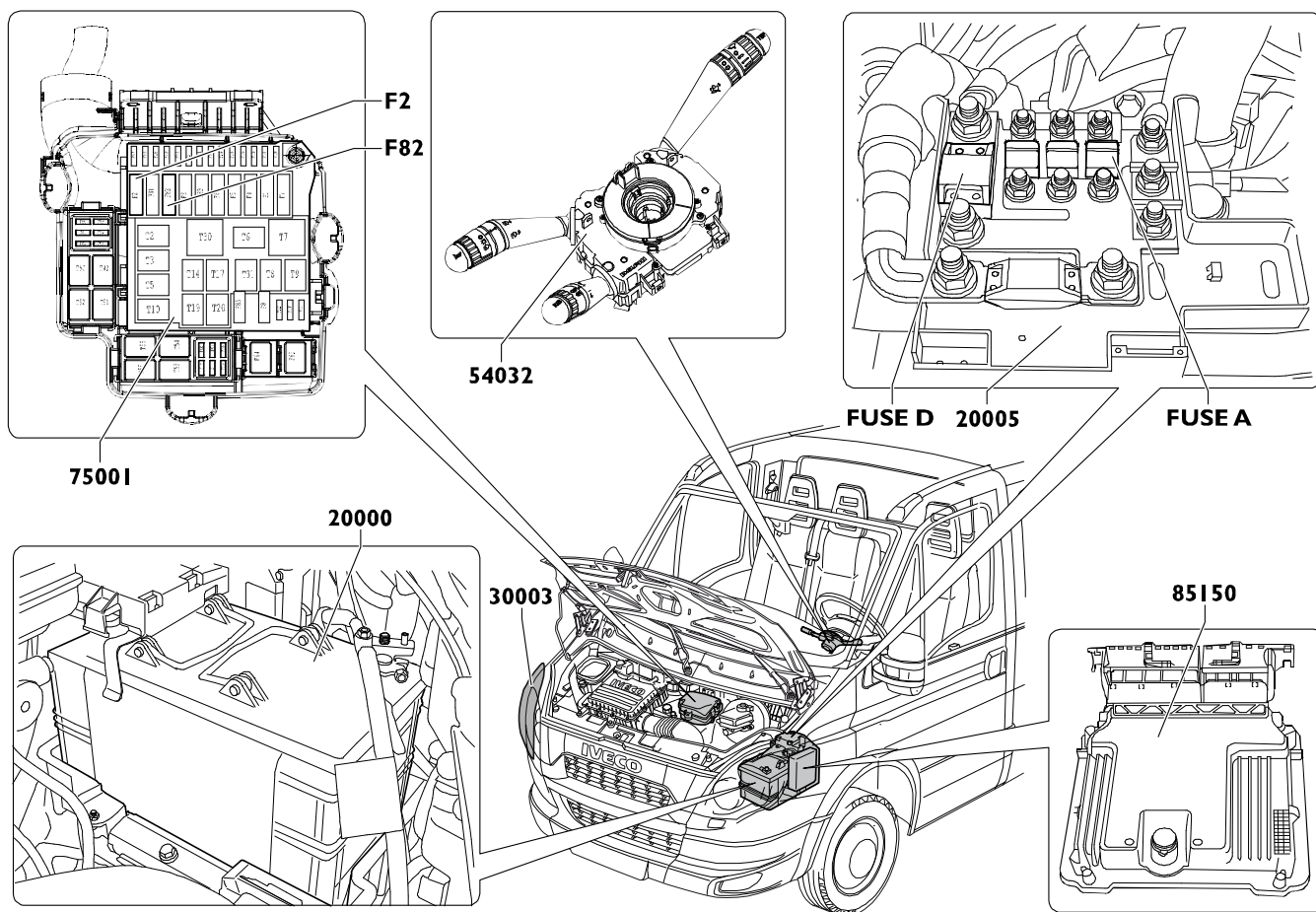
<b>20000</b>	Batería de arranque
<b>20005</b>	Central de batería con portafusibles (CBA)
<b>30003</b>	Faro luces de cruce y de carretera con luz de posición y corrector de orientación
<b>30011</b>	Faro antiniebla
<b>52502</b>	Conmutador de llave para servicios con arranque
<b>75001</b>	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
<b>86116</b>	Centralita múltiplex Body Computer

## Ubicación 1





## Ubicación 2



160847



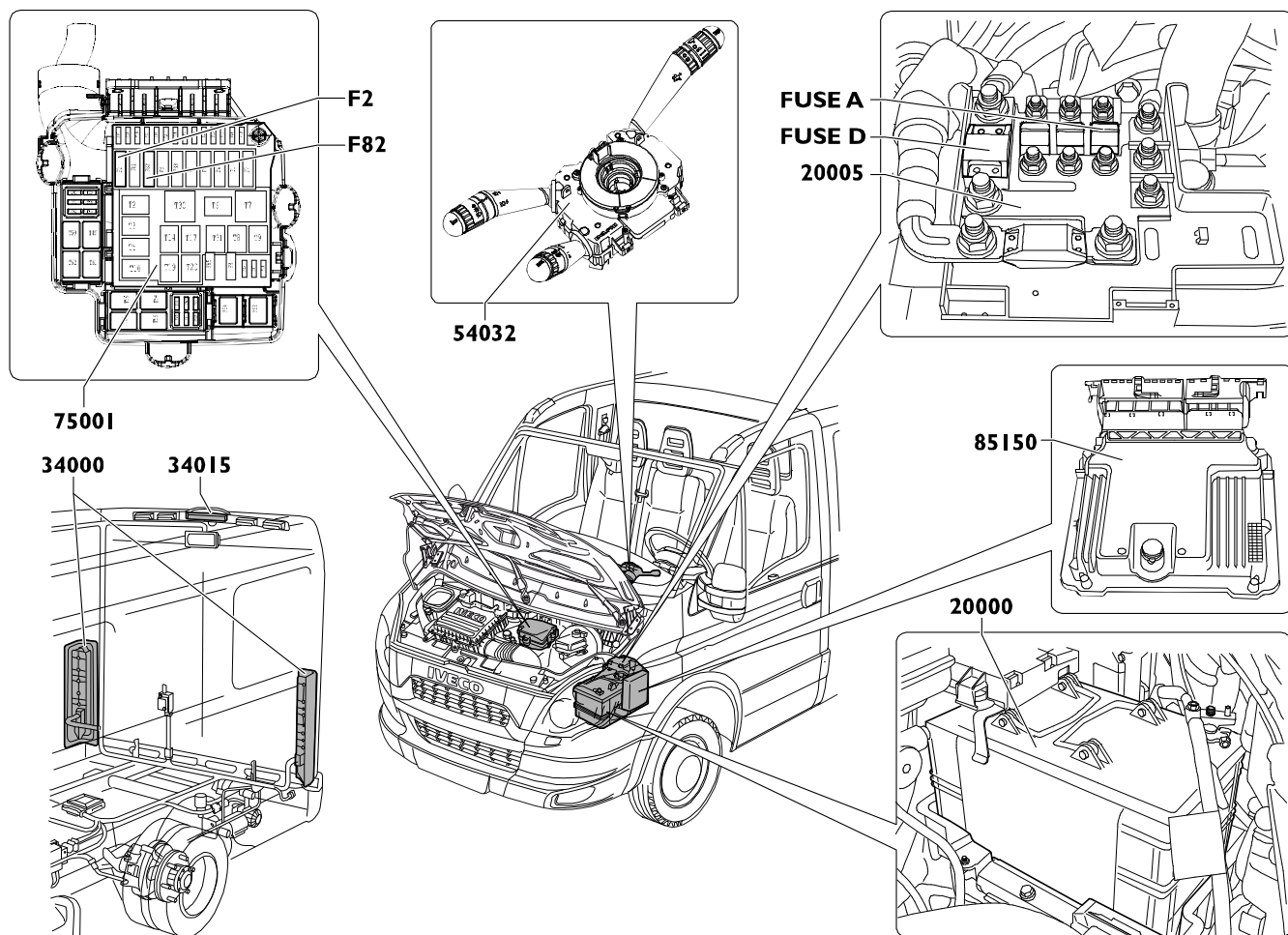
**Esquema 44 – Lista de componentes**

<b>20000</b>	Batería de arranque
<b>20005</b>	Central de batería con portafusibles (CBA)
<b>52004</b>	Interruptor para espejos retrovisores térmicos
<b>52078</b>	Interruptor para activación de antiniebla anterior
<b>52502</b>	Conmutador de llave para servicios con arranque
<b>53077</b>	Tablero para mandos varios
<b>53503</b>	Interr. para encendido luz de marcha atrás
<b>54032</b>	Conjunto de palancas en el volante de 8 funciones
<b>58919</b>	Cuadro de indicaciones ópticas e instrumentos
<b>75001</b>	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
<b>85150</b>	Centralita EDC
<b>86116</b>	Centralita múltiplex Body Computer

**Lista de conectores**

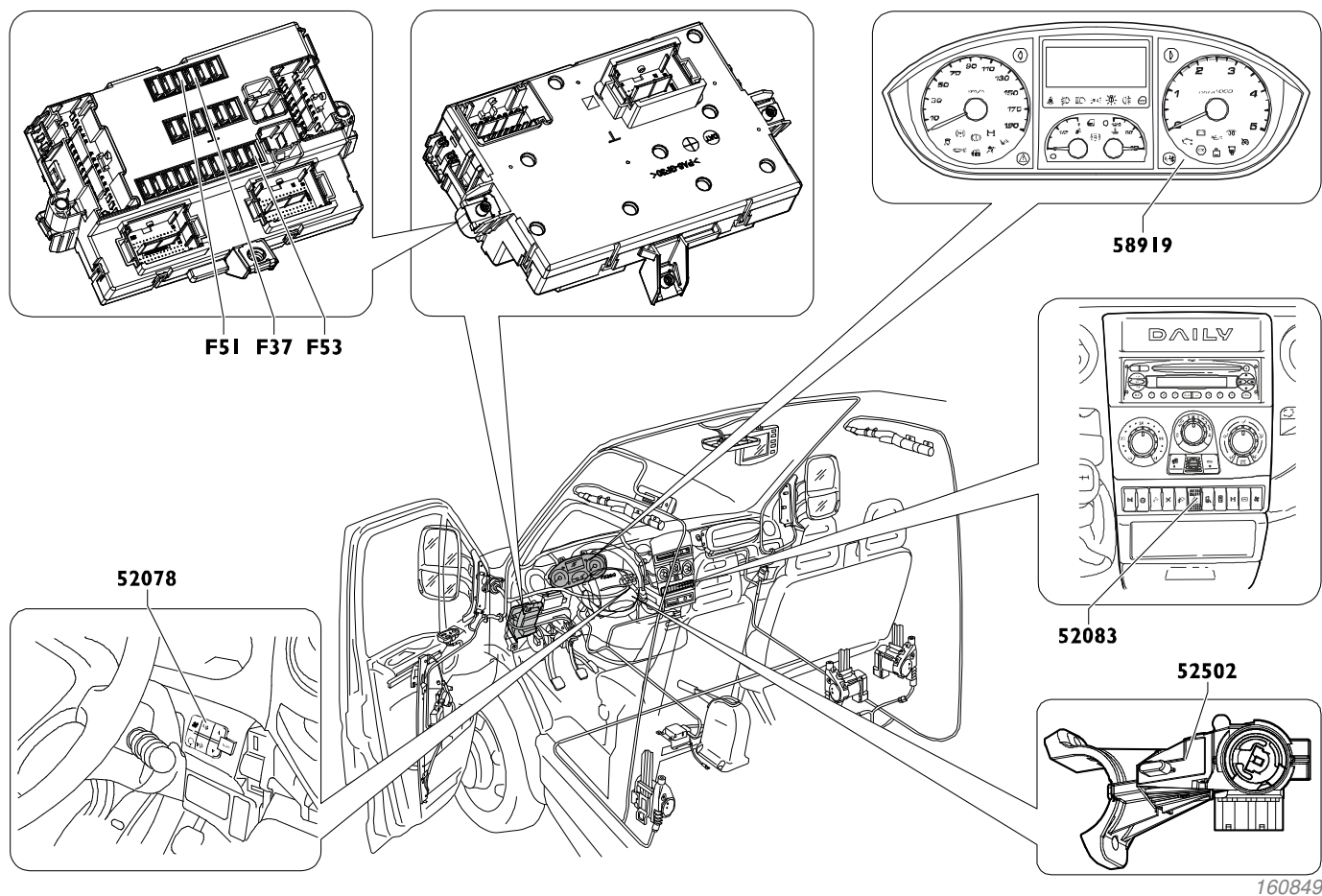
<b>ST64</b>	Seccionamiento capó/chasis (50 vías)
-------------	--------------------------------------

## Ubicación 1

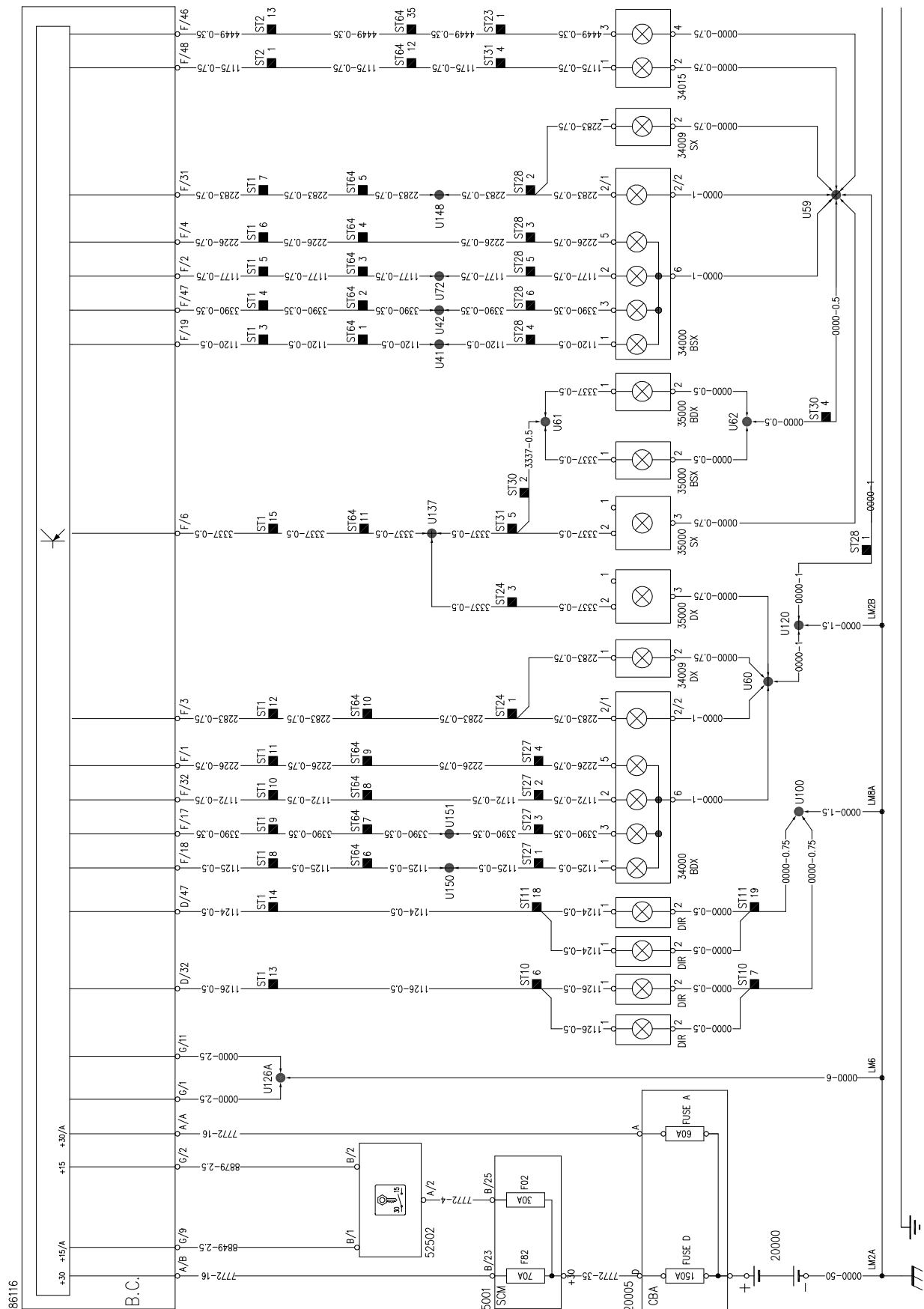


160848

## Ubicación 2



# Ficha 45: Iluminación exterior posterior (VAN) 2/3



160930

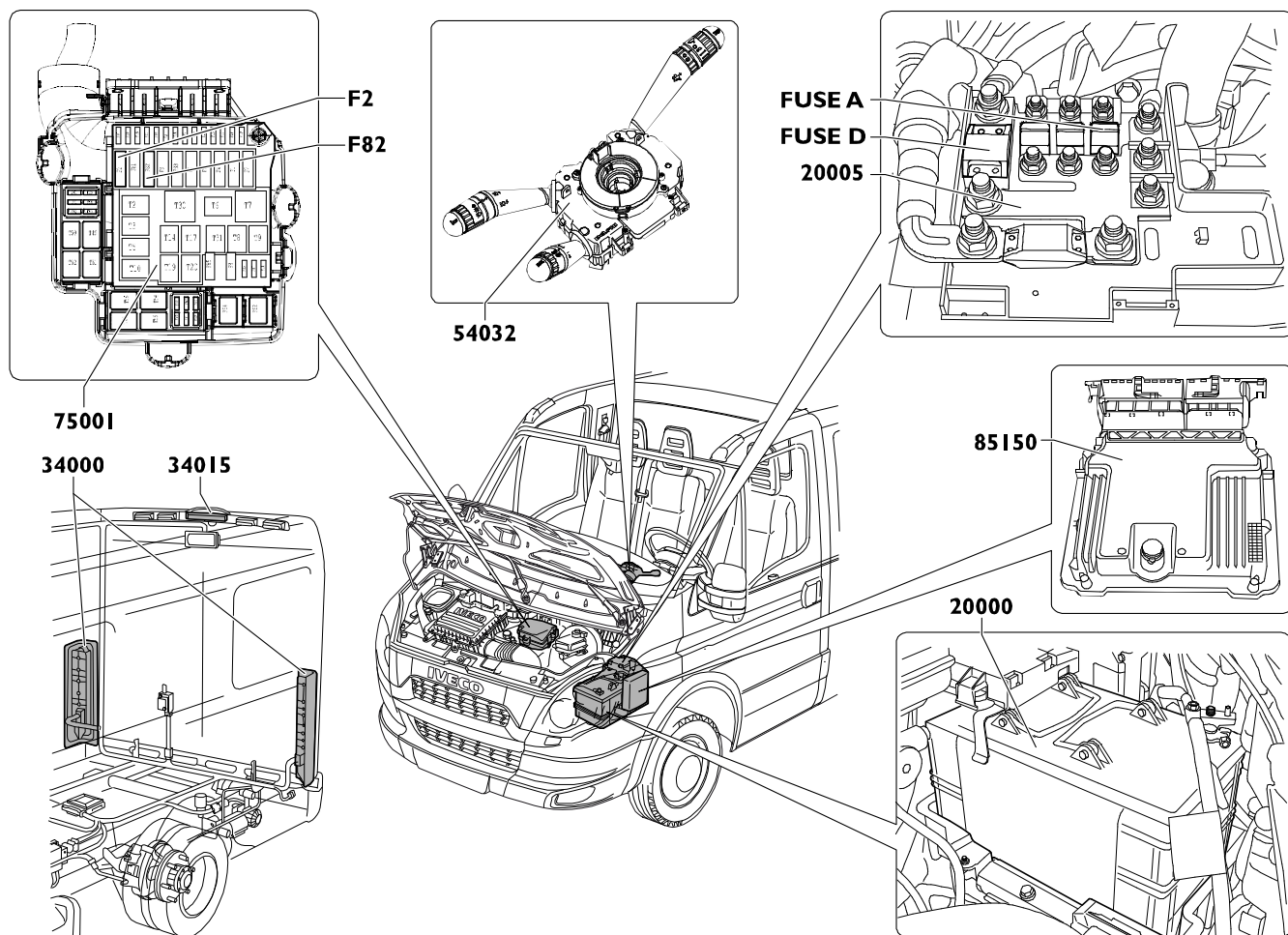
**Esquema 45 – Lista de componentes**

<b>20000</b>	Batería de arranque
<b>20005</b>	Central de batería con portafusibles (CBA)
<b>34000</b>	Faro posterior multifunción
<b>34009</b>	Faro posterior multifunción
<b>34015</b>	Luz posterior de parada y orientable
<b>35000</b>	Faro iluminación matrícula
<b>52502</b>	Conmutador de llave para servicios con arranque
<b>75001</b>	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
<b>86116</b>	Centralita múltiplex Body Computer

**Lista de conectores**

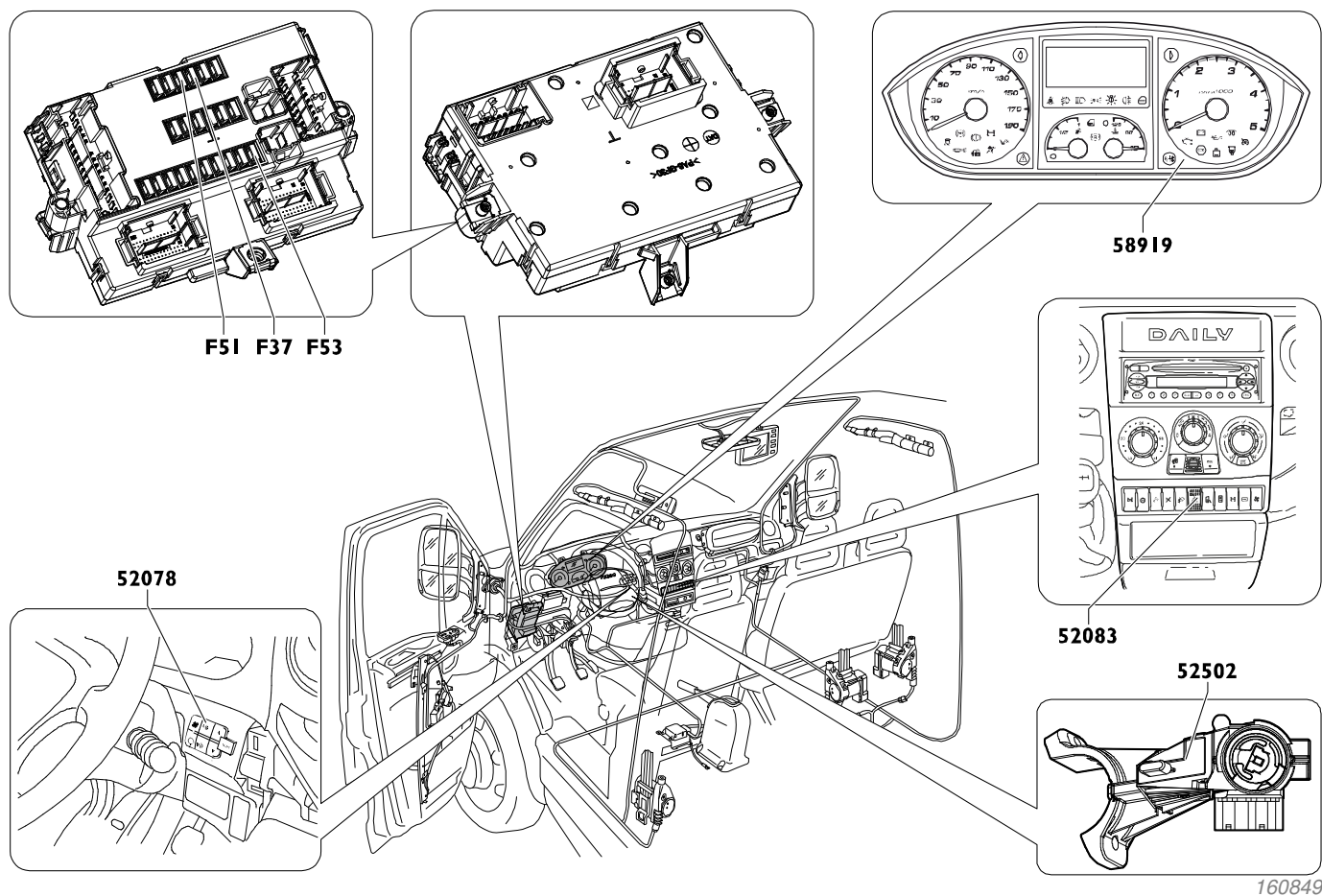
<b>ST01</b>	Seccionamiento cabina/capó (20 vías)
<b>ST02</b>	Seccionamiento cabina/capó (20 vías)
<b>ST05</b>	Seccionamiento capó/tablero (20 vías)
<b>ST10</b>	Seccionamiento cabina/puerta anterior L.P. (20 vías)
<b>ST11</b>	Seccionamiento cabina/puerta anterior L.P. (20 vías)
<b>ST23</b>	Seccionamiento chasis/faro posterior der. (6 vías)
<b>ST24</b>	Seccionamiento chasis/faro posterior der. (6 vías PF)
<b>ST27</b>	Seccionamiento chasis/faro posterior der. (6 vías)
<b>ST28</b>	Seccionamiento chasis/faro posterior izq. (6 vías)
<b>ST31</b>	Seccionamiento chasis/faro post. izq. (5 vías)

## Ubicación 1

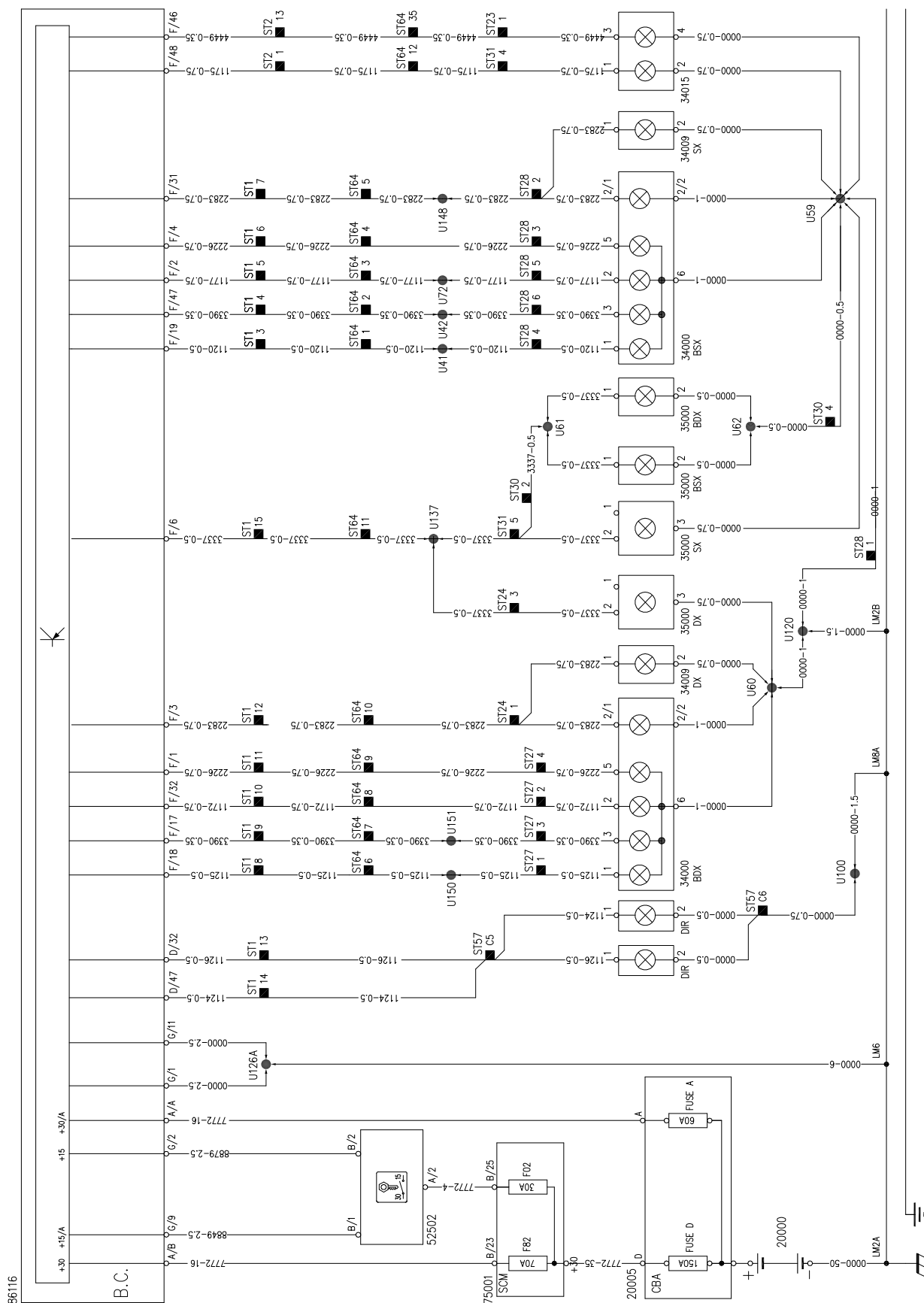




## Ubicación 2



# Ficha 46: Iluminación exterior posterior (VAN) 3/3



160931

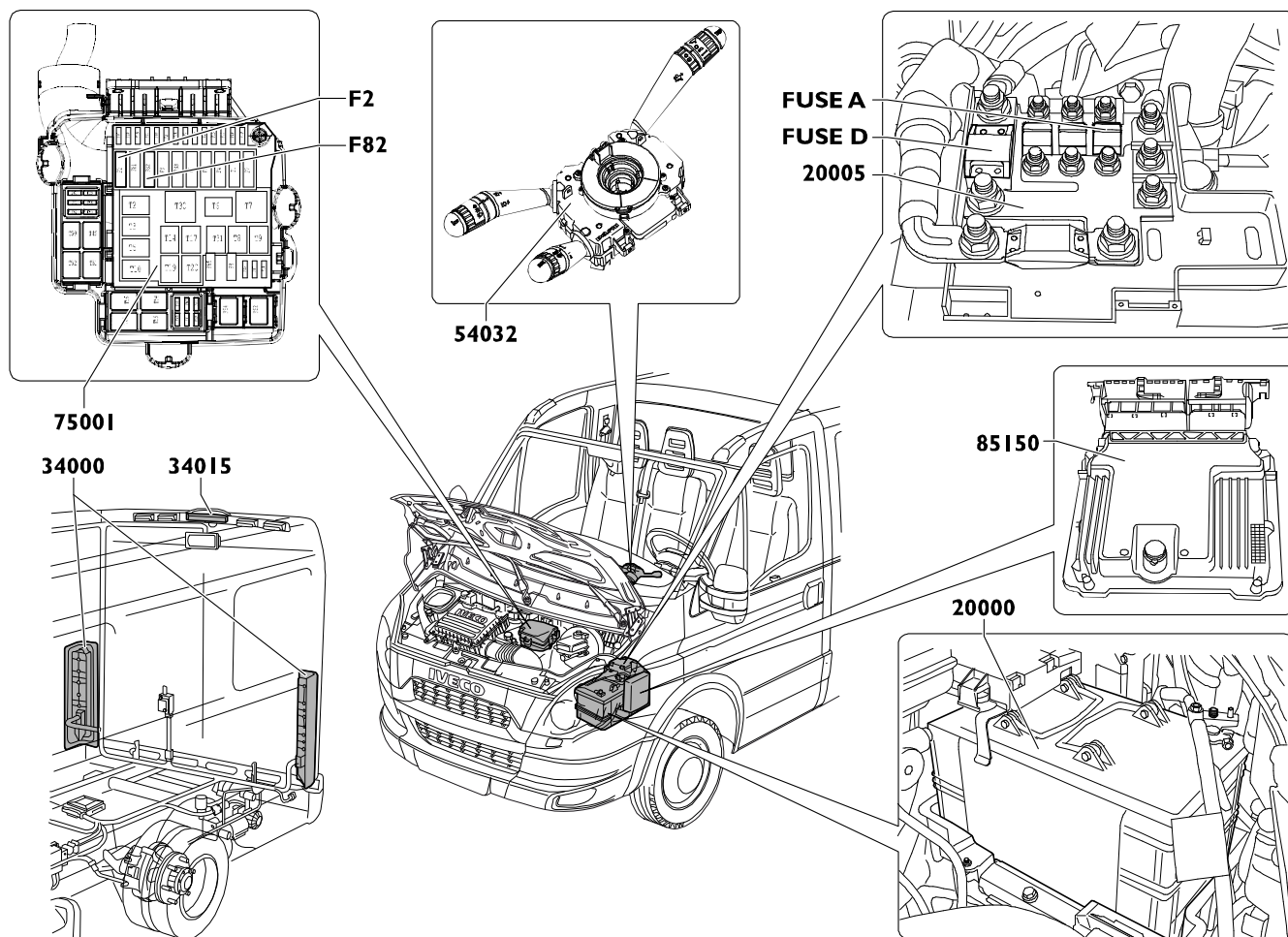
**Esquema 46 – Lista de componentes**

<b>20000</b>	Batería de arranque
<b>20005</b>	Central de batería con portafusibles (CBA)
<b>34000</b>	Faro posterior multifunción
<b>34000</b>	Faro posterior multifunción
<b>34009</b>	Faro posterior multifunción
<b>34015</b>	Luz posterior de parada y orientable
<b>35000</b>	Faro iluminación matrícula
<b>52502</b>	Conmutador de llave para servicios con arranque
<b>75001</b>	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
<b>86116</b>	Centralita múltiplex Body Computer

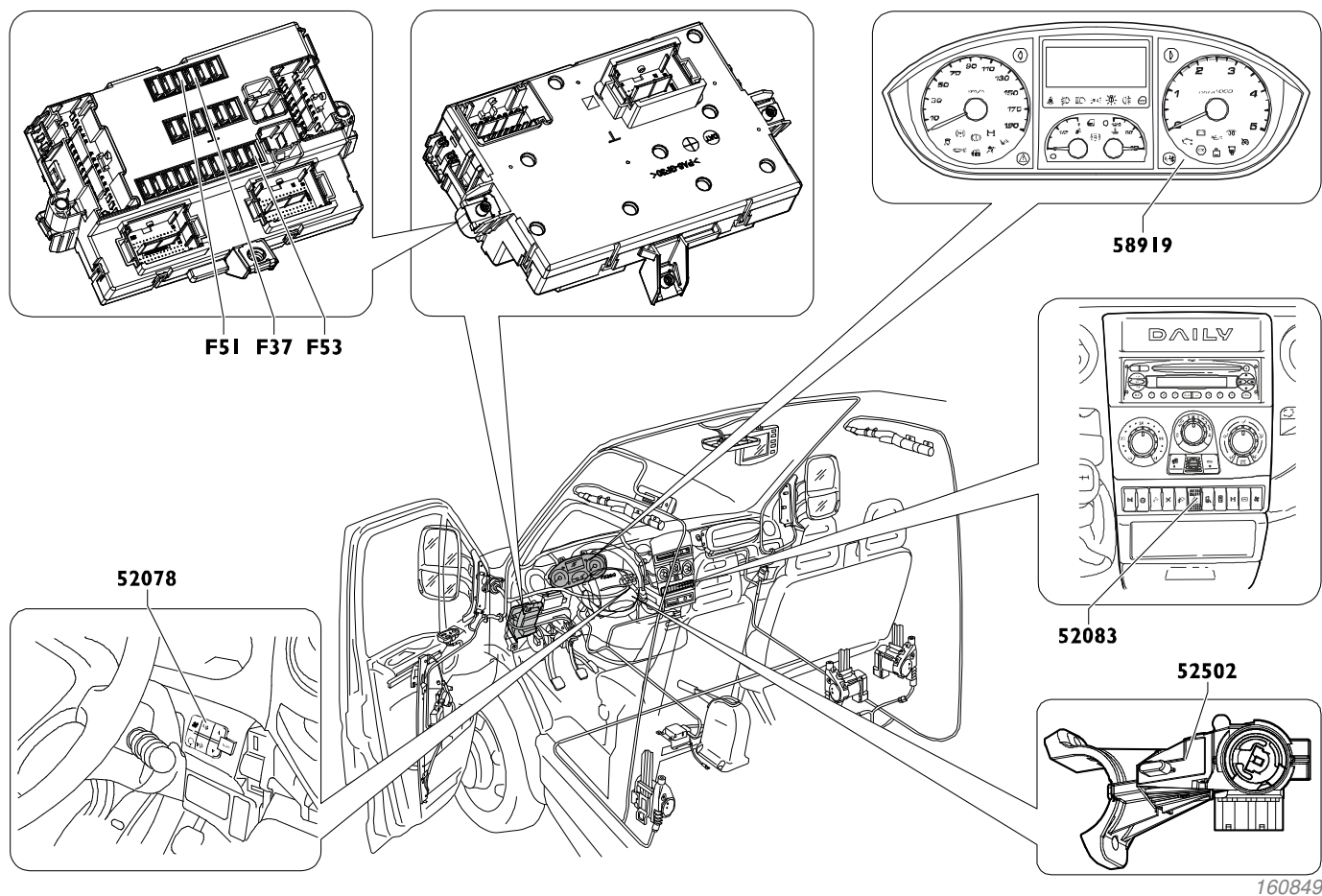
**Lista de conectores**

<b>ST01</b>	Seccionamiento cabina/capó (20 vías)
<b>ST02</b>	Seccionamiento cabina/capó (20 vías)
<b>ST24</b>	Seccionamiento chasis/faro posterior der. (6 vías PF)
<b>ST27</b>	Seccionamiento chasis/faro posterior der. (6 vías)
<b>ST28</b>	Seccionamiento chasis/faro posterior izq. (6 vías)
<b>ST30</b>	Seccionamiento faro post. Izq./Puerta Izq. (5 vías)
<b>ST31</b>	Seccionamiento chasis/faro post. izq. (5 vías)
<b>ST31</b>	Seccionamiento chasis/faro post. izq. (5 vías)
<b>ST57</b>	Seccionamiento cabina/rototraslante (12 vías)
<b>ST64</b>	Seccionamiento capó/chasis (50 vías)

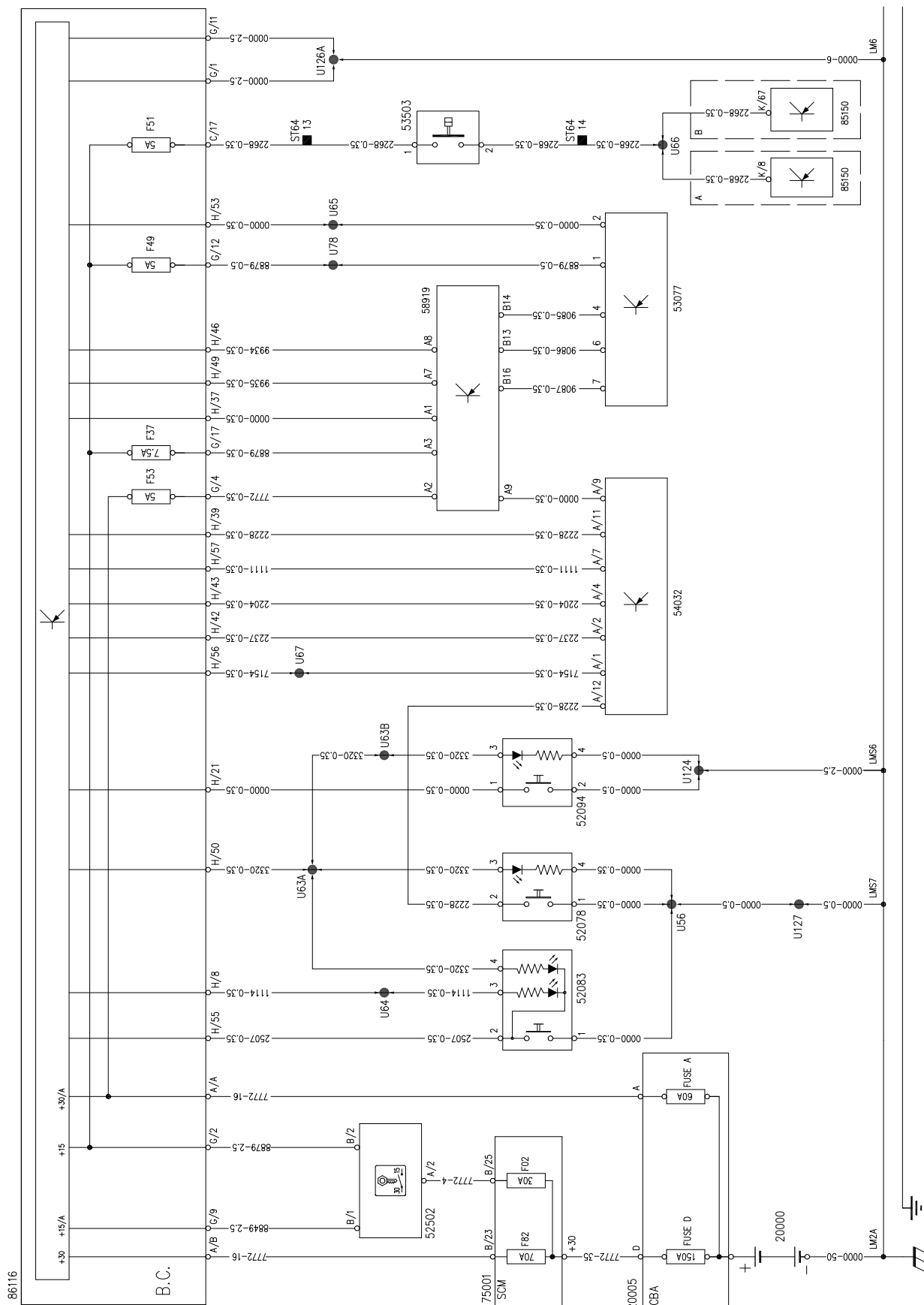
## Ubicación 1



## Ubicación 2



# Ficha 47: Iluminación exterior posterior (CAB) 1/2



160932

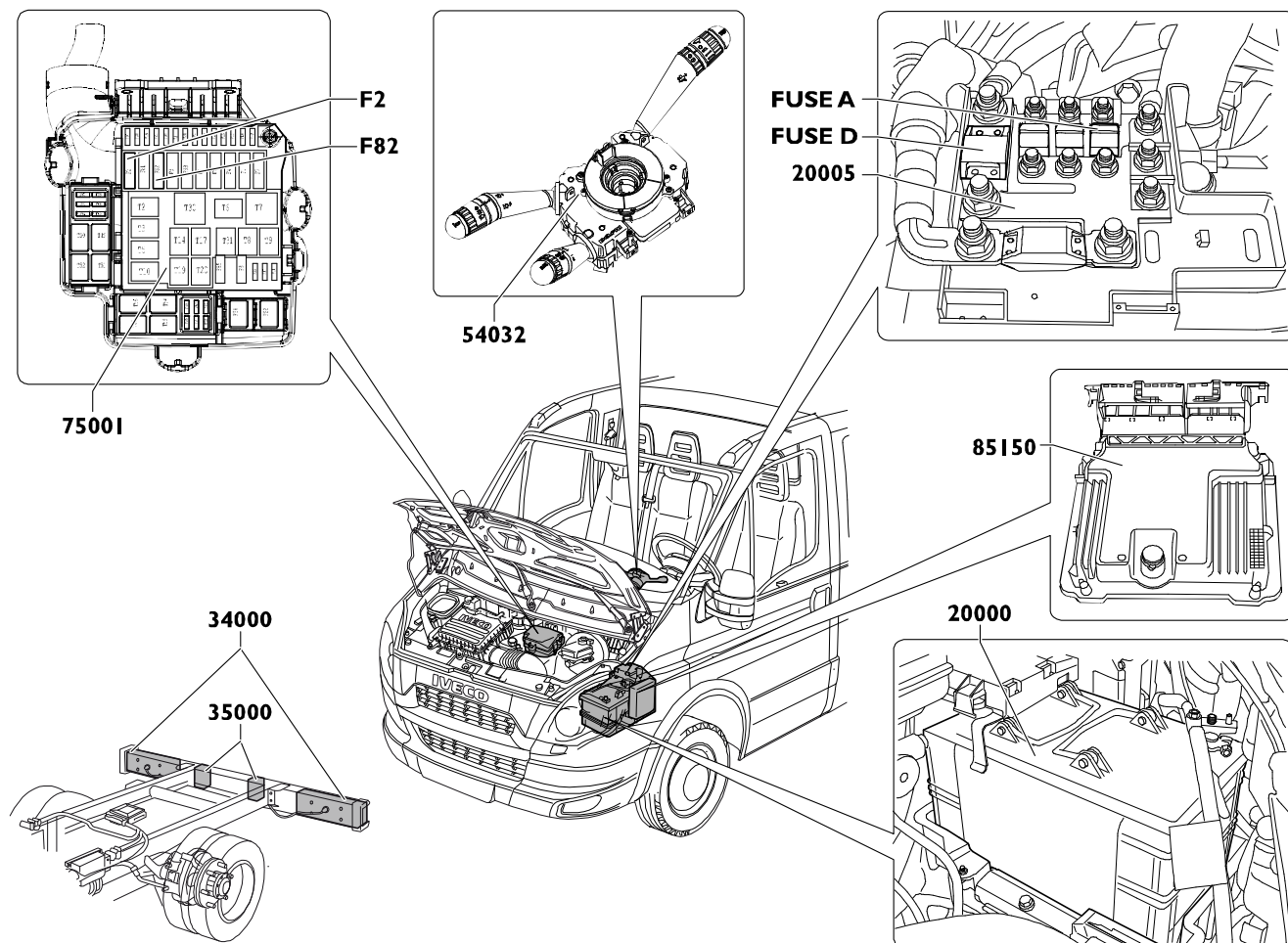
**Esquema 47 – Lista de componentes**

<b>20000</b>	Batería de arranque
<b>20005</b>	Central de batería con portafusibles (CBA)
<b>52004</b>	Interruptor para espejos retrovisores térmicos
<b>52078</b>	Interruptor para activación de antiniebla anterior
<b>52094</b>	Interruptor para punto luminoso orientable
<b>52502</b>	Conmutador de llave para servicios con arranque
<b>53077</b>	Tablero para mandos varios
<b>53503</b>	Interr. para encendido luz de marcha atrás
<b>54032</b>	Conjunto de palancas en el volante de 8 funciones
<b>58919</b>	Cuadro de indicaciones ópticas e instrumentos
<b>75001</b>	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
<b>85150</b>	Centralita EDC
<b>86116</b>	Centralita múltiplex Body Computer

**Lista de conectores**

<b>ST64</b>	Seccionamiento capó/chasis (50 vías)
-------------	--------------------------------------

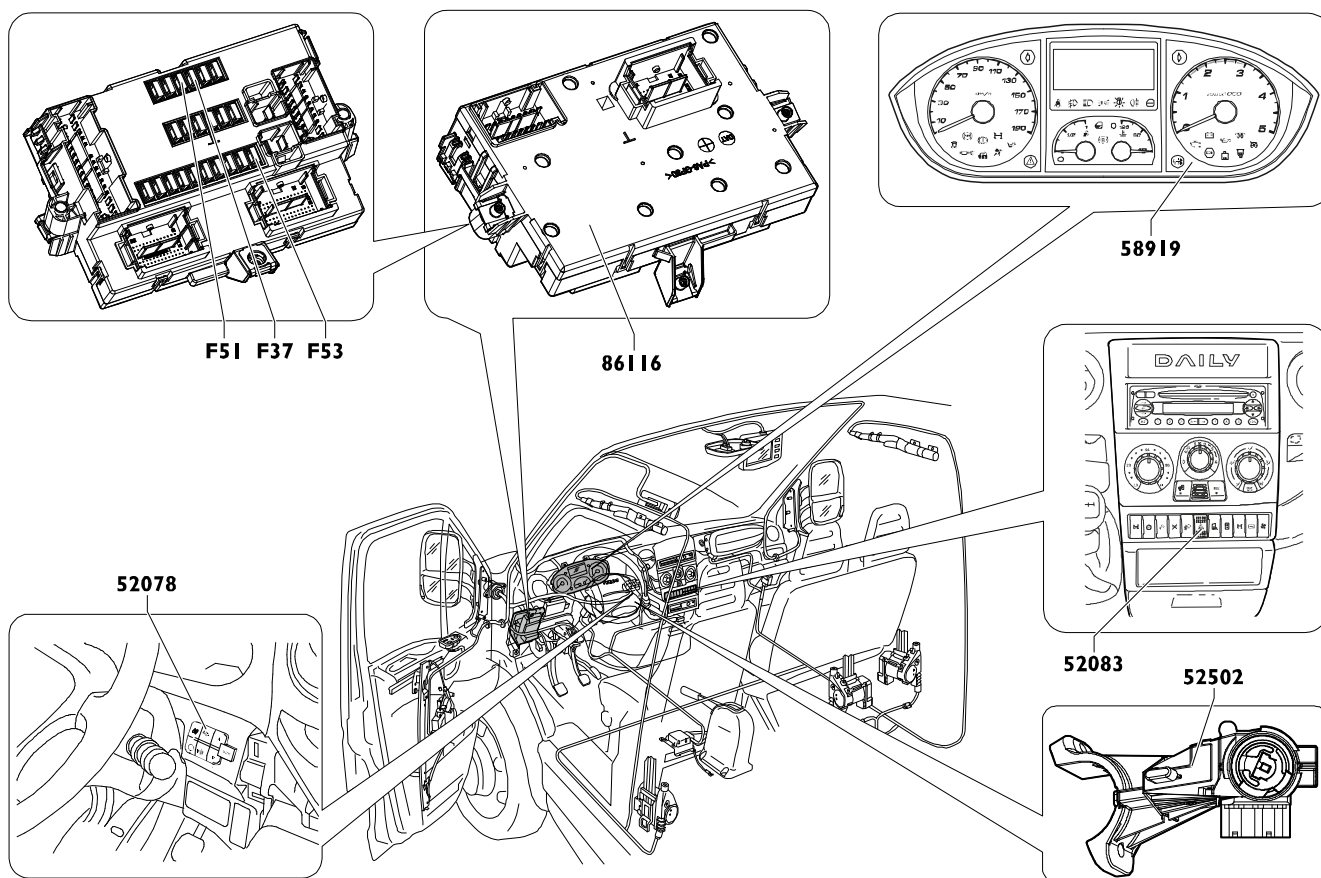
## Ubicación 1



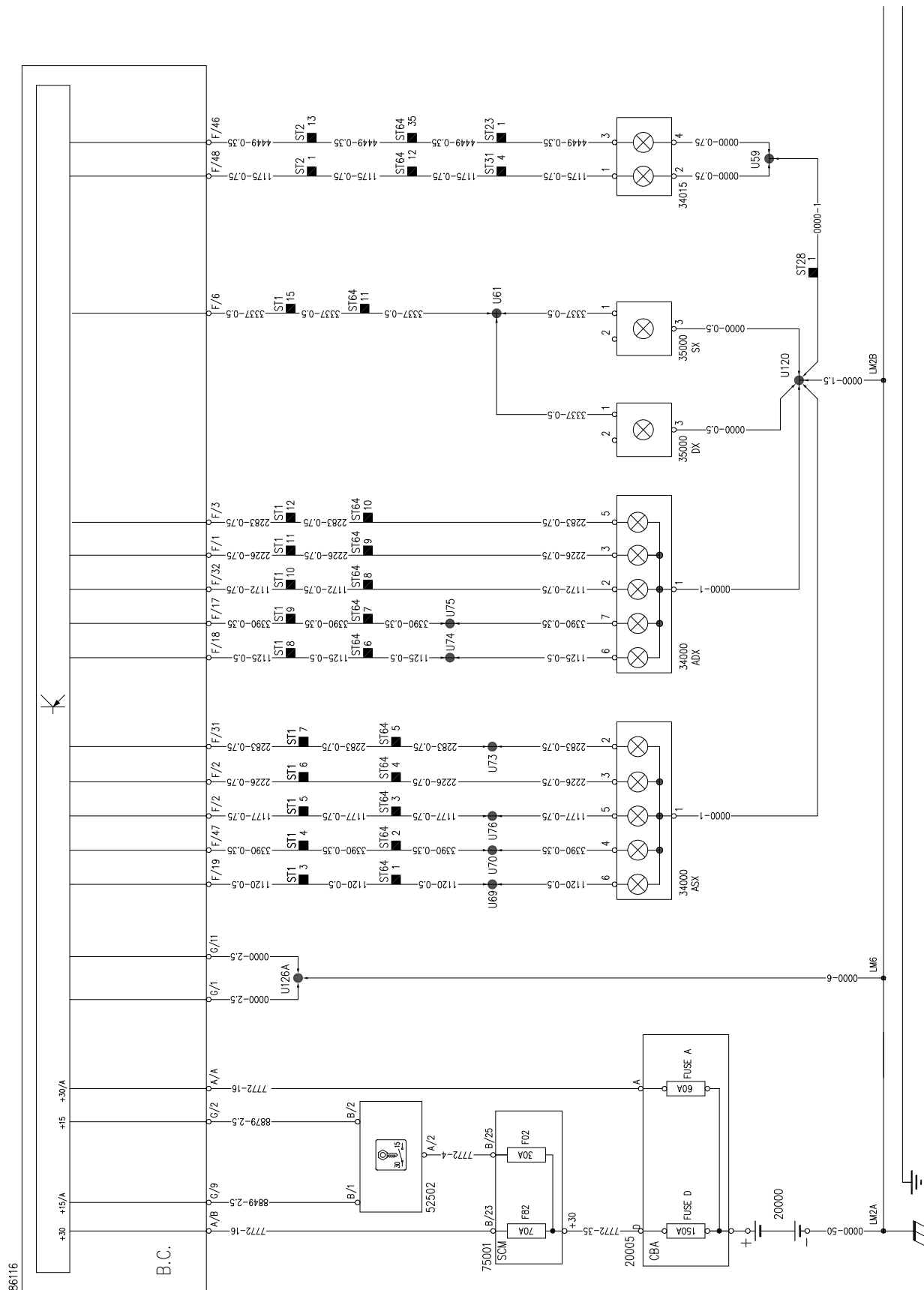
160850



## Ubicación 2



## Ficha 48: Iluminación exterior posterior (CAB) 2/2



160933

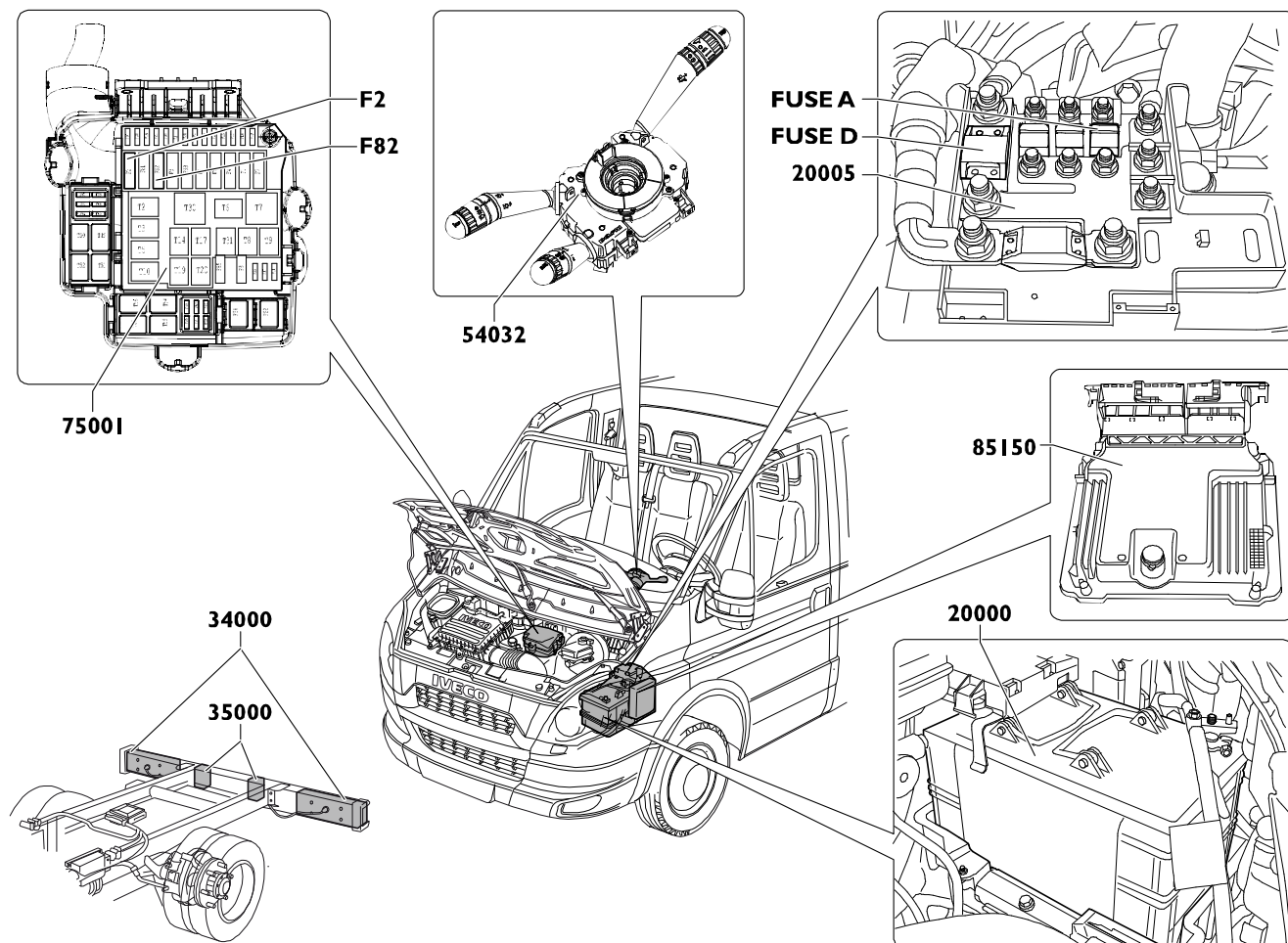
**Esquema 48 – Lista de componentes**

<b>20000</b>	Batería de arranque
<b>20005</b>	Central de batería con portafusibles (CBA)
<b>34000</b>	Faro posterior multifunción
<b>34015</b>	Luz posterior de parada y orientable
<b>35000</b>	Faro iluminación matrícula
<b>52502</b>	Conmutador de llave para servicios con arranque
<b>75001</b>	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
<b>86116</b>	Centralita múltiplex Body Computer

**Lista de conectores**

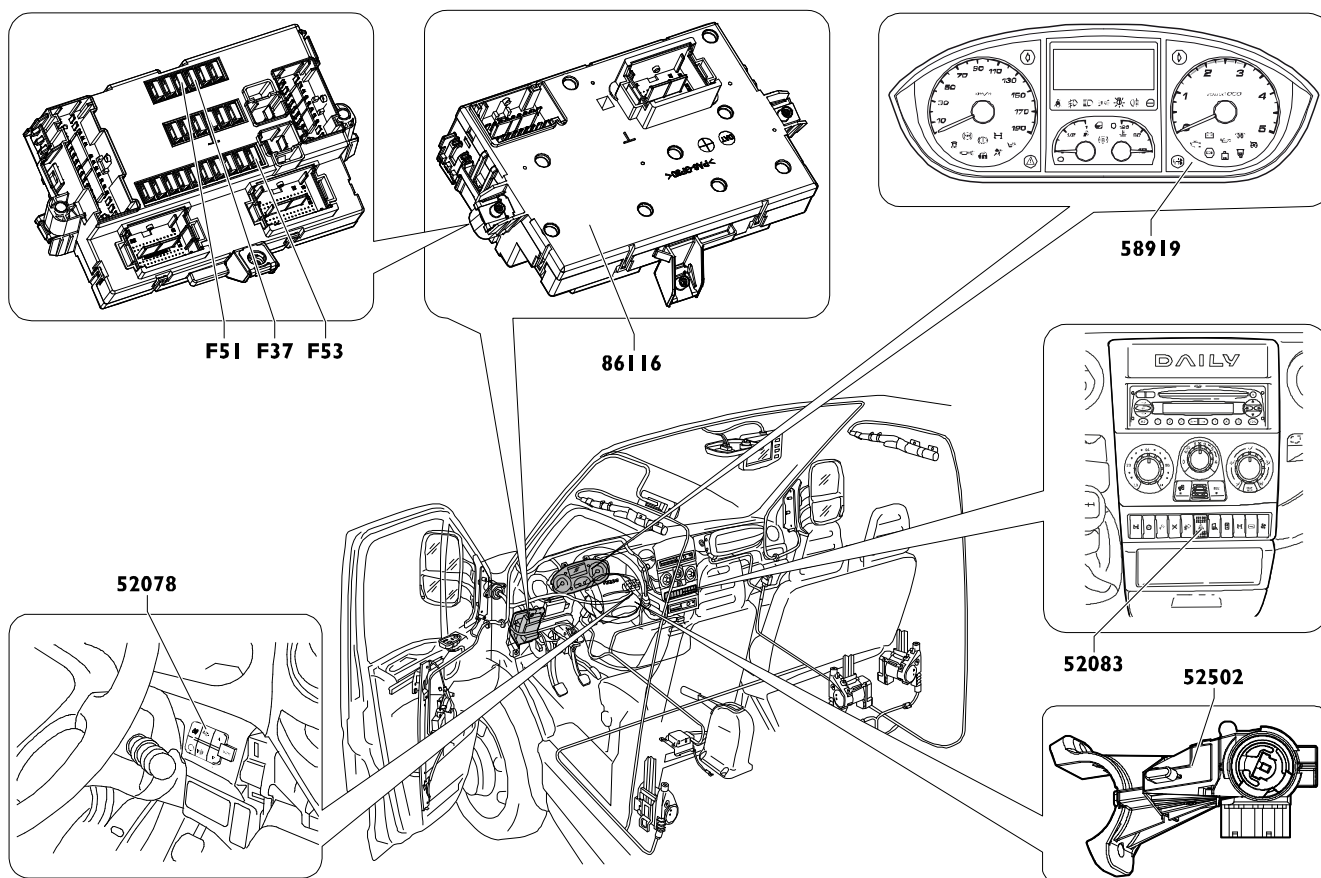
<b>ST01</b>	Seccionamiento cabina/capó (20 vías)
<b>ST02</b>	Seccionamiento cabina/capó (20 vías)
<b>ST11</b>	Seccionamiento cabina/puerta anterior L.P. (20 vías)
<b>ST23</b>	Seccionamiento chasis/faro posterior der. (6 vías)
<b>ST28</b>	Seccionamiento chasis/faro posterior izq. (6 vías)
<b>ST31</b>	Seccionamiento chasis/faro posterior izq. (5 vías)
<b>ST64</b>	Seccionamiento capó/chasis (50 vías)

## Ubicación 1



160850

## Ubicación 2



160851



## Esquema 49 – Lista de componentes

<b>20000</b>	Batería de arranque
<b>20005</b>	Central de batería con portafusibles (CBA)
<b>32006</b>	Faro anterior side marker lamp
<b>33004</b>	Faro lateral side marker lamp
<b>34013</b>	Side marker lamp
<b>37001</b>	Faro de gálibo anterior
<b>37002</b>	Faro de gálibo posterior
<b>52502</b>	Conmutador de llave para servicios con arranque
<b>75001</b>	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
<b>86116</b>	Centralita múltiplex Body Computer

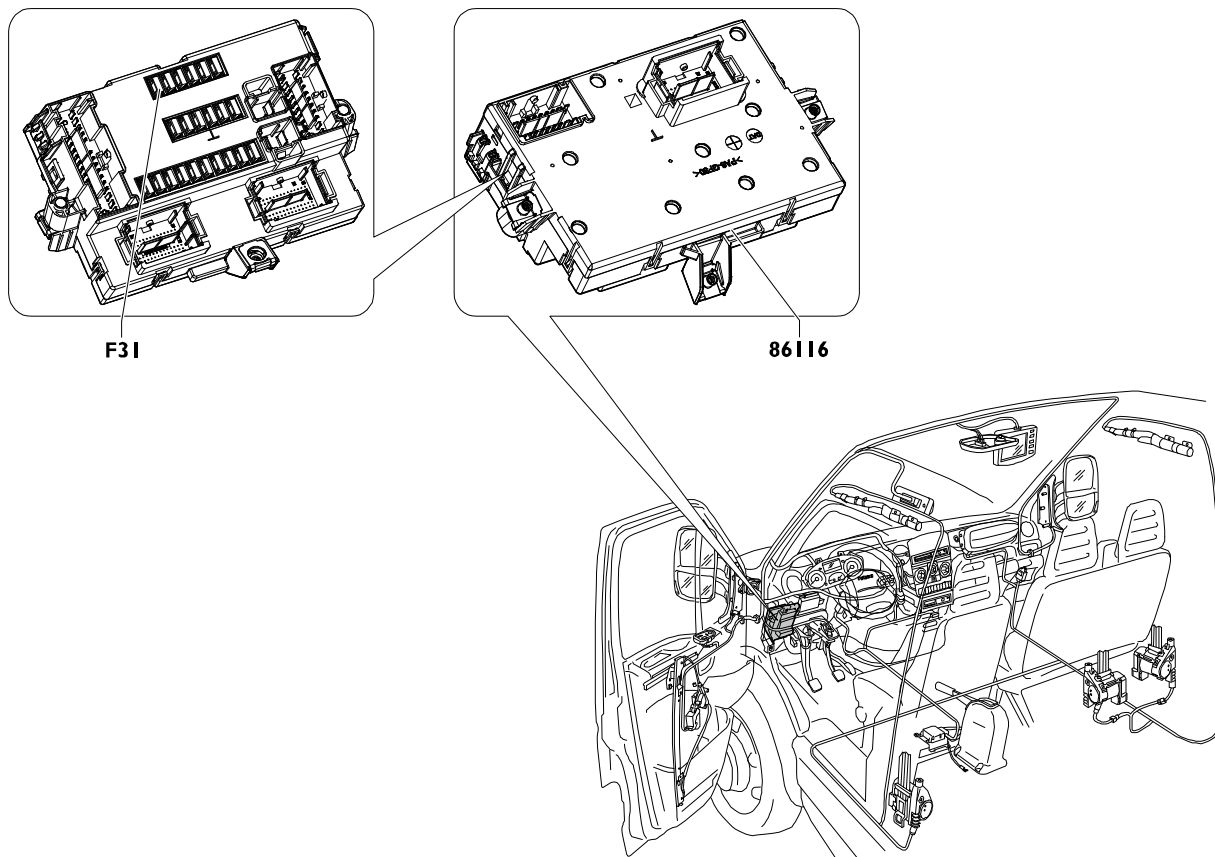
## Lista de conectores

<b>ST05</b>	Seccionamiento capó/tablero (20 vías)
<b>ST11</b>	Seccionamiento cabina/puerta anterior L.P. (20 vías)
<b>ST42</b>	Seccionamiento faro posterior der./plafón posterior (6 vías)
<b>ST44</b>	Seccionamiento chasis/SML laterales y posteriores (2 vías)
<b>ST45</b>	Seccionamiento cabina/SML anterior (2 vías)
<b>ST51</b>	Seccionamiento SML anterior/PLS (2 vías)
<b>ST64</b>	Seccionamiento capó/chasis (50 vías)

## Tipos y versiones

<b>A</b>	Van con una o dos puertas laterales correderas
<b>B</b>	Van NO puertas laterales correderas
<b>C</b>	Vendor y 6+1
<b>D</b>	Van con una puerta lateral corredera
<b>E</b>	Sólo Van 65Q

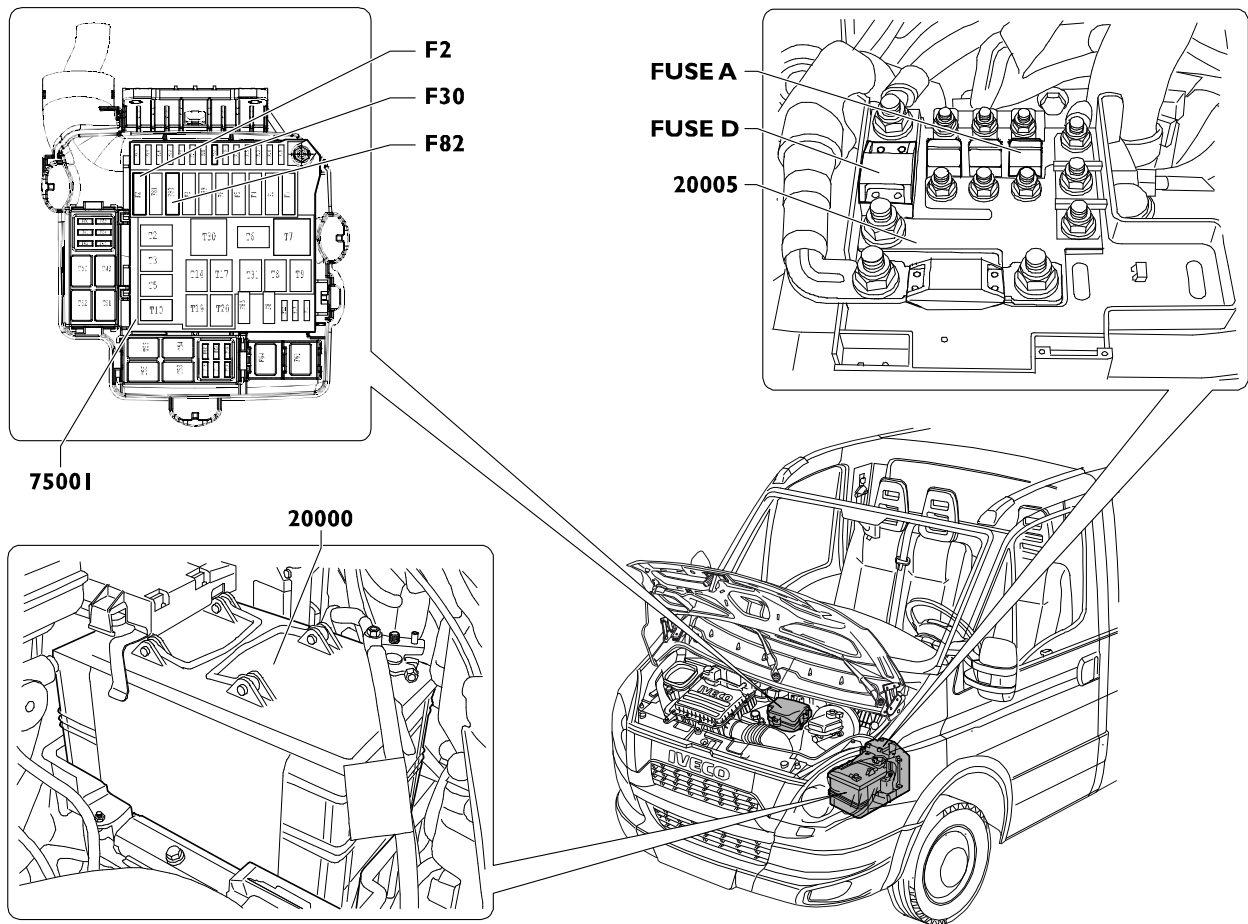
## Ubicación 1



160852

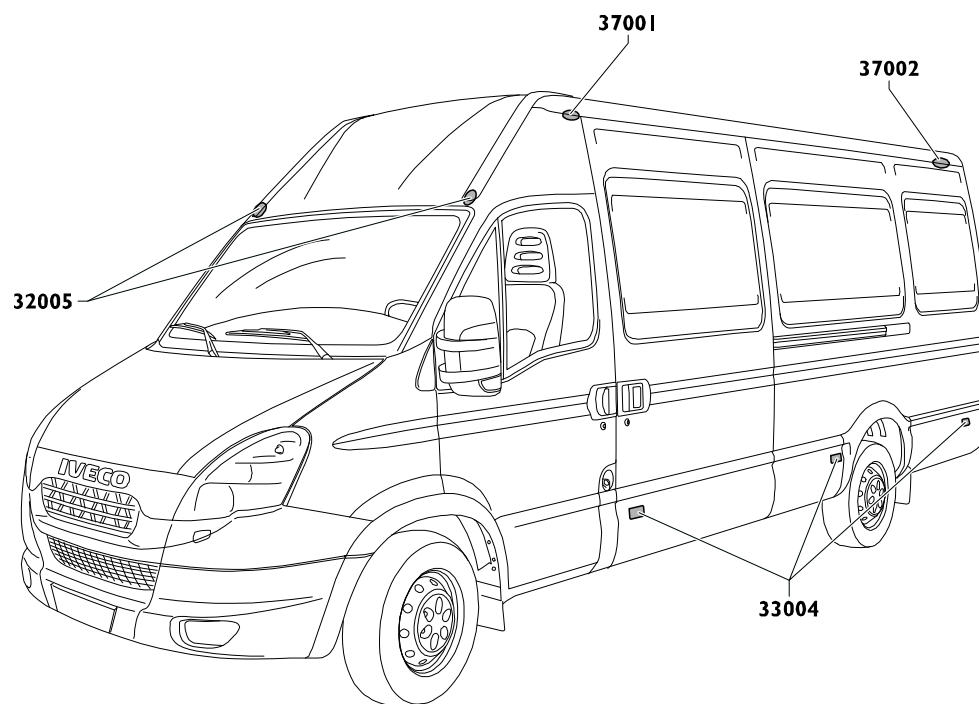


## Ubicación 2



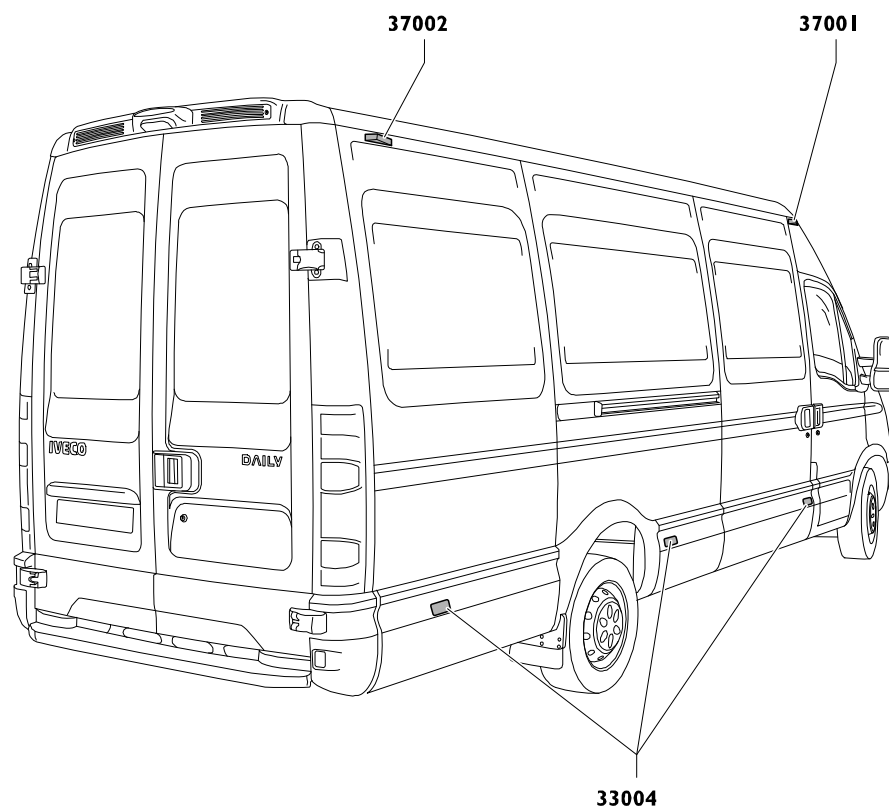
160853

### Ubicación 3



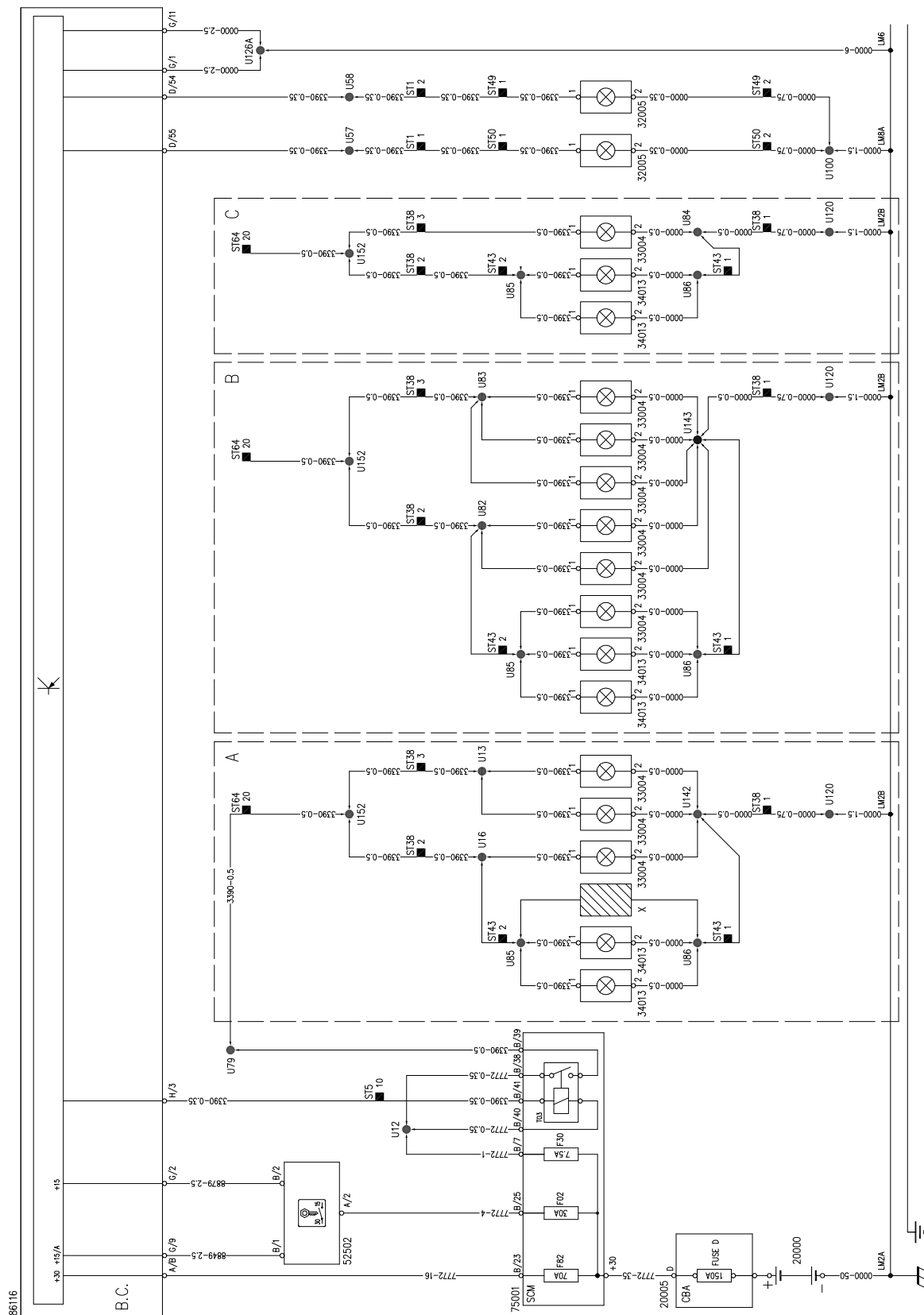
160854

## Ubicación 4



160855

# Ficha 50: Luces de gálibo (CAB)



160935

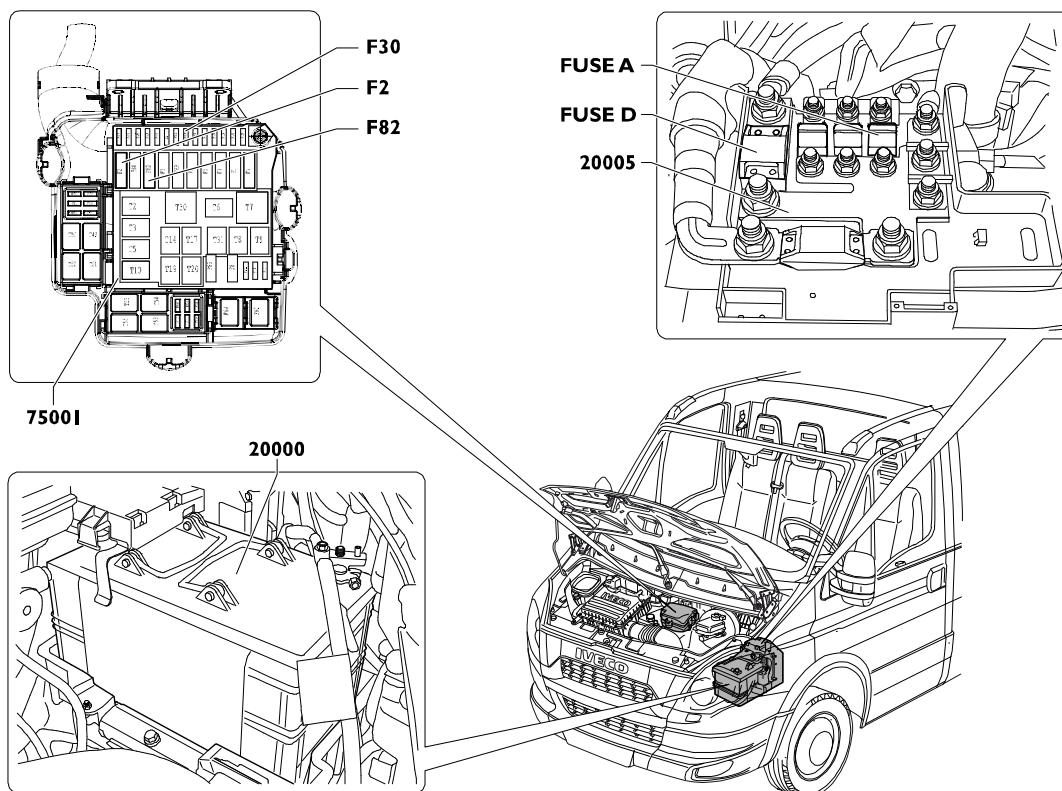
**Esquema 50 – Lista de componentes**

<b>20000</b>	Batería de arranque
<b>20005</b>	Central de batería con portafusibles (CBA)
<b>33004</b>	Faro lateral side marker lamp
<b>34013</b>	Side marker lamp
<b>34013</b>	Side marker lamp
<b>52502</b>	Conmutador de llave para servicios con arranque
<b>75001</b>	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
<b>86116</b>	Centralita múltiplex Body Computer
<b>X</b>	Tapón

**Lista de conectores**

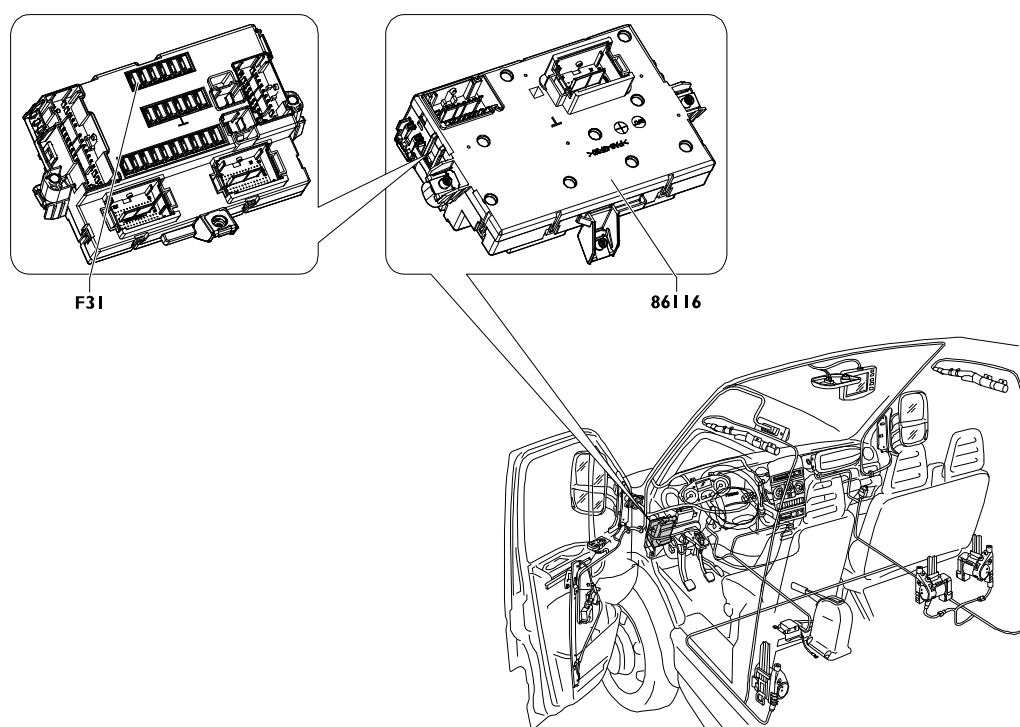
<b>ST05</b>	Seccionamiento capó/tablero (20 vías)
<b>ST38</b>	Seccionamiento chasis/SML laterales y posteriores (3 vías)
<b>ST43</b>	Seccionamiento perfil posterior/perfil posterior (cab)
<b>ST49</b>	Seccionamiento luz gálibo sup. izq./luz gálibo sup. izq. (2 vías)
<b>ST50</b>	Seccionamiento luz gálibo sup. izq./luz gálibo sup. der. (2 vías)

## Ubicación 1



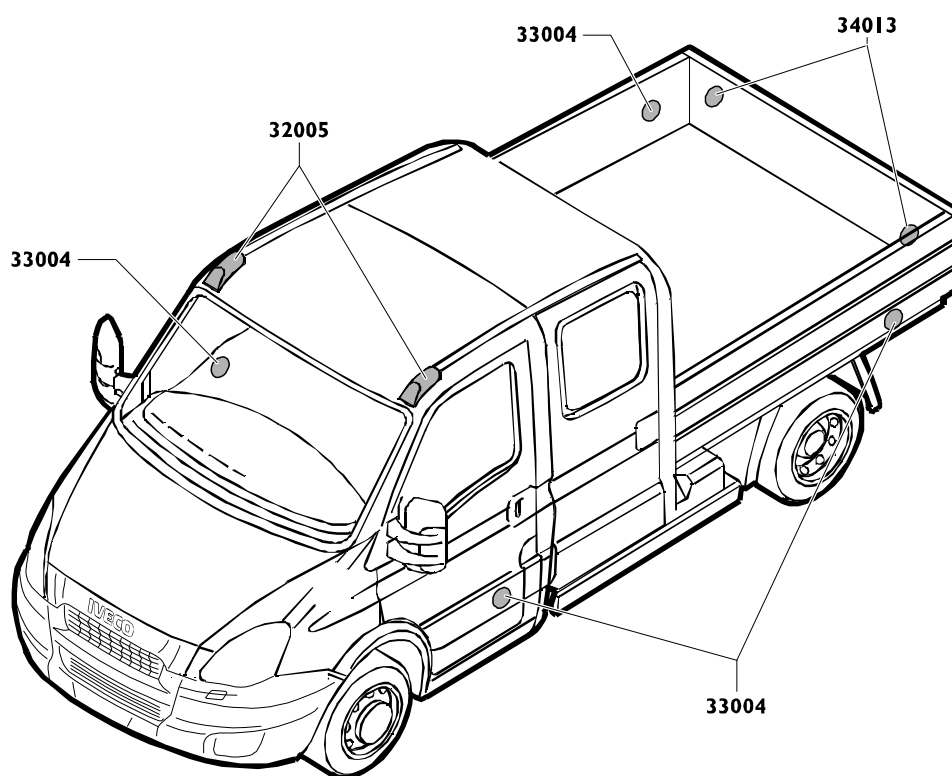
160856

## Ubicación 2



160857

### Ubicación 3



160858

404



## Esquema 51 – Lista de componentes

20000	Batería de arranque
20005	Central de batería con portafusibles (CBA)
39008	Plafón para luz interna de incandescencia
39022	Plafón para iluminación del interior de la cabina con luz orientable
52502	Conmutador de llave para servicios con arranque
53509	Interruptor encendido luces internas
53509	Interruptor encendido luces internas
75001	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
86014	Centralita de mando dispositivo abrepuerta traslante
86116	Centralita múltiplex Body Computer

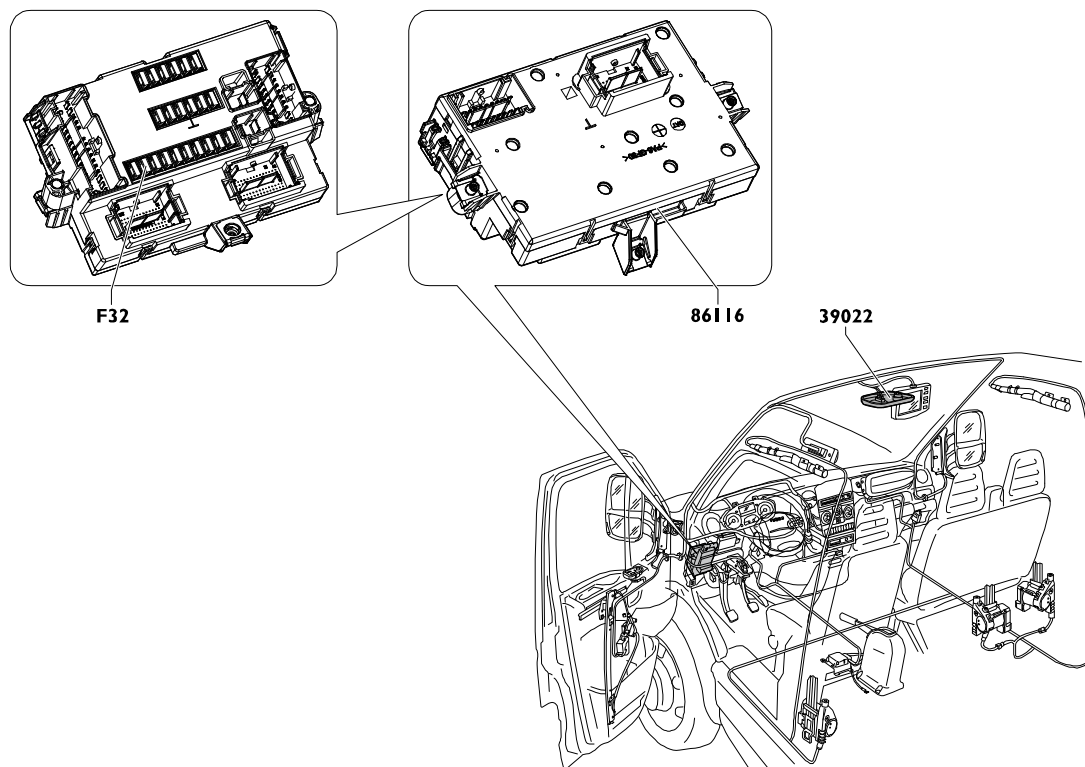
## Lista de conectores

ST01	Seccionamiento cabina/capó (20 vías)
ST01	Seccionamiento cabina/capó (20 vías)
ST02	Seccionamiento cabina/capó (20 vías)
ST24	Seccionamiento chasis/faro posterior der. (6 vías PF)
ST28	Seccionamiento chasis/faro posterior izq. (6 vías)
ST31	Seccionamiento chasis/faro post. izq. (5 vías)
ST42	Seccionamiento faro posterior der./plafón posterior (6 vías)
ST57	Seccionamiento cabina/rototraslante (12 vías)
ST57	Seccionamiento cabina/rototraslante (12 vías)
ST64	Seccionamiento capó/chasis (50 vías)

## Tipos y versiones

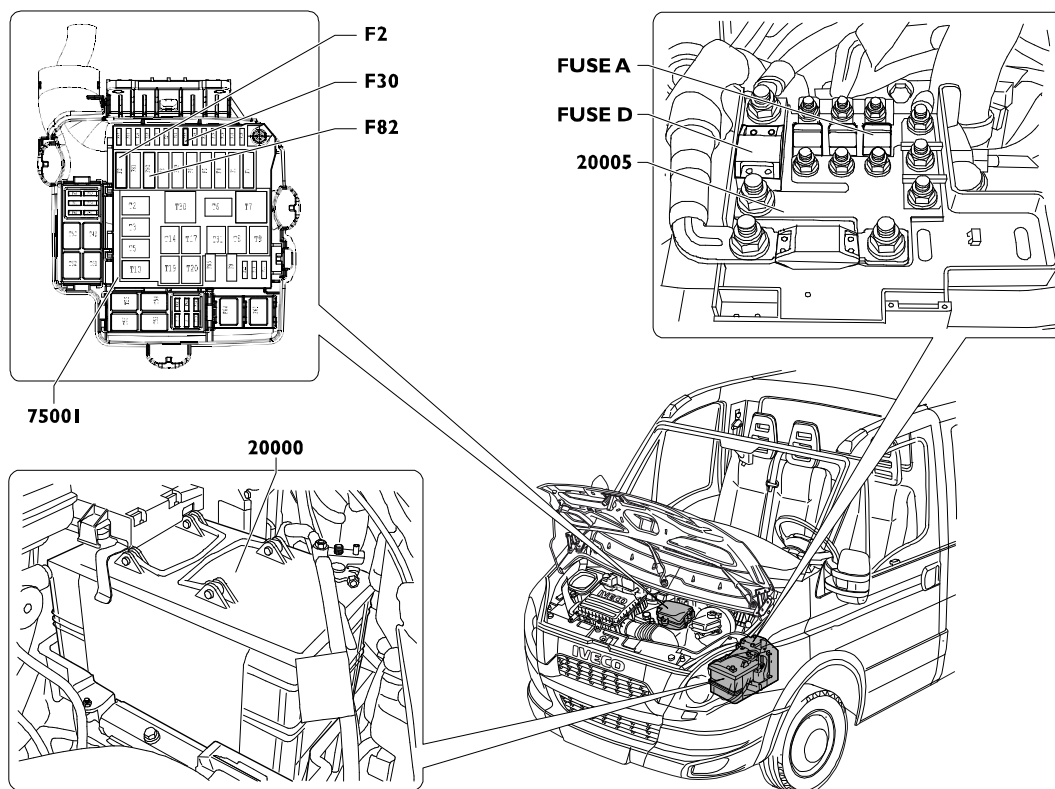
A	Sólo Van
B	OPC. Van
C	OPC. Vendor/Van
D	Sólo Vendor

## Ubicación 1



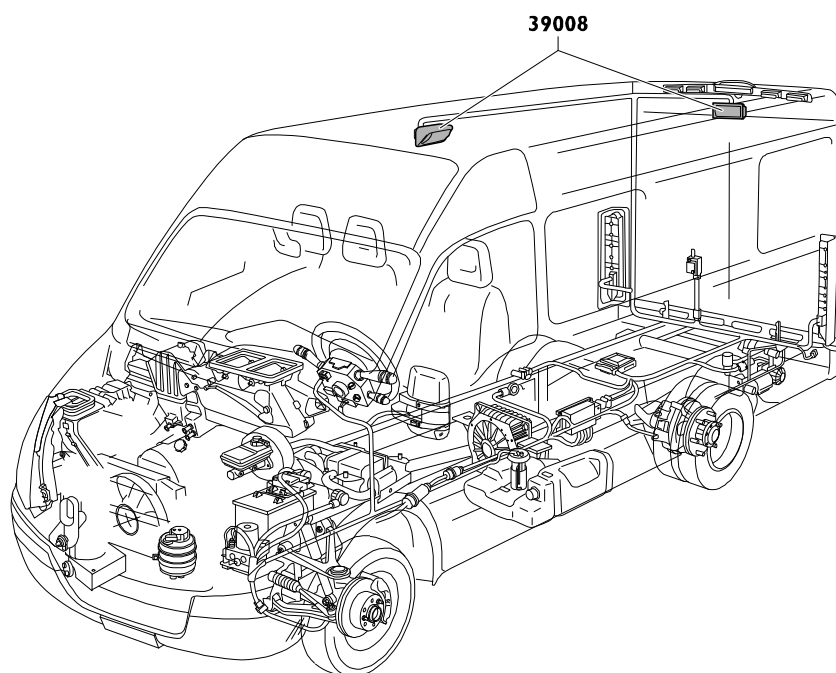
160859

## Ubicación 2



160860

### Ubicación 3



160861



## Esquema 52 – Lista de componentes

<b>20000</b>	Batería de arranque
<b>20005</b>	Central de batería con portafusibles (CBA)
<b>39008</b>	Plafón para luz interna de incandescencia
<b>39022</b>	Plafón para iluminación del interior de la cabina con luz orientable
<b>52502</b>	Conmutador de llave para servicios con arranque
<b>53509</b>	Interruptor encendido luces internas
<b>75001</b>	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
<b>86116</b>	Centralita múltiplex Body Computer

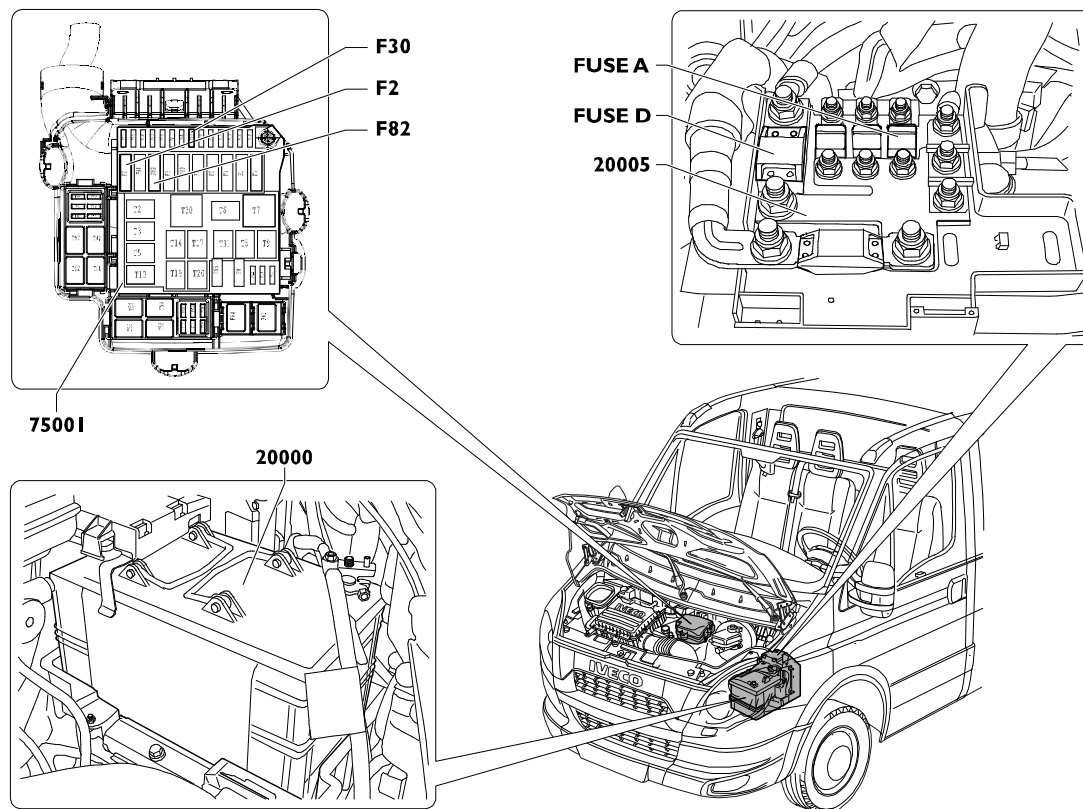
## Lista de conectores

<b>ST01</b>	Seccionamiento cabina/capó (20 vías)
<b>ST02</b>	Seccionamiento cabina/capó (20 vías)
<b>ST24</b>	Seccionamiento chasis/faro posterior der. (6 vías PF)
<b>ST28</b>	Seccionamiento chasis/faro posterior izq. (6 vías)
<b>ST31</b>	Seccionamiento chasis/faro post. izq. (5 vías)
<b>ST42</b>	Seccionamiento faro posterior der./plafón posterior (6 vías)
<b>ST64</b>	Seccionamiento capó/chasis (50 vías)

## Tipos y versiones

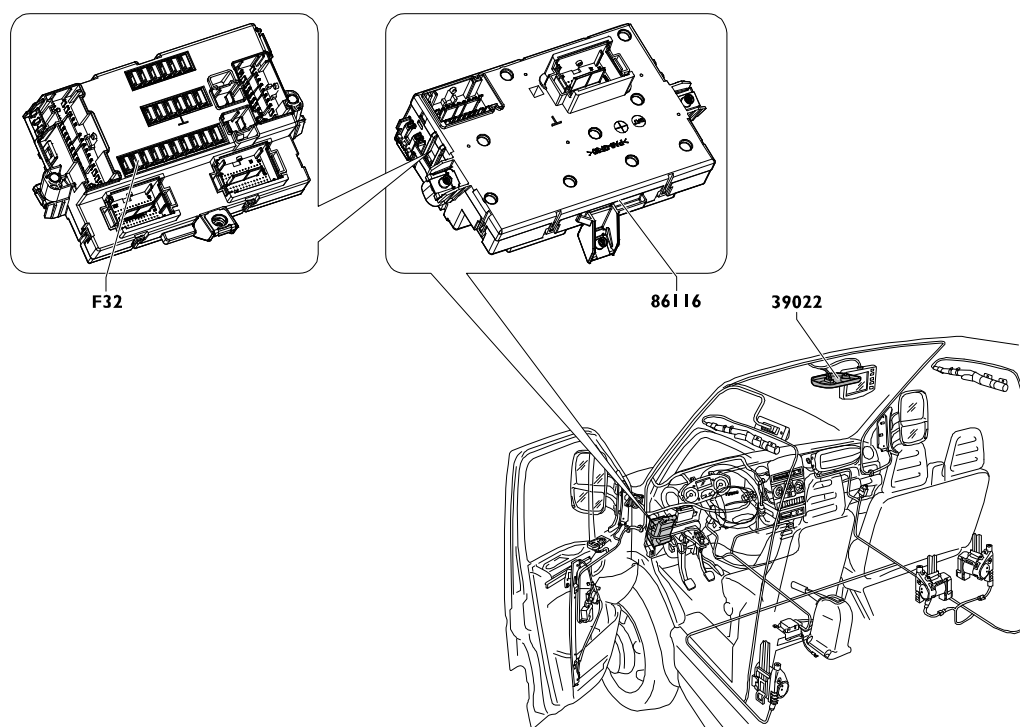
<b>A</b>	6+1
<b>B</b>	Van no puertas laterales correderas

## Ubicación 1



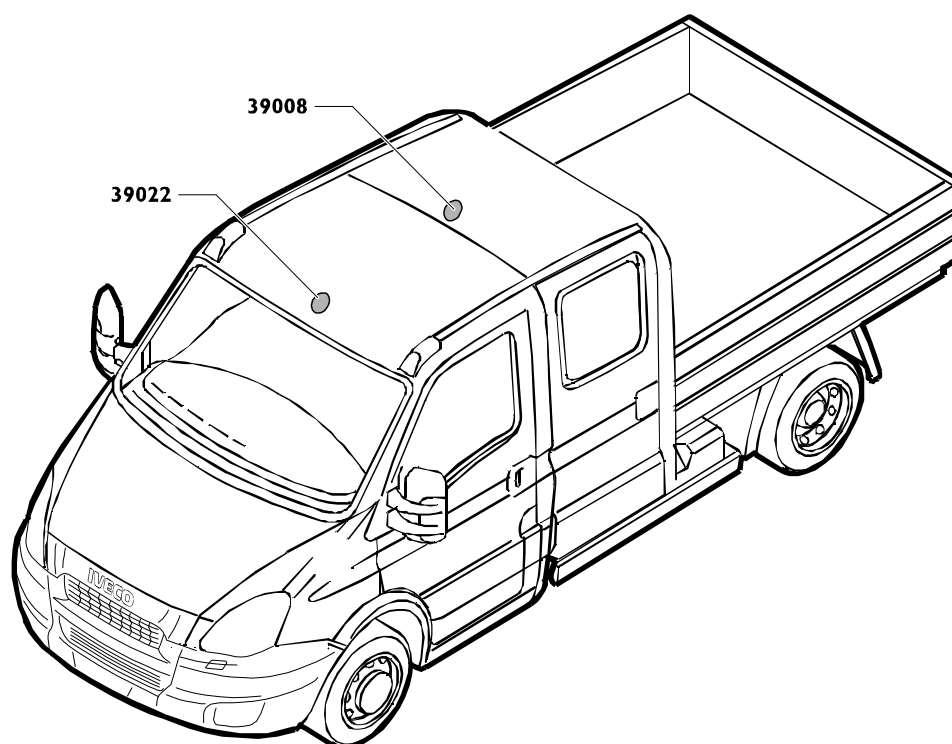
160862

## Ubicación 2



160863

### Ubicación 3



160864





## Esquema 53 – Lista de componentes

20000	Batería de arranque
20005	Central de batería con portafusibles (CBA)
39008	Plafón para luz interna de incandescencia
39022	Plafón para iluminación del interior de la cabina con luz orientable
52502	Conmutador de llave para servicios con arranque
53509	Interruptor encendido luces internas
75001	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
86116	Centralita múltiplex Body Computer

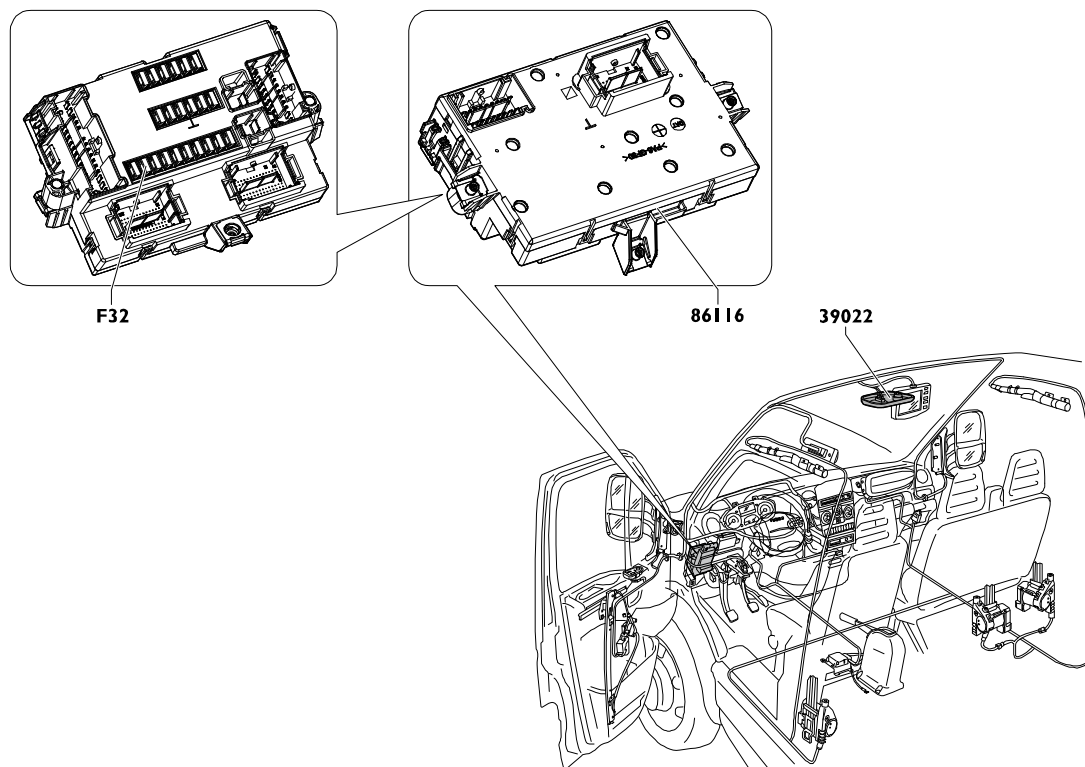
## Lista de conectores

ST01	Seccionamiento cabina/capó (20 vías)
ST02	Seccionamiento cabina/capó (20 vías)
ST24	Seccionamiento chasis/faro posterior der. (6 vías PF)
ST28	Seccionamiento chasis/faro posterior izq. (6 vías)
ST42	Seccionamiento faro posterior der./plafón posterior (6 vías)
ST57	Seccionamiento cabina/rototraslante (12 vías)
ST64	Seccionamiento capó/chasis (50 vías)

## Tipos y versiones

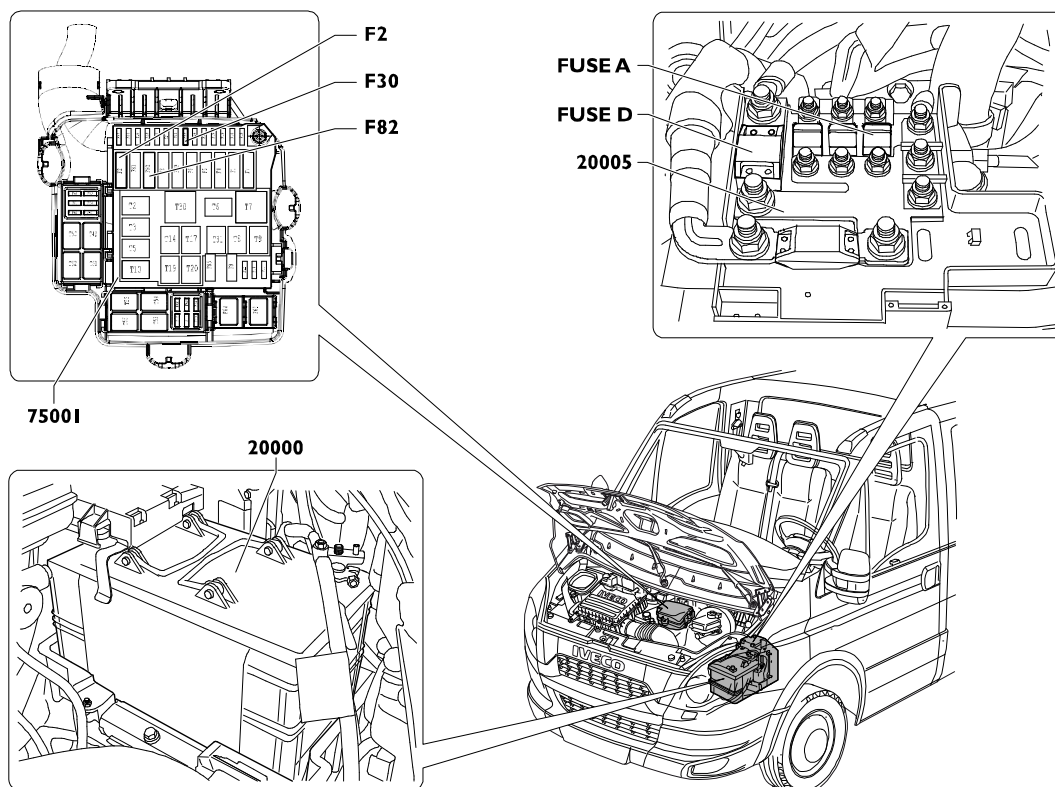
A	OPC. Puerta lateral corredera izq.
---	------------------------------------

## Ubicación 1



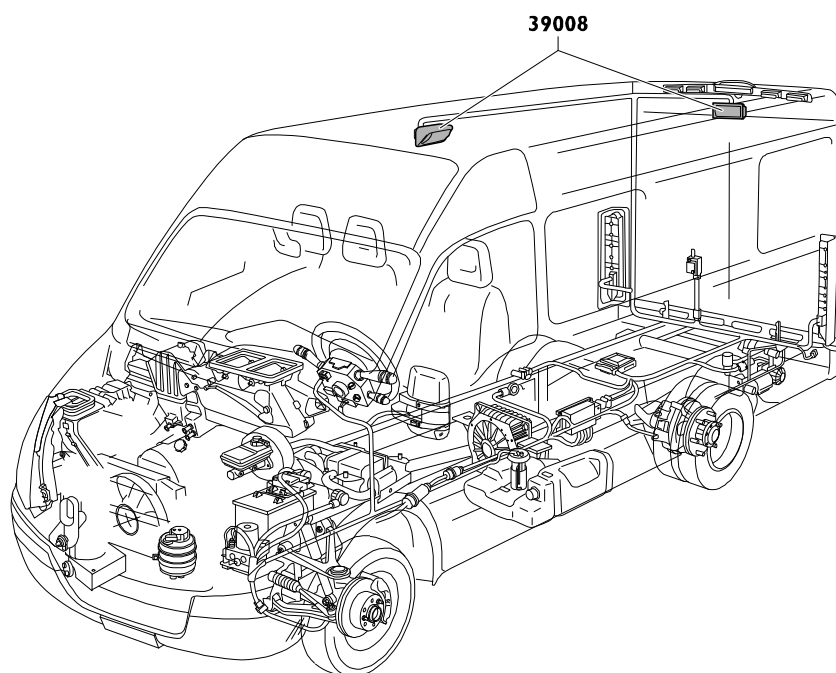
160859

## Ubicación 2



160860

### Ubicación 3



160861



## Esquema 54A - Lista de componentes

20000	Batería de arranque
20005	Central de batería con portafusibles (CBA)
42102	Interruptor para indicación freno de mano activado
52502	Conmutador de llave para servicios con arranque
53501	Interruptor para señalar parada
72075_A	Conector de 12 vías para preparadores (camiones)
75001	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
85150	Centralita EDC
86014	Centralita de mando dispositivo abrepuerta traslante
86023	Centralita de accionamiento para subir y bajar el vehículo
86047	Centralita para conectar la toma de fuerza total
86116	Centralita múltiplex Body Computer

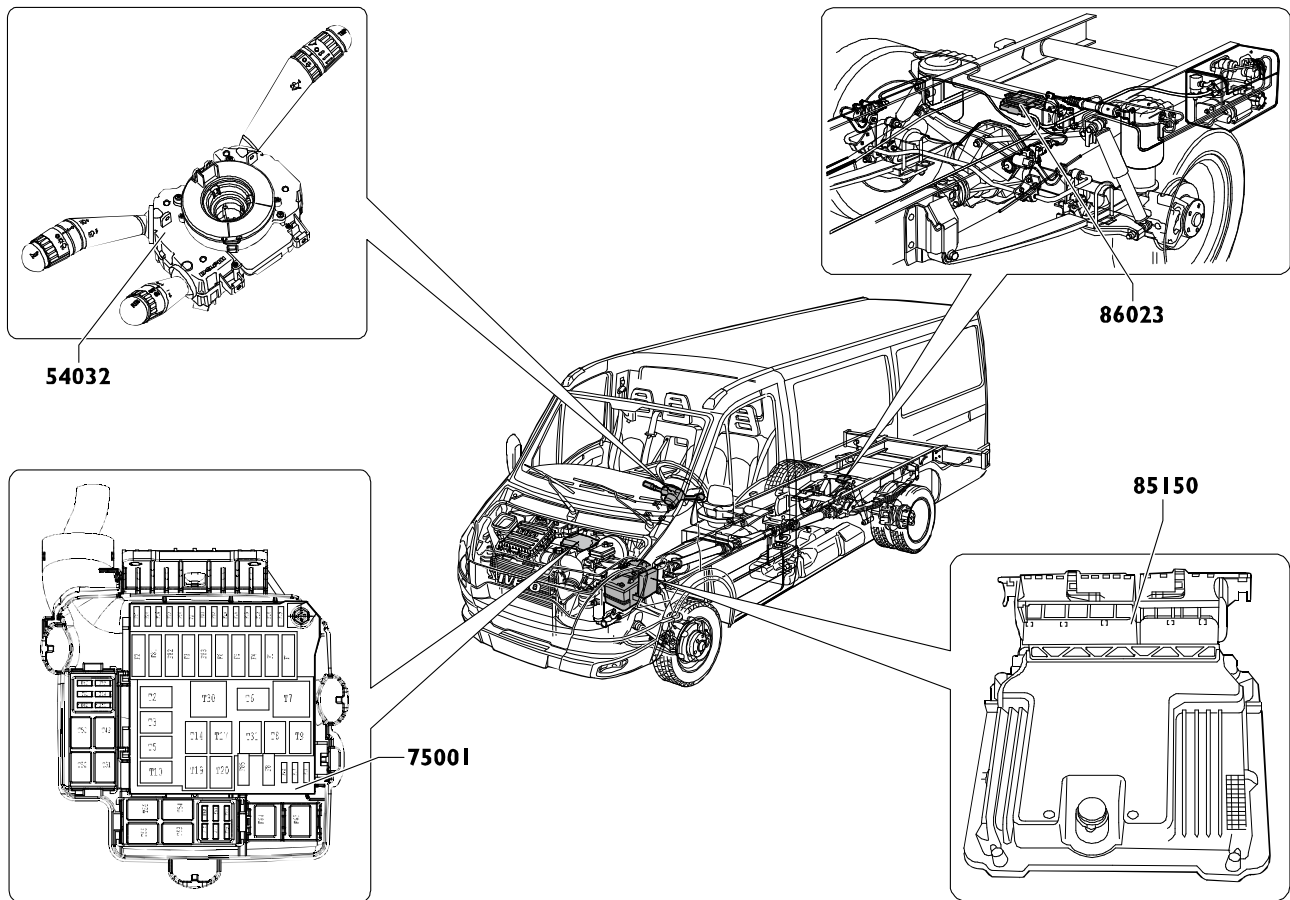
## Lista de conectores

ST05	Seccionamiento capó/tablero (20 vías)
ST12	Seccionamiento cabina/tablero (12 vías)
ST57	Seccionamiento cabina/rototraslante (12 vías)

## Tipos y versiones

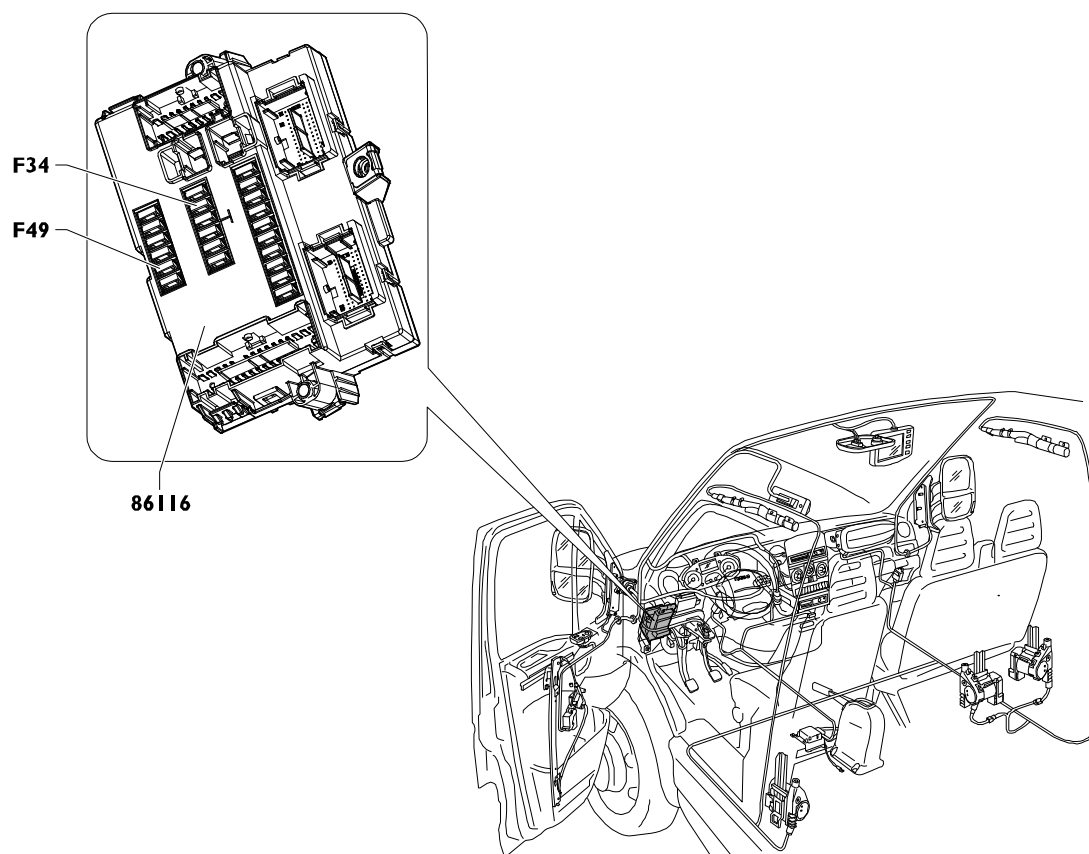
A	Vehículos con puerta rototraslante
B	F1A
C	F1C

## Ubicación 1



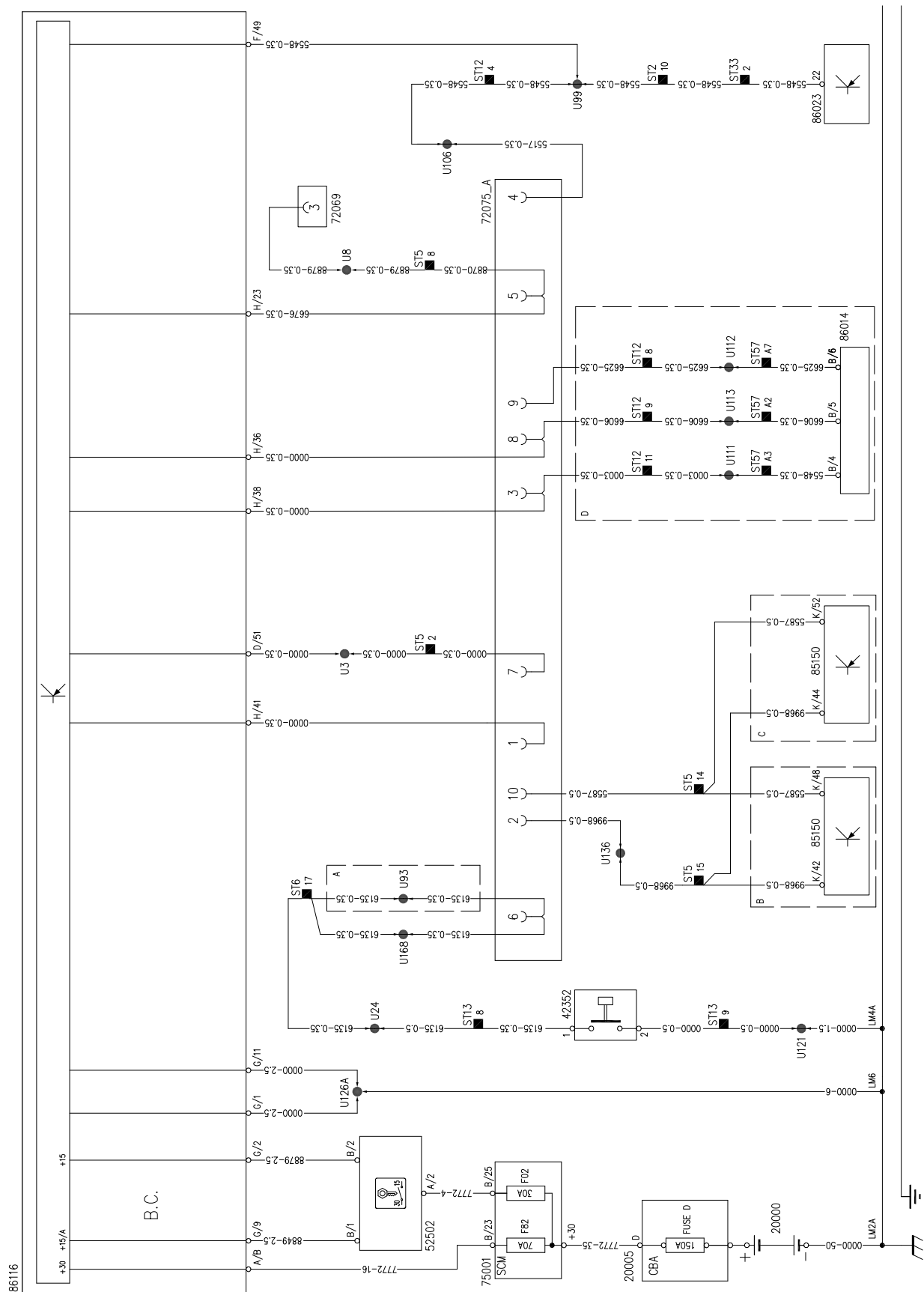
156975

## Ubicación 2



156976

# Ficha 54B: Toma preparadores 2/2



160940



## Esquema 54B - Lista de componentes

<b>20000</b>	Batería de arranque
<b>20005</b>	Central de batería con portafusibles (CBA)
<b>42102</b>	Interruptor para indicación freno de mano activado
<b>53501</b>	Interruptor para señalar parada
<b>54032</b>	Conjunto de palancas en el volante de 8 funciones
<b>61071_A</b>	Conector cabina 20 polos para preparadores
<b>75001</b>	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
<b>85150</b>	Centralita EDC
<b>86014</b>	Centralita de mando dispositivo abrepuerta traslante
<b>86047</b>	Centralita para conectar la toma de fuerza total
<b>86116</b>	Centralita múltiplex Body Computer

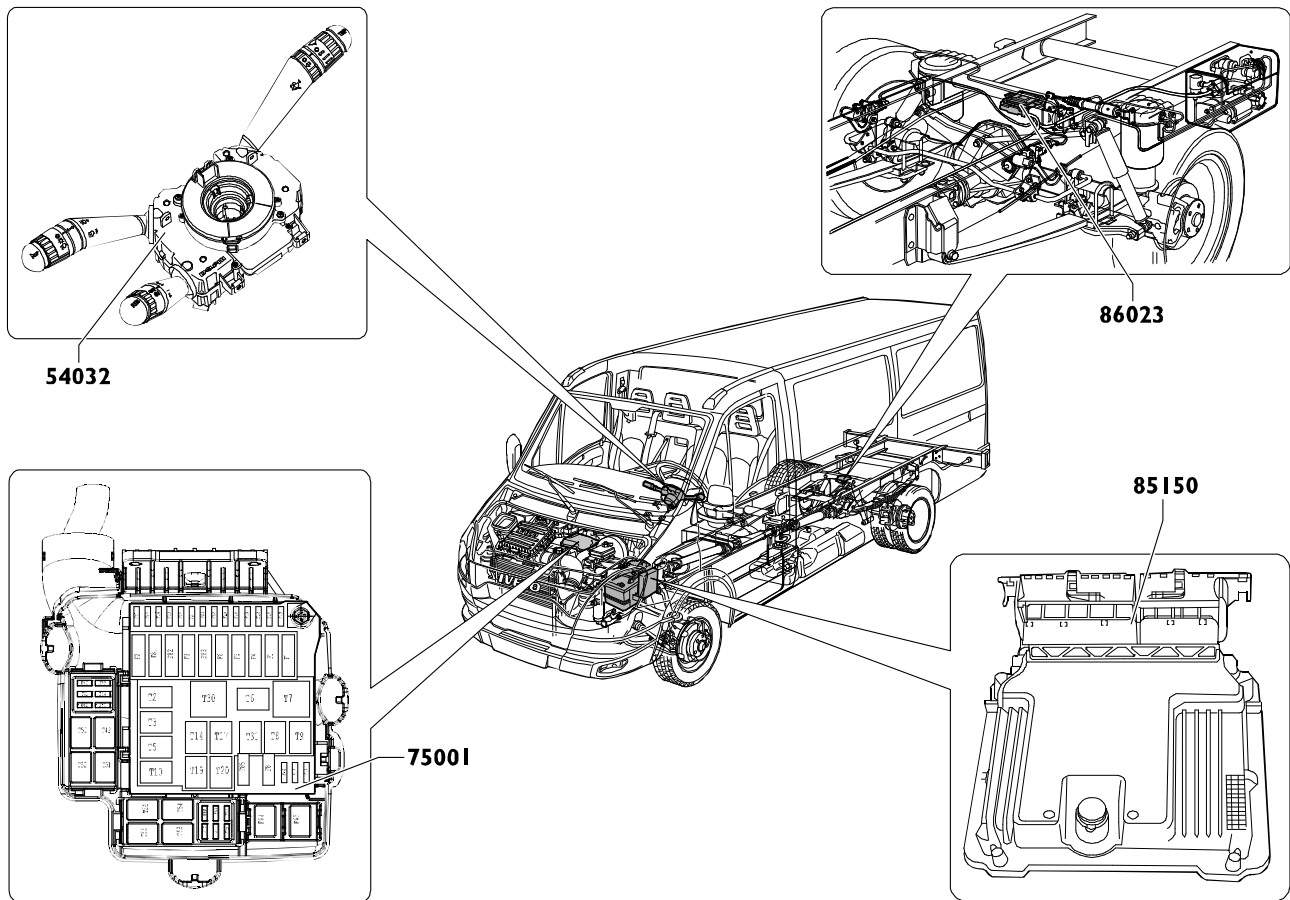
## Lista de conectores

<b>ST05</b>	Seccionamiento capó/tablero (20 vías)
<b>ST06</b>	Seccionamiento capó/tablero (20 vías)
<b>ST12</b>	Seccionamiento cabina/tablero (12 vías)
<b>ST57</b>	Seccionamiento cabina/rototraslante (12 vías)

## Tipos y versiones

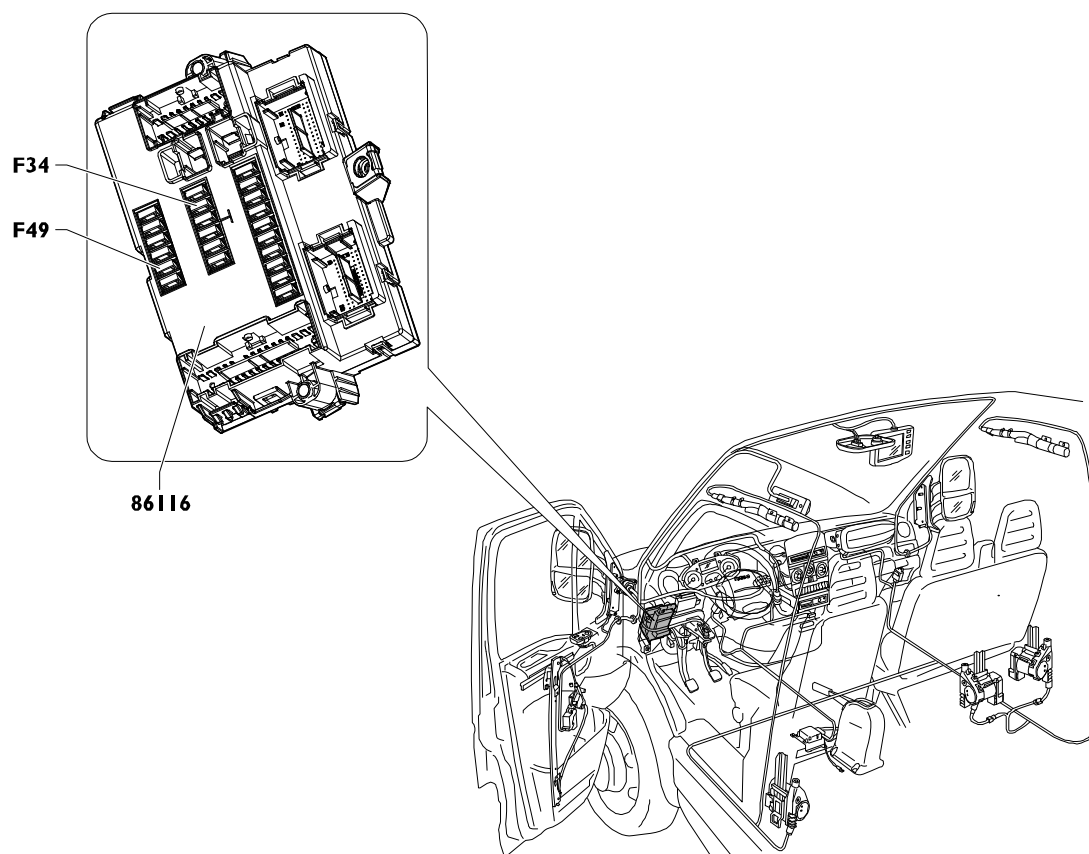
<b>A</b>	Vehículos con EM
<b>B</b>	F1C
<b>C</b>	F1A
<b>D</b>	Vehículos con puerta rototraslante

## Ubicación 1



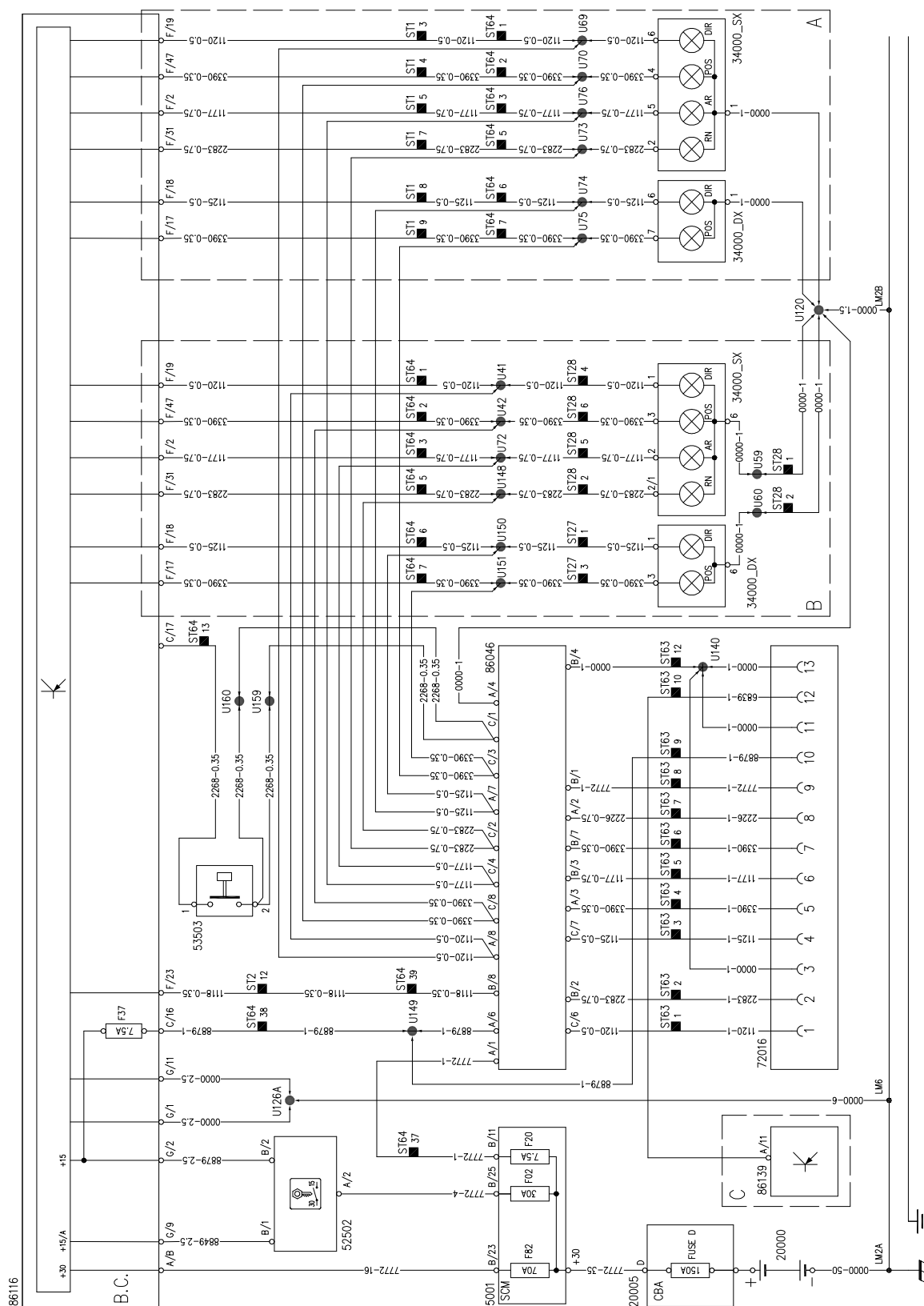
156975

## Ubicación 2



156976

# Ficha 55: Toma para remolque (VAN/CAB)



160941

## Esquema 55 – Lista de componentes

<b>20000</b>	Batería de arranque
<b>20005</b>	Central de batería con portafusibles (CBA)
<b>34000</b>	Faro posterior multifunción
<b>52502</b>	Conmutador de llave para servicios con arranque
<b>53503</b>	Interr. para encendido luz de marcha atrás
<b>72016</b>	Conector de 13 polos para conexión 12V al remolque
<b>75001</b>	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
<b>86046</b>	Centralita electrónica para mando luces remolque
<b>86116</b>	Centralita múltiplex Body Computer
<b>86139</b>	Centralita electrónica para sensores de aparcamiento

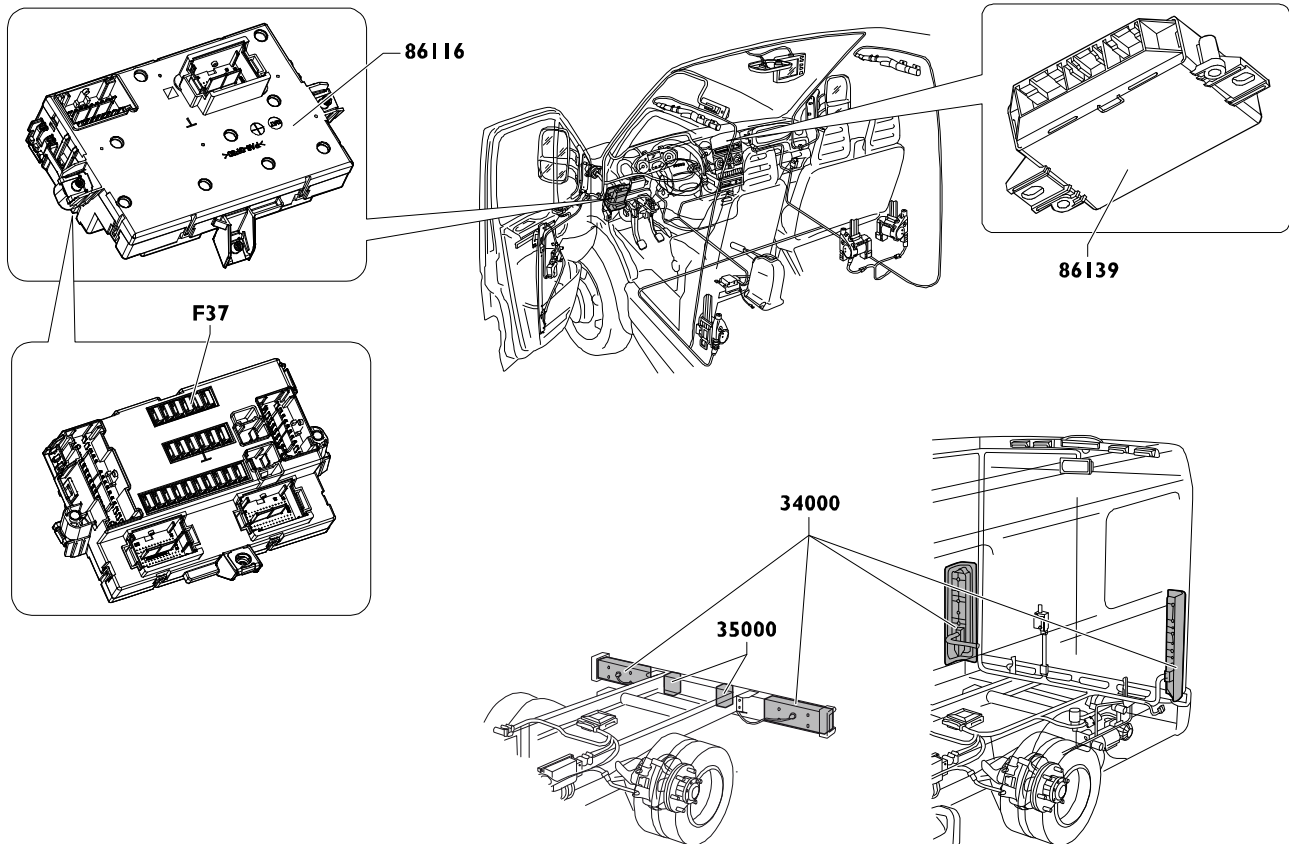
## Lista de conectores

<b>ST01</b>	Seccionamiento cabina/capó (20 vías)
<b>ST02</b>	Seccionamiento cabina/capó (20 vías)
<b>ST27</b>	Seccionamiento chasis/faro posterior der. (6 vías)
<b>ST28</b>	Seccionamiento chasis/faro posterior izq. (6 vías)
<b>ST63</b>	Seccionamiento chasis/toma a 13 polos (posterior)
<b>ST64</b>	Seccionamiento capó/chasis (50 vías)

## Tipos y versiones

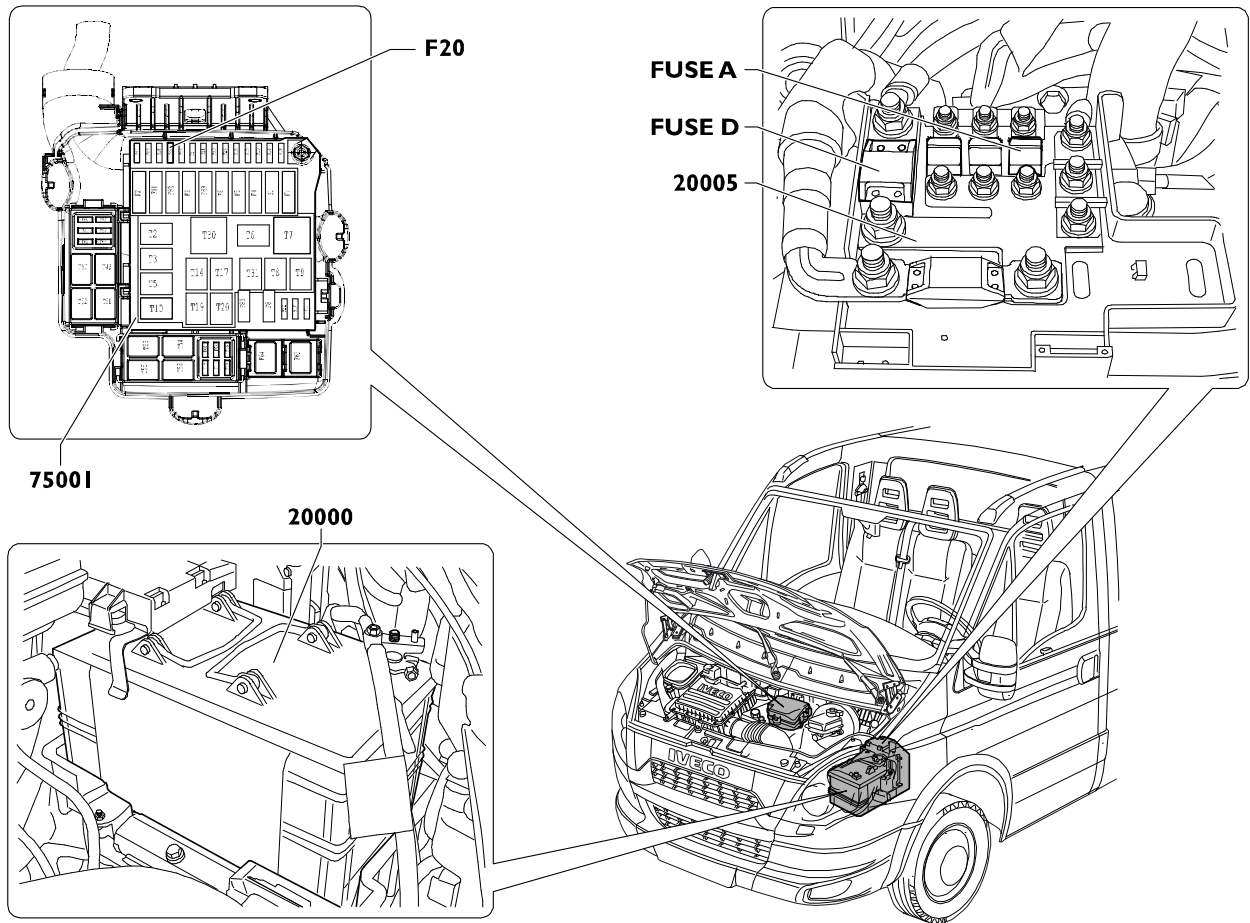
<b>A</b>	VAN
<b>B</b>	CAB
<b>C</b>	Sensores de aparcamiento

## Ubicación 1



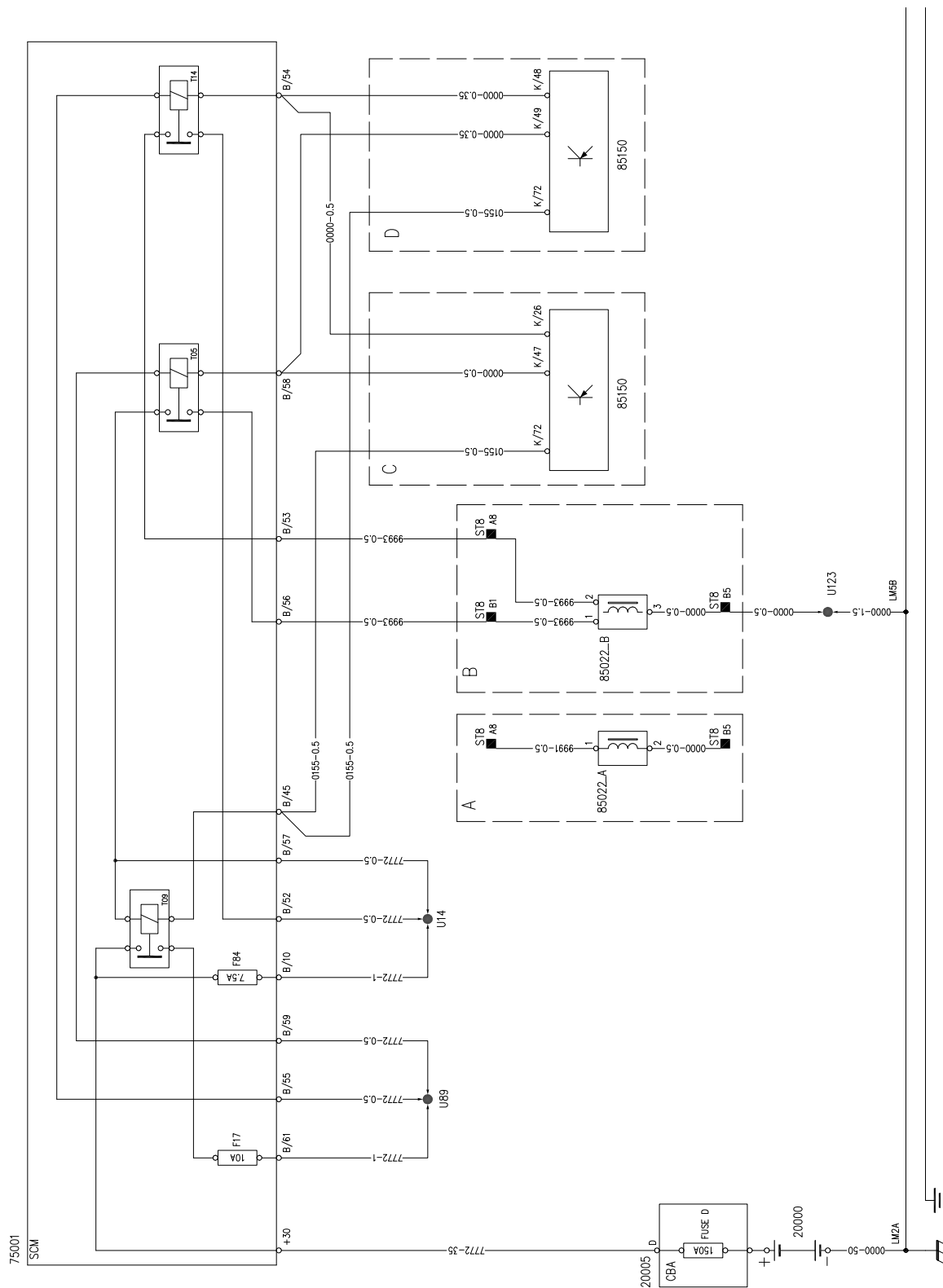
156977

## Ubicación 2



160865

## Ficha 56: Ventilador de refrigeración del motor



160942



## Esquema 56 – Lista de componentes

<b>20000</b>	Batería de arranque
<b>20005</b>	Central de batería con portafusibles (CBA)
<b>75001</b>	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
<b>85022_A</b>	Embrague electromagnético del ventilador de refrigeración del motor
<b>85022_B</b>	Embrague electromagnético del ventilador de refrigeración del motor
<b>85150</b>	Centralita EDC

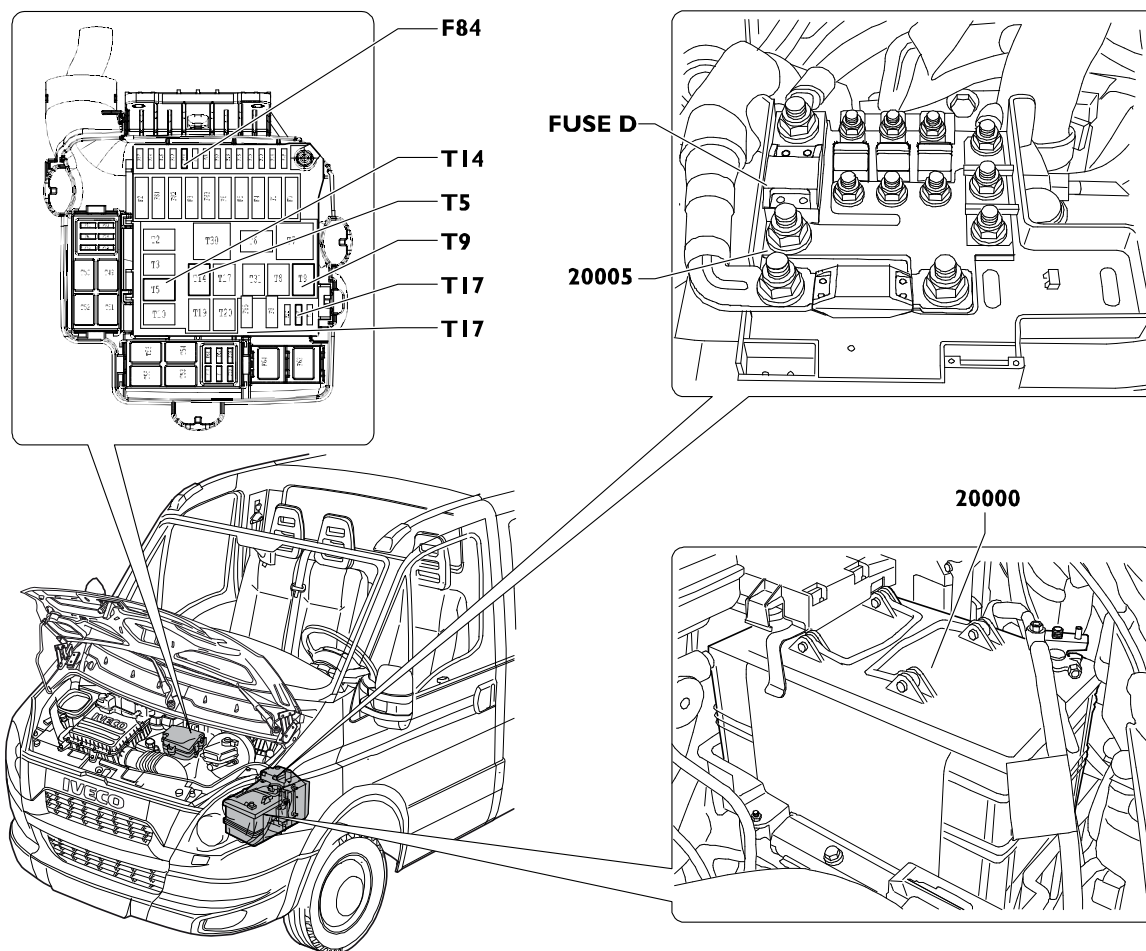
## Lista de conectores

<b>ST08</b>	Seccionamiento capó/servicios motor (24 vías)
-------------	---

## Tipos y versiones

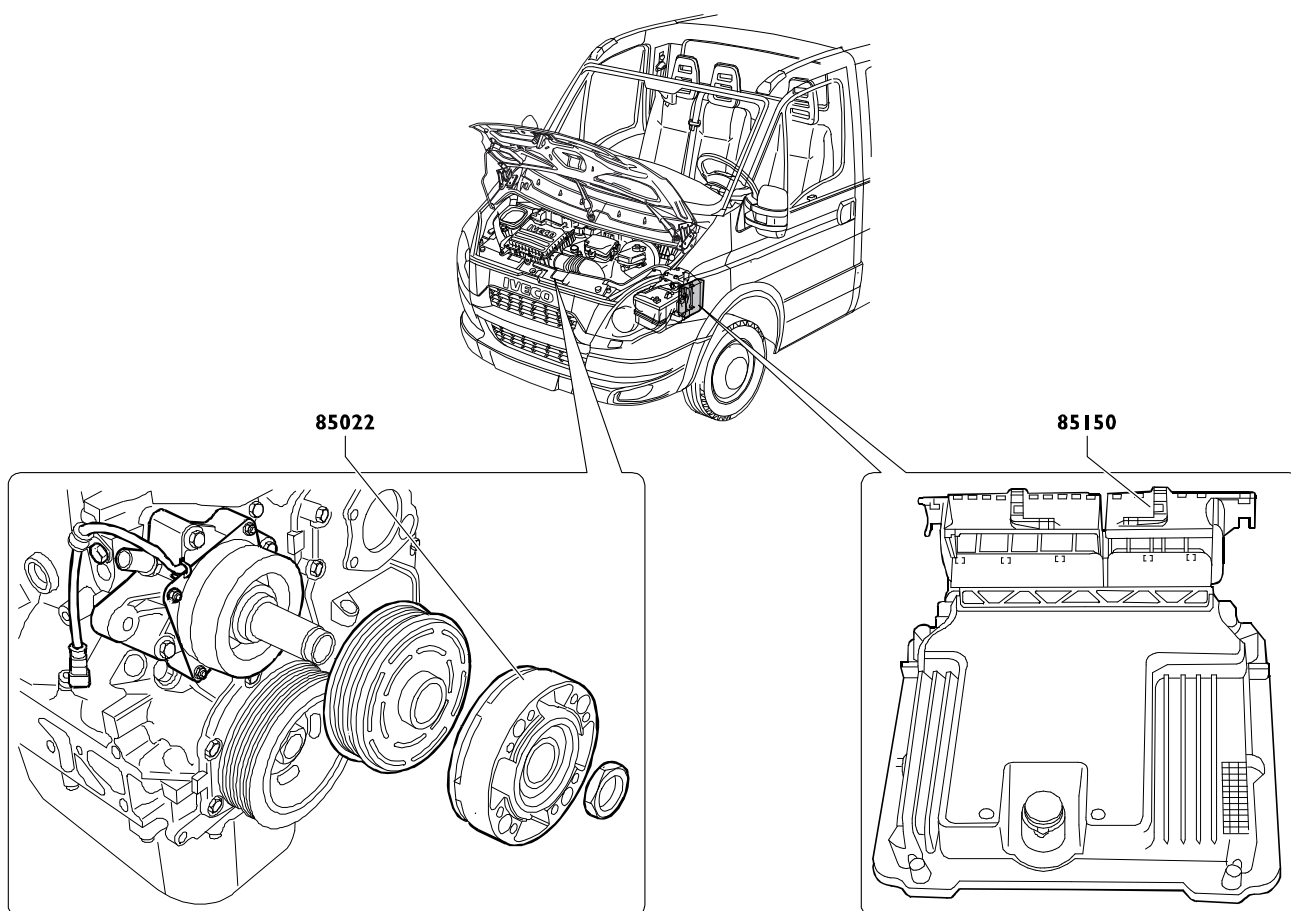
<b>A</b>	No acondicionador
<b>B</b>	Con acondicionador
<b>C</b>	Motor F1C
<b>D</b>	Motor F1A

## Ubicación 1



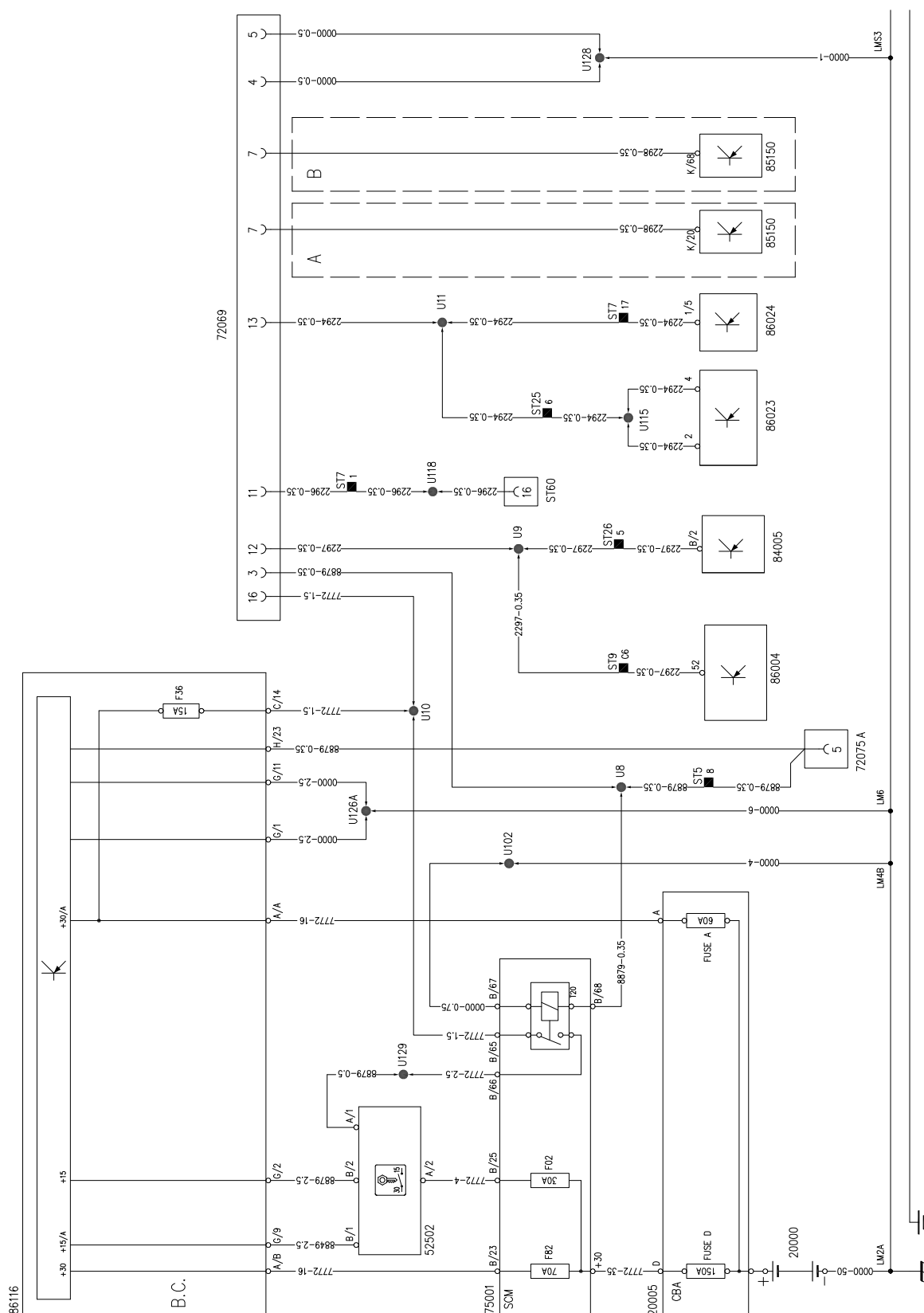
160817

## Ubicación 2



160818

# Ficha 57: Toma E.O.B.D.



156980

## Esquema 57 – Lista de componentes

<b>20000</b>	Batería de arranque
<b>20005</b>	Central de batería con portafusibles (CBA)
<b>52502</b>	Conmutador de llave para servicios con arranque
<b>72075_A</b>	Conector de 12 vías para preparadores (camiones)
<b>75001</b>	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
<b>84005</b>	Centralita de mando calefactor suplementario
<b>85150</b>	Centralita EDC
<b>86004</b>	Centralita electrónica para cambio automático
<b>86023</b>	Centralita de accionamiento para subir y bajar el vehículo
<b>86024</b>	Centralita mando ralentizador eléctrico
<b>86116</b>	Centralita múltiplex Body Computer

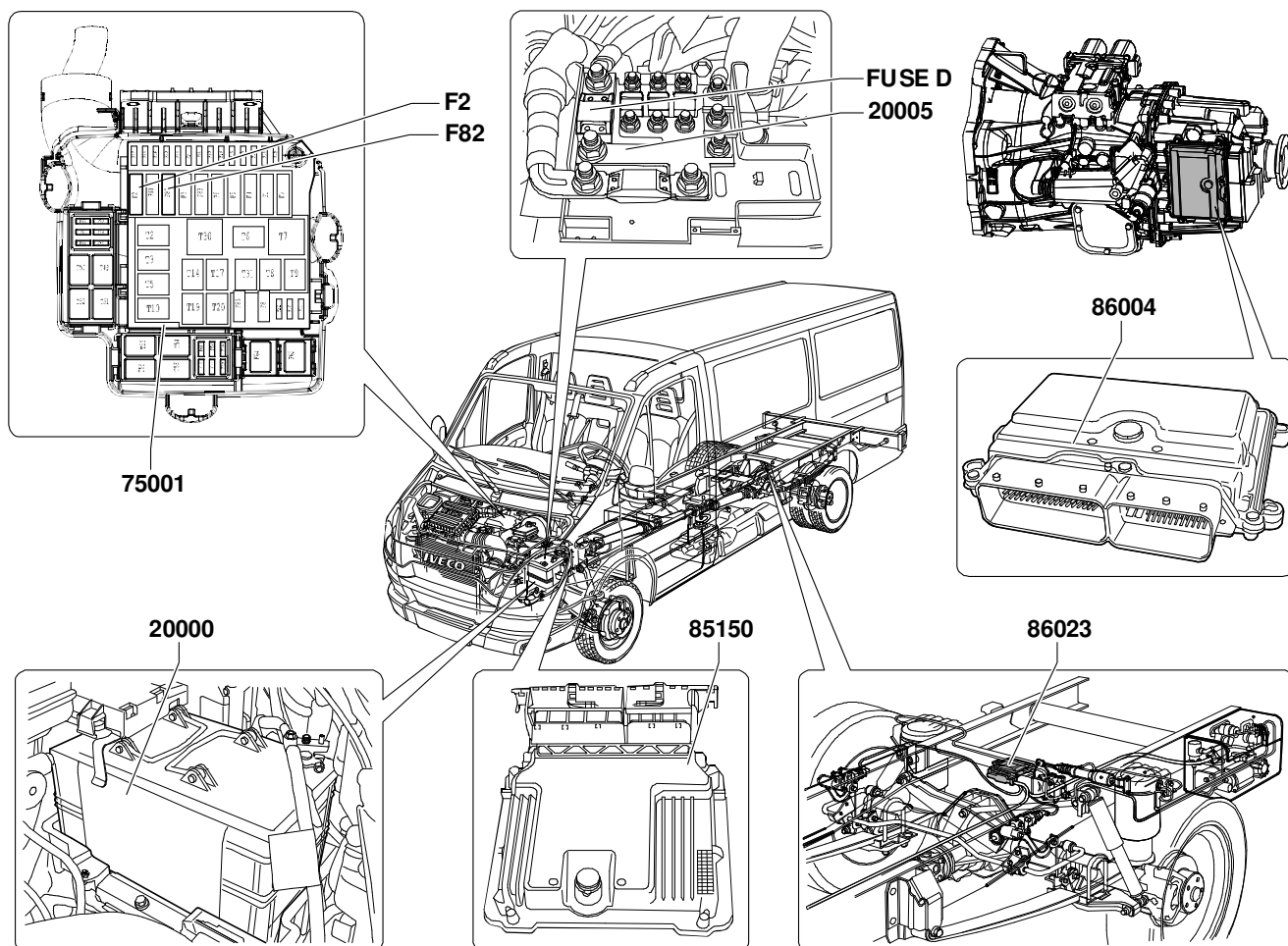
## Lista de conectores

<b>ST05</b>	Seccionamiento capó/tablero (20 vías)
<b>ST07</b>	Seccionamiento capó/tablero (20 vías)
<b>ST09</b>	Seccionamiento capó/cambio automático (24 vías)
<b>ST25</b>	Seccionamiento capó/suspensiones neumáticas (6 vías)
<b>ST26</b>	Seccionamiento capó /- Calef. suplement. (6 vías)
<b>ST60</b>	Seccionamiento tablero calefactor o climatizador

## Tipos y versiones

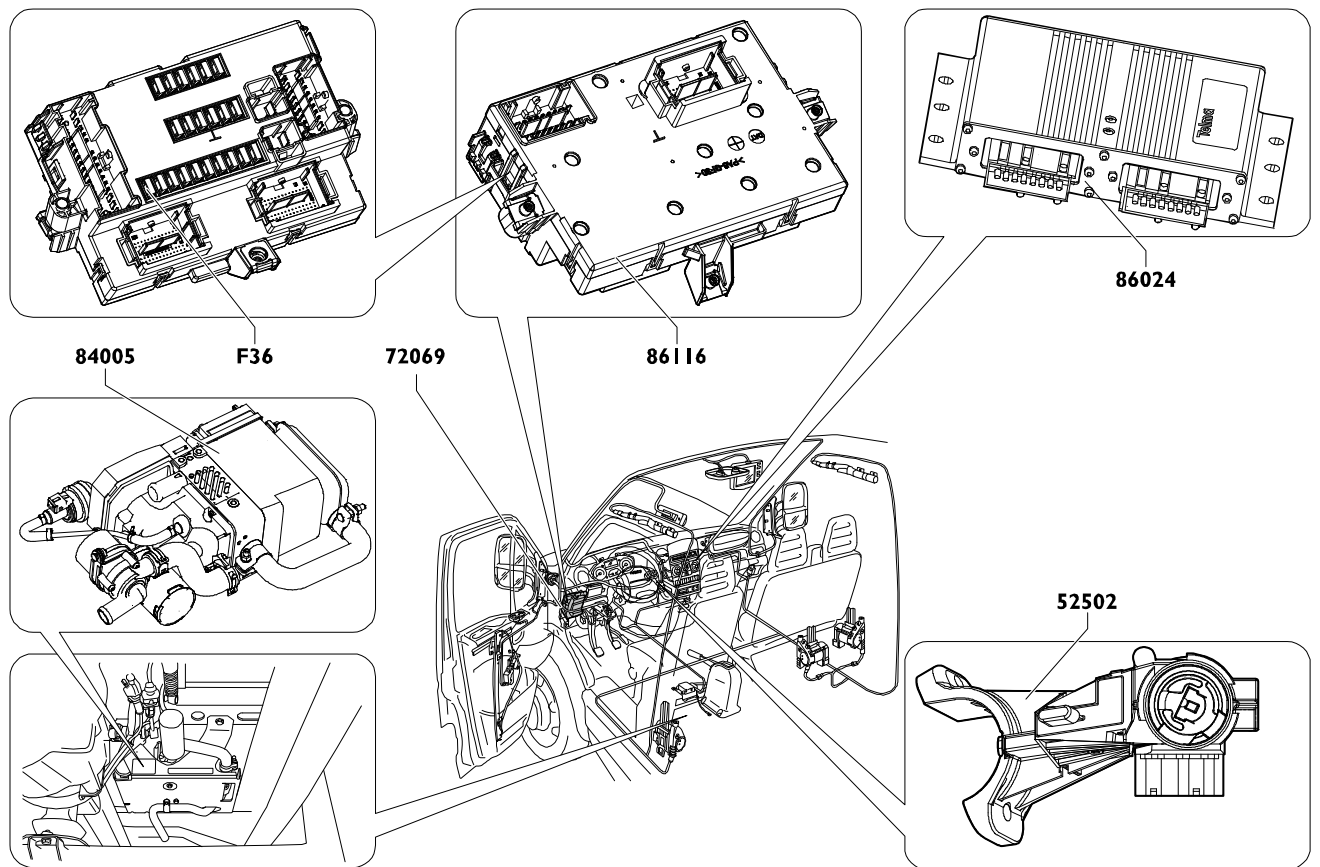
<b>A</b>	Motor F1C
<b>B</b>	Motor F1A

## Ubicación 1



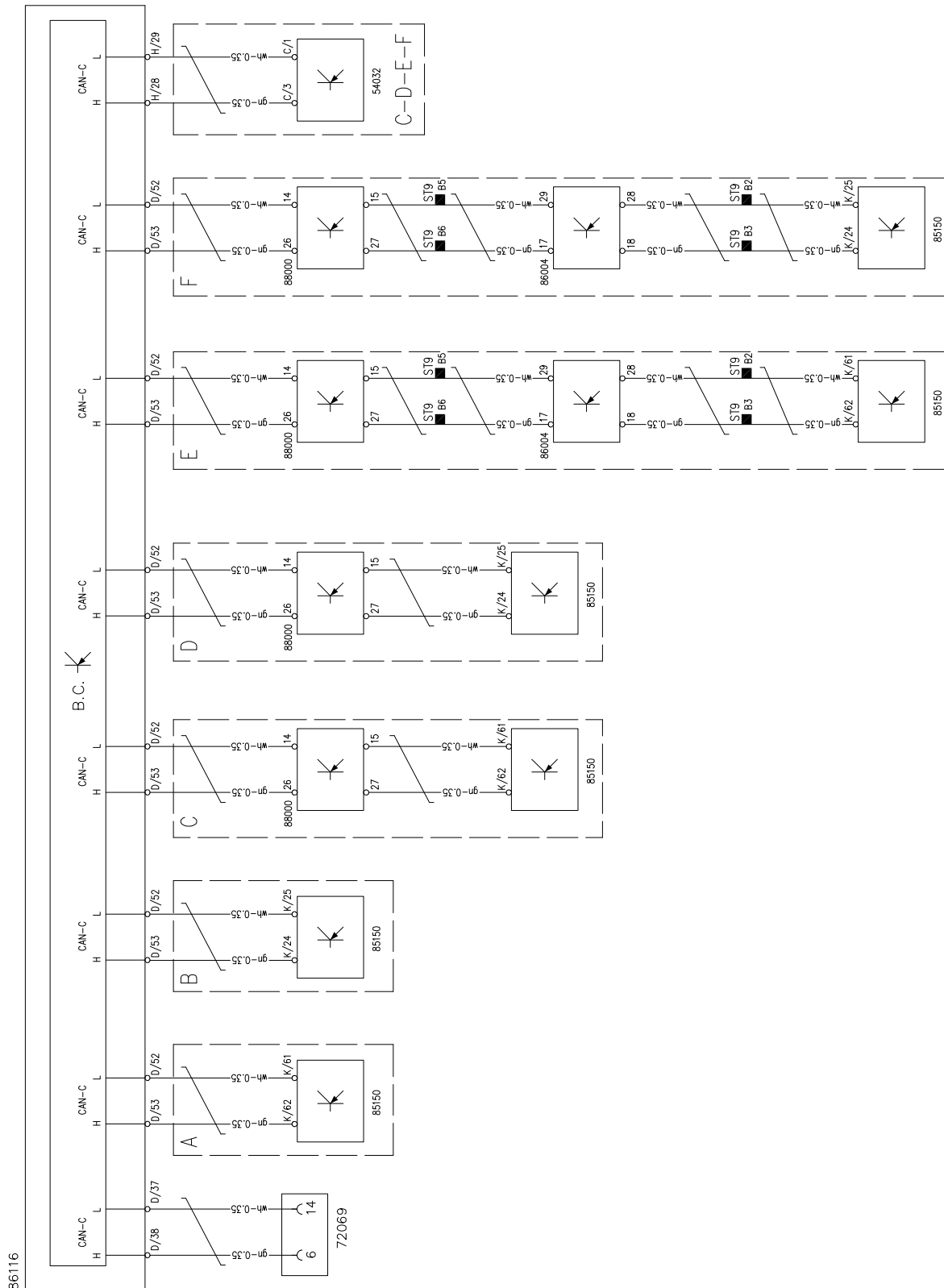
160819

## Ubicación 2



160820

## Ficha 58: Línea CAN-C 1/2





## Esquema 58 – Lista de componentes

<b>54032</b>	Conjunto de palancas en el volante de 8 funciones
<b>72069</b>	Conector de 16 polos para OBD (On Board Diagnose)
<b>85150</b>	Centralita EDC
<b>86004</b>	Centralita electrónica para cambio automático
<b>86116</b>	Centralita multiplex Body Computer
<b>88000</b>	Centralita eléctrica para sistema ABS

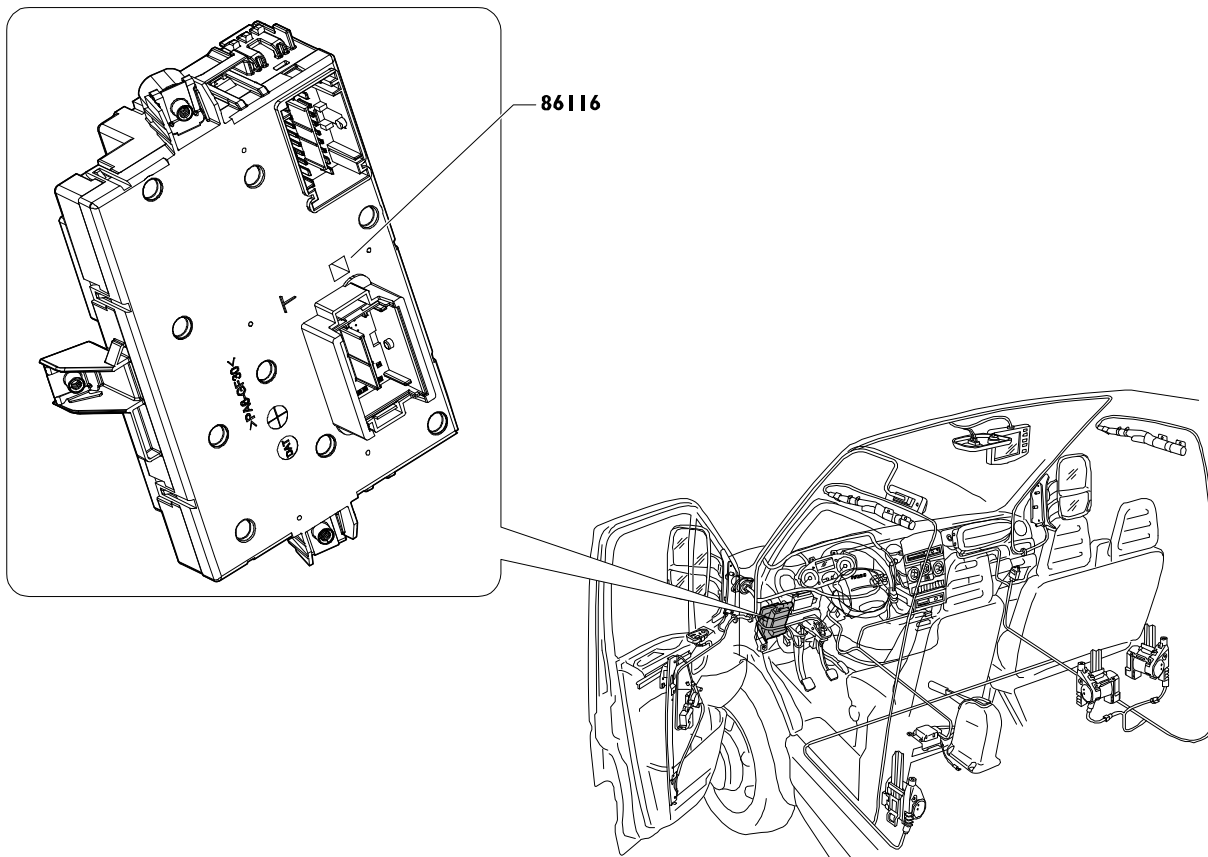
## Lista de conectores

<b>ST09</b>	Seccionamiento capó/cambio automático (24 vías)
-------------	---

## Tipos y versiones

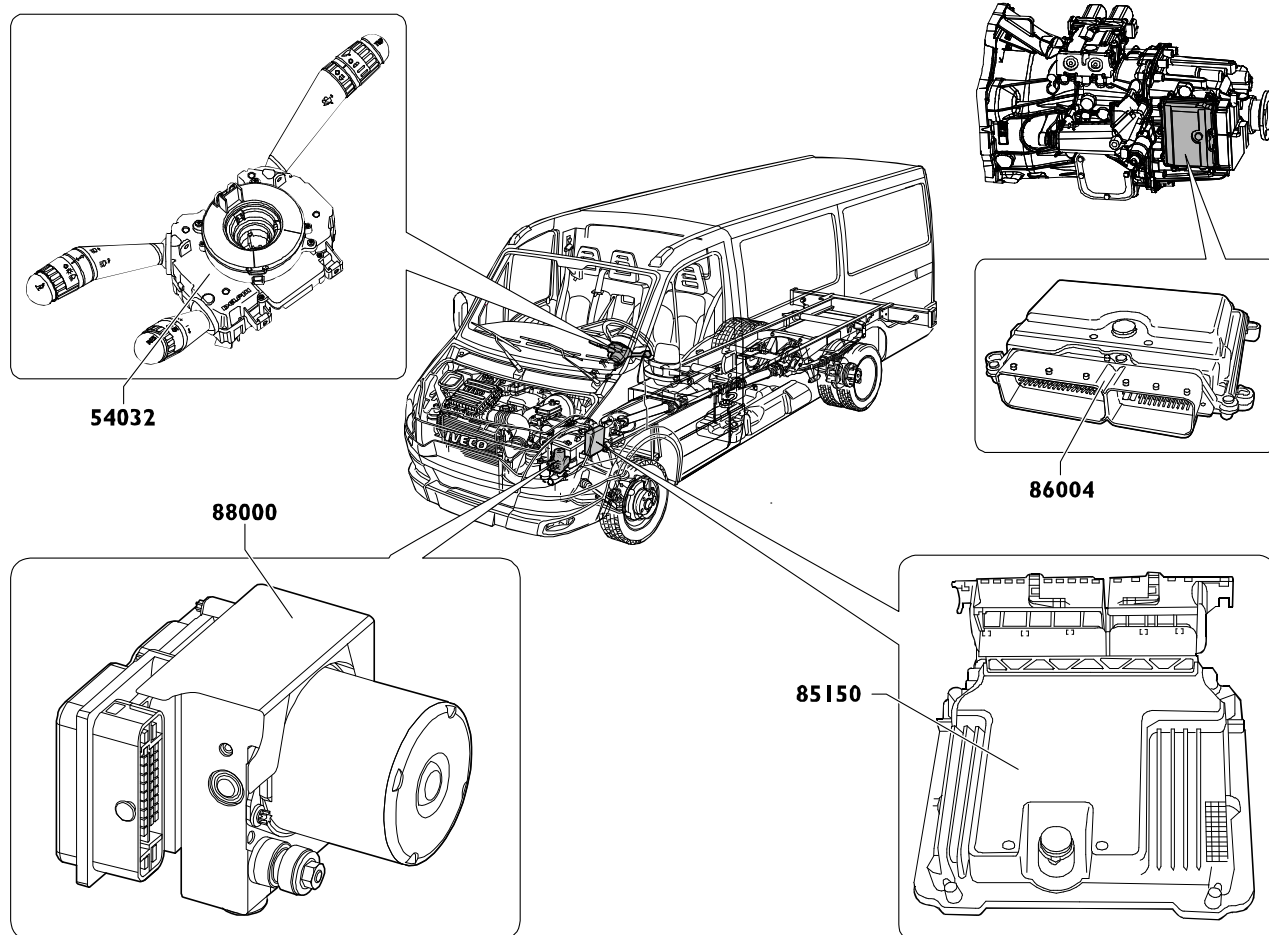
<b>A</b>	F1C: NO ESP/NO CA
<b>B</b>	F1A: NO ESP/NO CA
<b>C</b>	F1C: SI ESP/NO CA
<b>D</b>	F1A: SI ESP/NO CA
<b>E</b>	F1C: SI ESP/SI CA
<b>F</b>	F1A: SI ESP/SI CA

## Ubicación 1



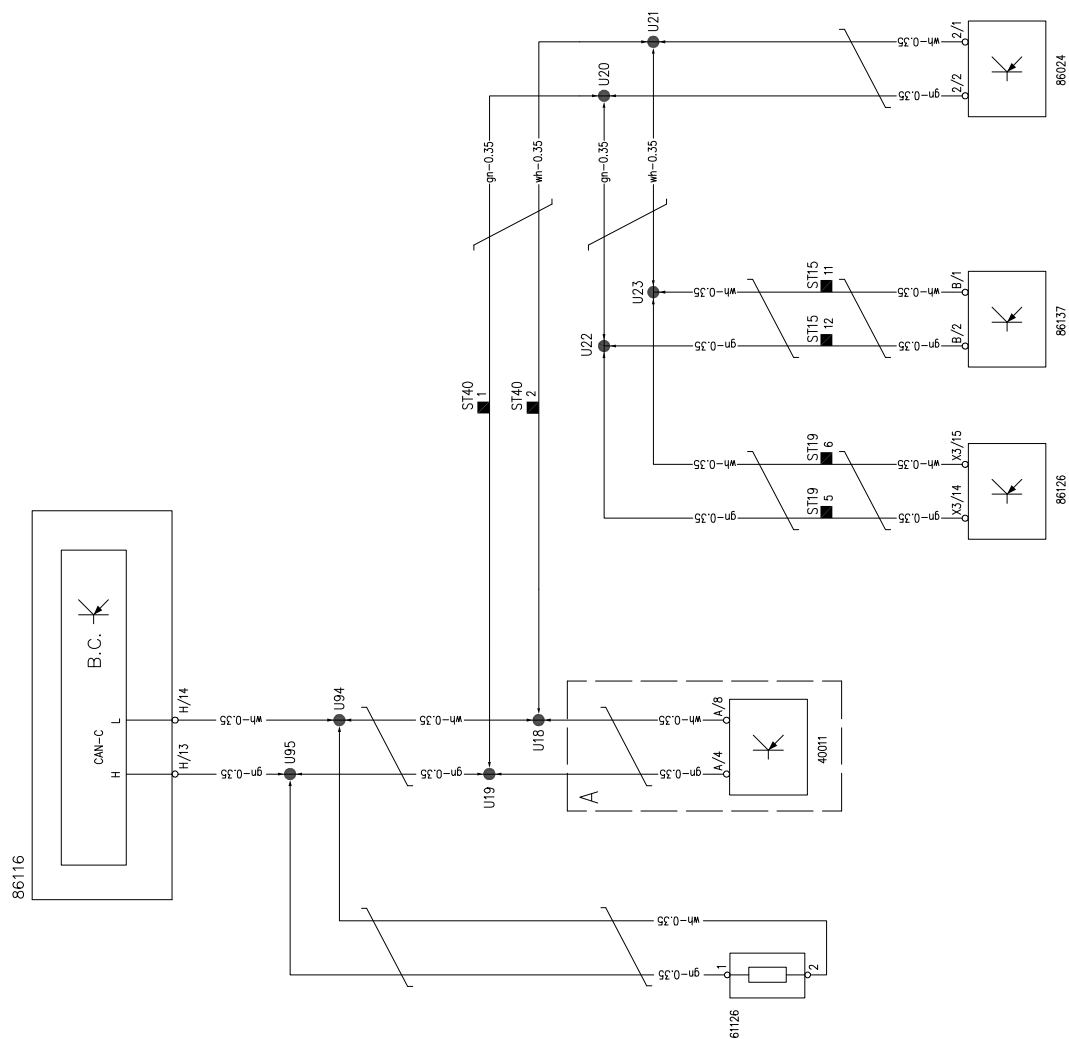
160868

## Ubicación 2



160869

# Ficha 59: Línea CAN-C 2/2



160944

## Esquema 59 – Lista de componentes

40011	Tacógrafo electrónico
61126	Resistencia de conclusión para CAN BUS
86024	Centralita mando ralentizador eléctrico
86116	Centralita multiplex Body Computer
86126	Centralita electrónica para EM (Expansion Module)
86137	Centralita electrónica para control Convergence

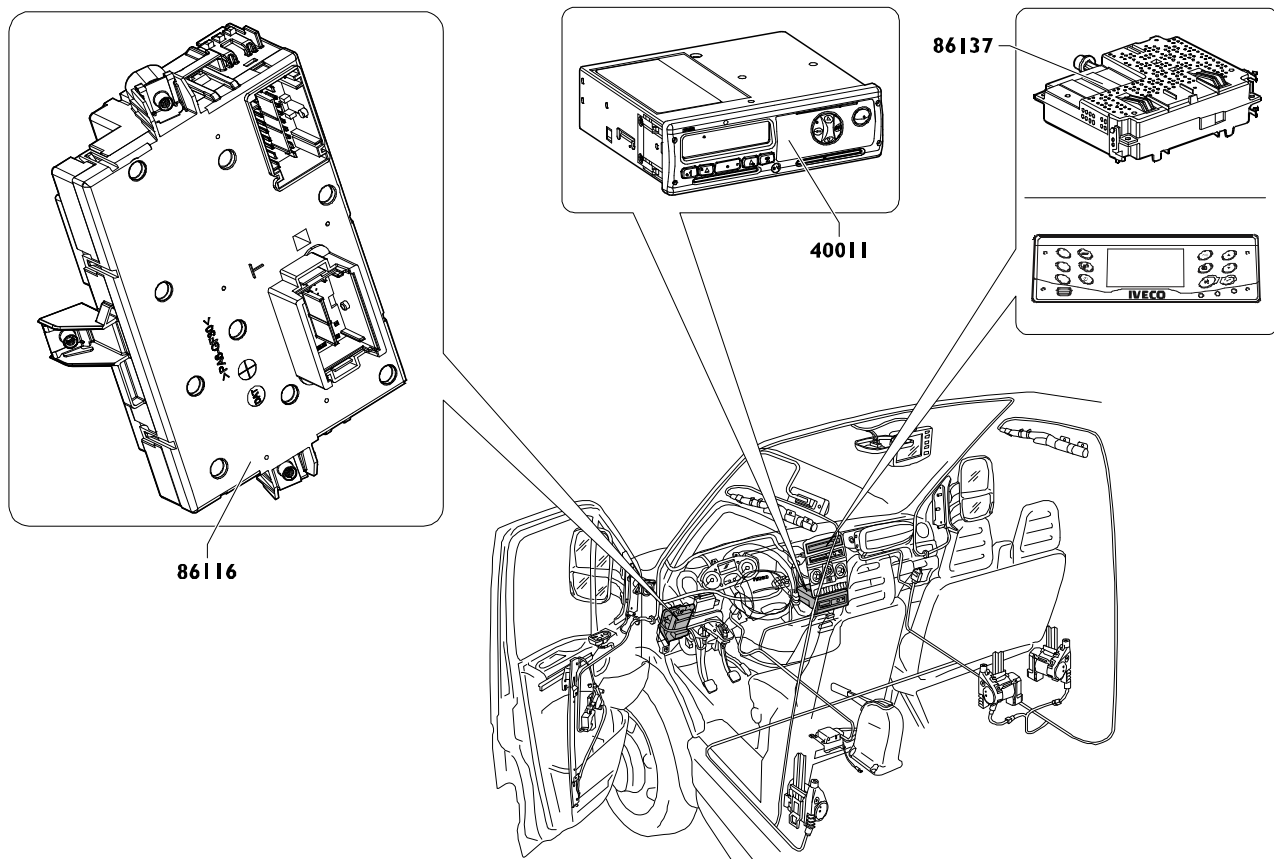
## Lista de conectores

ST15	Seccionamiento tablero/Convergence (12 vías)
ST19	Seccionamiento tablero/Expansion Module
ST40	Seccionamiento tablero/Línea C Can (2 vías)

## Tipos y versiones

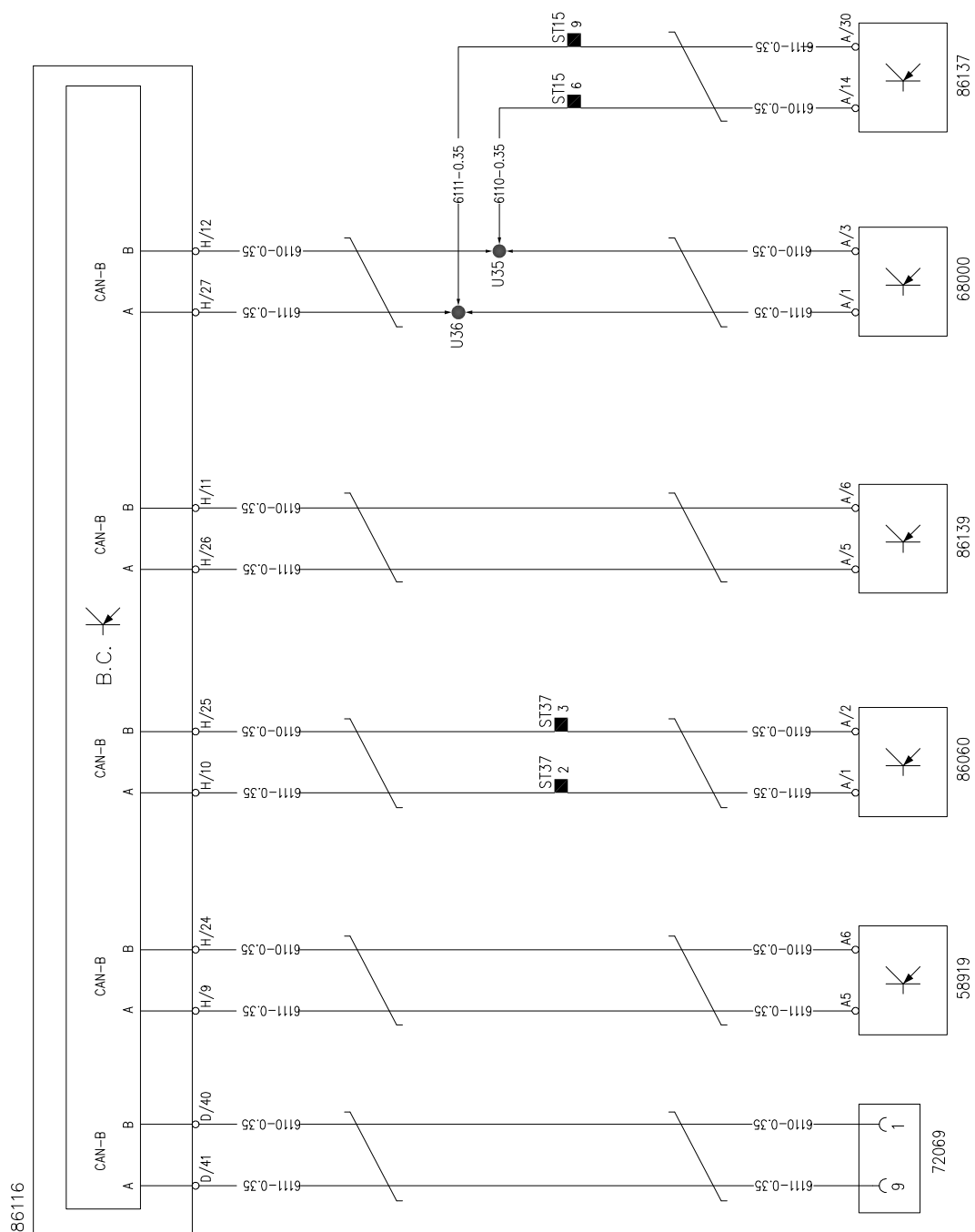
A	Sólo para la versión con tacógrafo
---	------------------------------------

## Ubicación 1



160870

# Ficha 60: Línea CAN-B



160945

## Esquema 60 – Lista de componentes

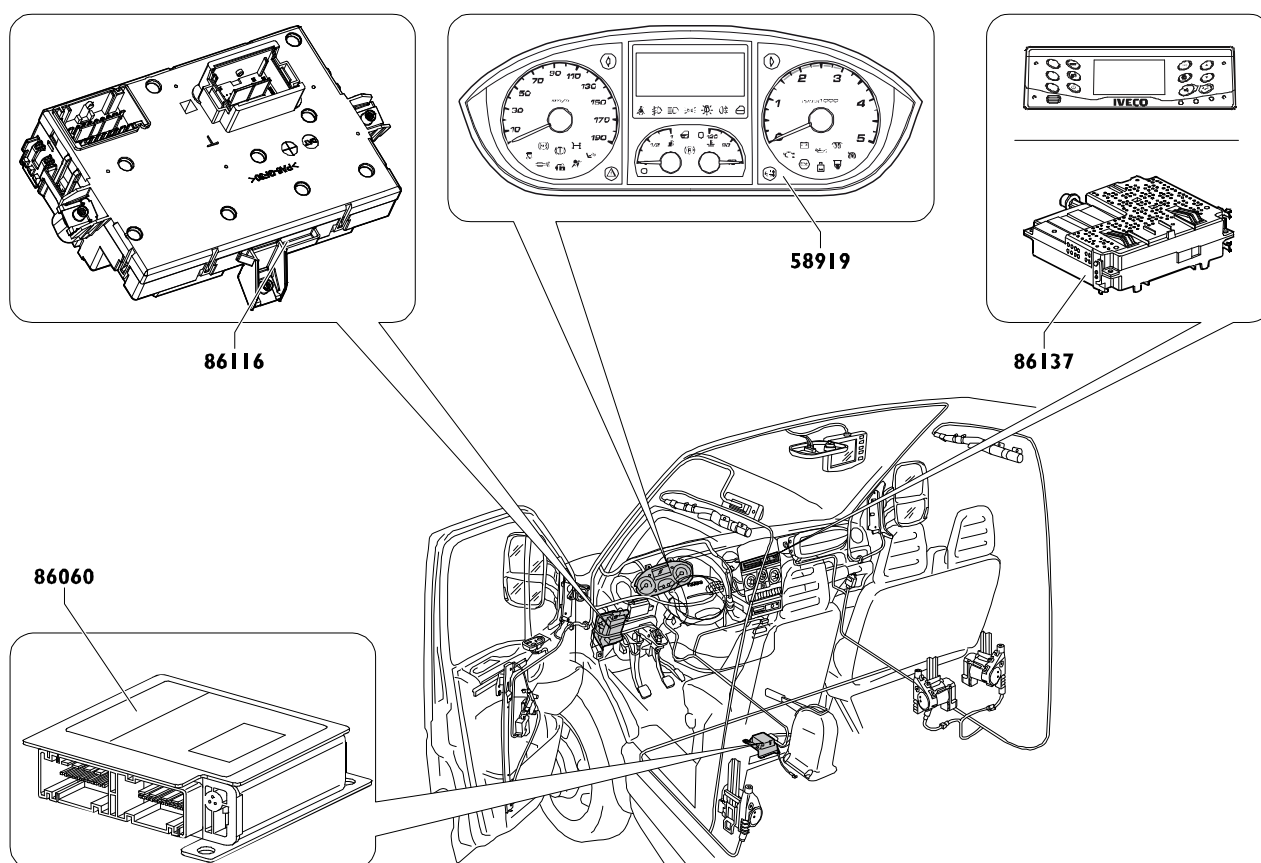
<b>58919</b>	Cuadro de indicaciones ópticas e instrumentos
<b>68000</b>	Aparato radioreceptor
<b>72069</b>	Conector de 16 polos para OBD (On Board Diagnose)
<b>86060</b>	Centralita electrónica de mando airbag y pretensores
<b>86116</b>	Centralita múltiplex Body Computer
<b>86137</b>	Centralita electrónica para control Convergence
<b>86139</b>	Centralita electrónica para sensores de aparcamiento

## Lista de conectores

<b>ST15</b>	Seccionamiento tablero/Convergence (12 vías)
<b>ST37</b>	Seccionamiento tablero/airbag (3 vías)



## Ubicación 1



160821

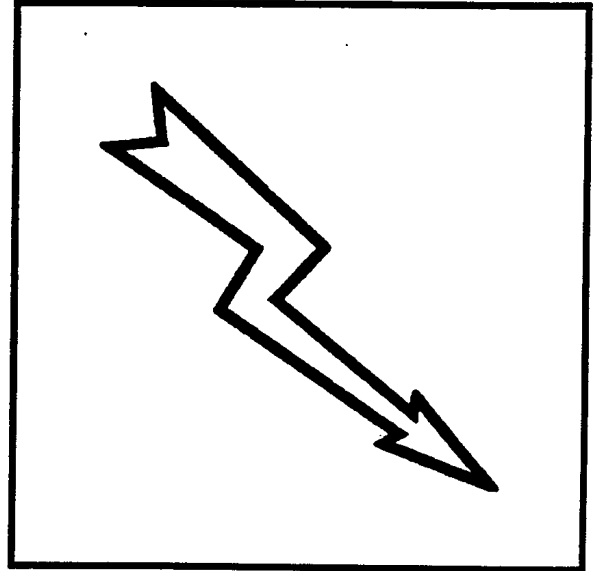
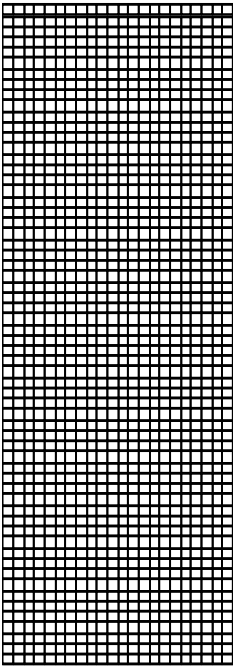


IVECO



*Daily MY 2012*

**Lógicas de funcionamiento múltiplex**



**IVECO**



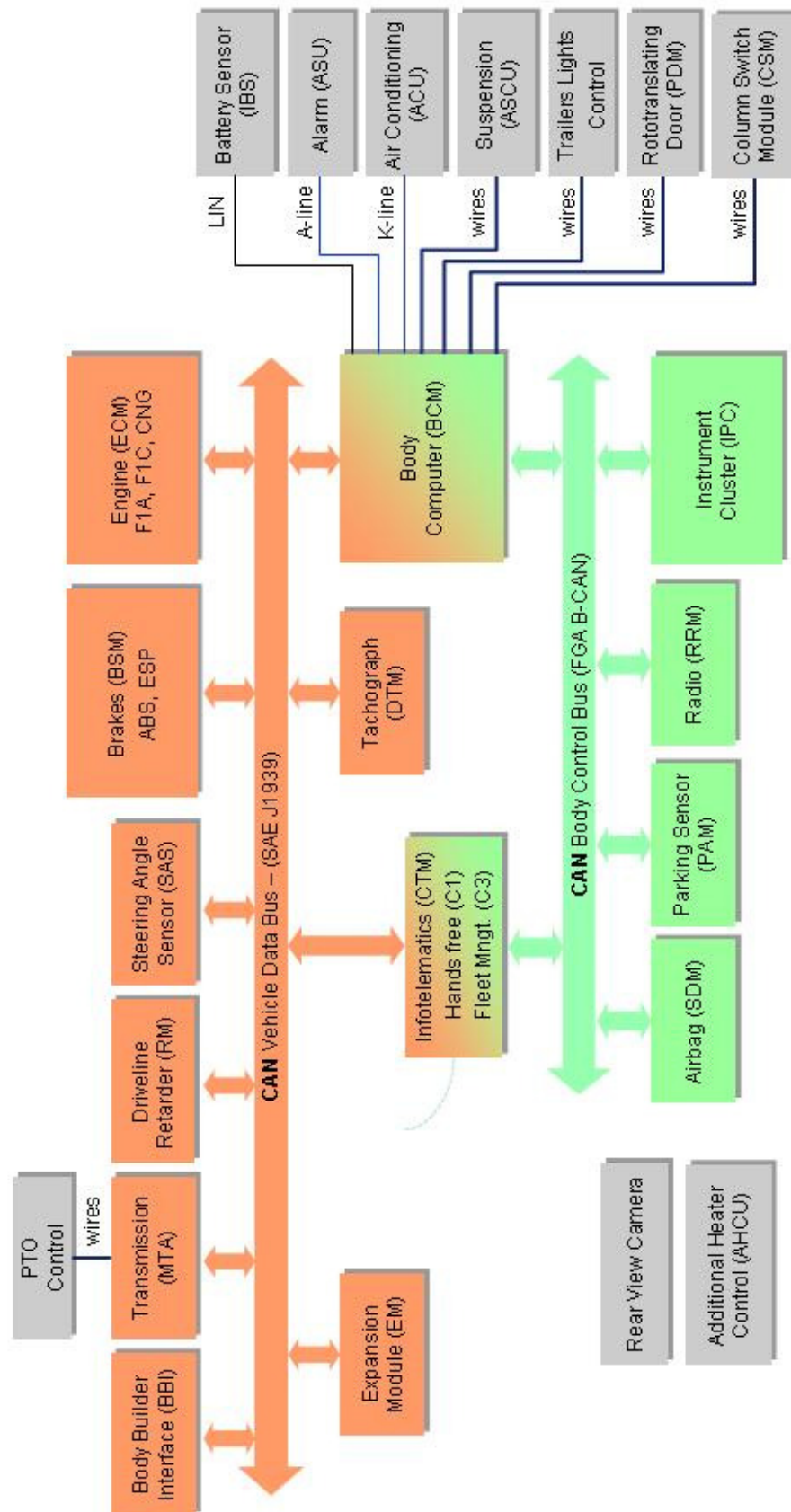


## Índice de las lógicas de funcionamiento del sistema múltiplex

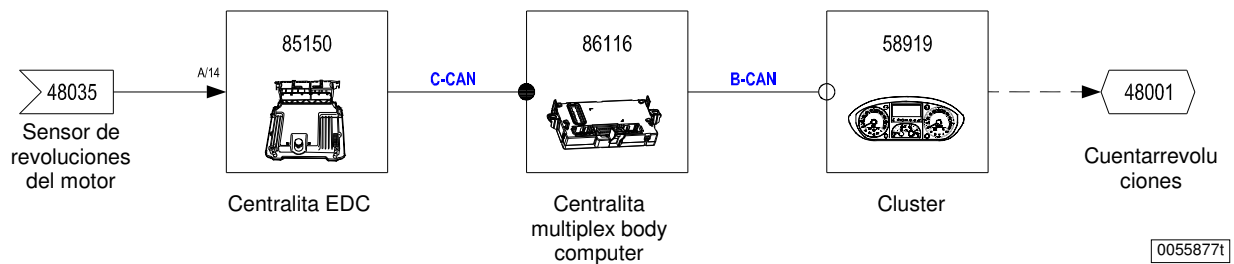
Arquitectura electrónica .....	451
Cuentarrevoluciones .....	452
Señal de velocidad sin tacógrafo digital.....	452
Señal de velocidad con tacógrafo digital.....	452
Lectura del odómetro .....	453
Temperatura exterior y aviso de peligro de hielo .....	453
Configuración del menú en cluster .....	454
Programación límite de velocidad.....	454
Visualización de radio en cluster .....	455
Gestión de la fecha y la hora en cluster.....	455
Alineación de faros .....	456
Mando a distancia / Antena .....	456
Nivel de gasóleo .....	457
Relé T7 SCM (exclusión de servicios en fase de arranque) .....	458
Lectura de la tensión de la batería.....	458
Bajo nivel de agua motor .....	459
Temperatura del agua del motor.....	459
Presión del aceite del motor .....	460
Nivel de aceite del motor .....	460
Encendido luces antiniebla posteriores .....	461
Luces antiniebla anteriores y posteriores.....	462
Estado de la llave de arranque .....	463
Cierre / apertura automáticos de lunas.....	463
Activación indicadores de dirección .....	464
Activación luces de parada .....	465
Indicación de apertura puertas .....	465
Sistema de bloqueo puertas cabina.....	466
Desempañamiento.....	467
Indicador de consumo pastillas del freno.....	467
Indicación de freno de mano accionado .....	468
Nivel de líquido frenos .....	468
Lavafaros y lavaparabrisas .....	469
Limpiaparabrisas y lavado del parabrisas.....	470
Claxon.....	470
Avería sistema de inyección .....	471
Lógica bujías de precalentamiento .....	471
Lógica de cruise control .....	472
Indicación consumo de combustible .....	472
Avería airbag .....	473
Desactivación airbag pasajero.....	473
Reconocimiento llave de arranque (inmovilizador) .....	474
Sistema de alarma con sirena .....	475
Visualización de anomalía cambio automático .....	475
Activación de luces marcha atrás (cambio automático) .....	476
sensores de aparcamiento.....	477
Administración alimentación radio .....	478
Funciones antirrobo .....	478
Gestión receptor de radio .....	479
Retroiluminación de los mandos internos .....	480
Trip computer.....	481

Mandos de la centralita convergence .....	482
Administración del testigo vps (alarma) .....	482
Luces principales .....	483
Indicación de problemas principales sistema ABS9 .....	484
Indicación problemas principales sistema ESP9 .....	484
Administración airbag .....	485
Administración calidad aceite .....	485
Interfaz bluetooth .....	486
Interfaz navegador .....	487
Zumbador .....	488
Interfaz mandos en volante .....	489
Mandos de emergencia .....	489
Aparcamiento con vídeo .....	490
Indicaciones cambio automático .....	490
Puerta rototraslante .....	491
Administración filtro de aire .....	492
Administración filtro de combustible .....	492
Visualización plan de mantenimiento .....	493
Luces orientables posteriores .....	494
Proceso de regeneración del catalizador .....	494
Administración aviso cinturón de seguridad .....	495
Recarga alternador (L) .....	496
Diagnóstico on board .....	497
Administración testigo EDC17 .....	498
Administración de indicaciones del climatizador .....	498
Indicaciones suspensiones neumáticas .....	499
Luces de estacionamiento .....	500
Ralentizador .....	501
Nivel de combustible vehículos Natural Power .....	502

## Arquitectura electrónica

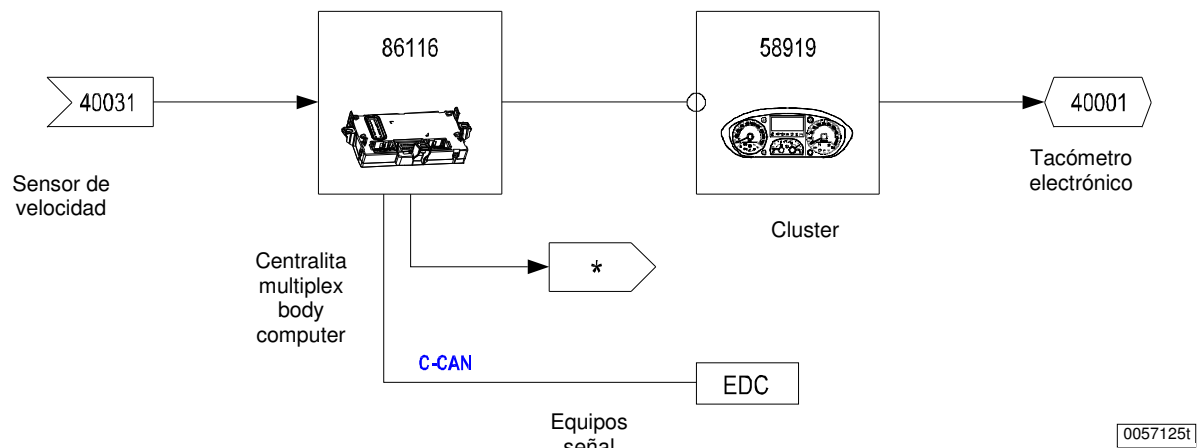


## Cuentarrevoluciones



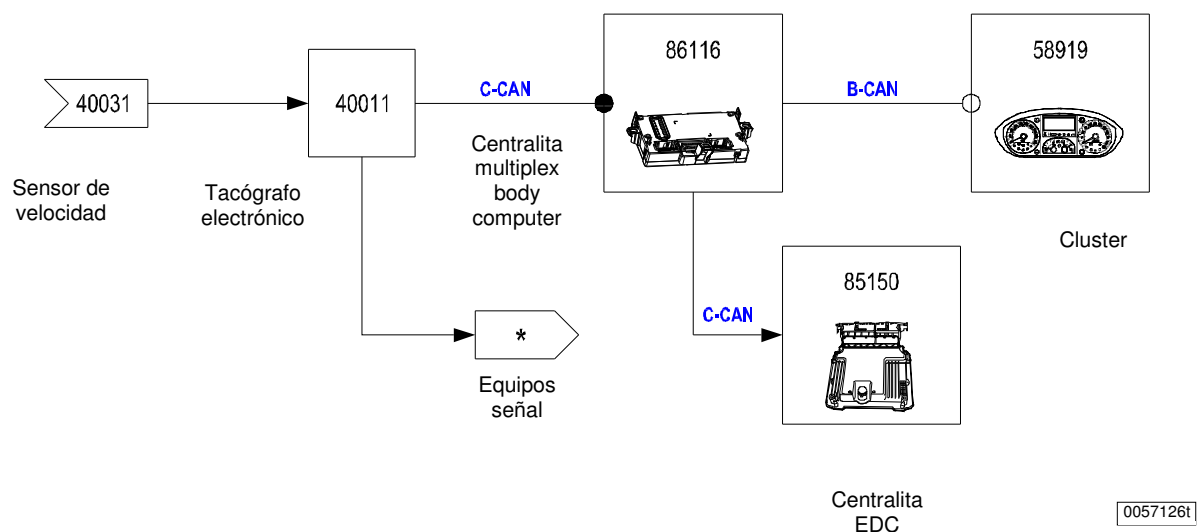
El Body Computer recibe información relativa a revoluciones del motor de la centralita motor EDC (línea C-CAN) y la transmite al Cluster para la visualización (línea B-CAN).

## Señal de velocidad sin tacógrafo digital



El Body Computer recibe la señal de velocidad del sensor correspondiente y la transmite al Cluster a través de la línea B-CAN y a la centralita motor EDC a través de la línea C-CAN.

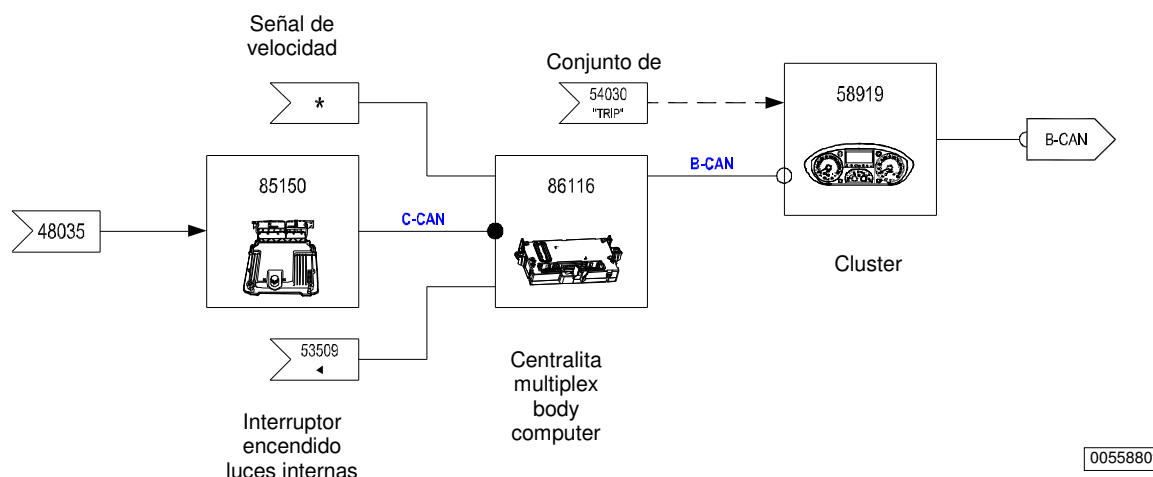
## Señal de velocidad con tacógrafo digital



El Body Computer recibe la señal de velocidad del sensor correspondiente y la transmite al Cluster a través de la línea B-CAN y a la centralita motor EDC a través de la línea C-CAN.



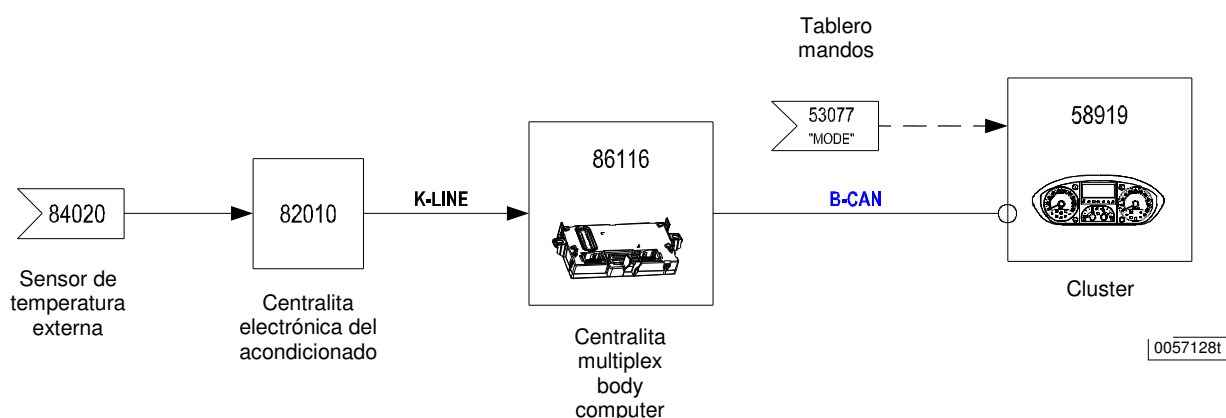
## Lectura del odómetro



El Cluster recibe a través de B-CAN la información relativa a los kilómetros recorridos y la visualiza en el odómetro. La indicación del cuentakilómetros aparece cuando la llave se sitúa en ON y también cuando se pone en OFF si la puerta permanece abierta durante 10 segundos. El cálculo se efectúa solamente cuando el motor está en marcha.

El Cluster debe salir de fábrica con una sola posibilidad de puesta a cero del kilometraje. La puesta a cero es posible sólo si se han recorrido menos de 200 km (o su equivalente en millas); la letra "H" en la pantalla, a la izquierda, indica esta posibilidad. Para efectuar la puesta a cero, presionar la tecla "Trip" durante 5 seg.: la letra "H" desaparece y en adelante ya no será posible poner a cero el cuentakilómetros total.

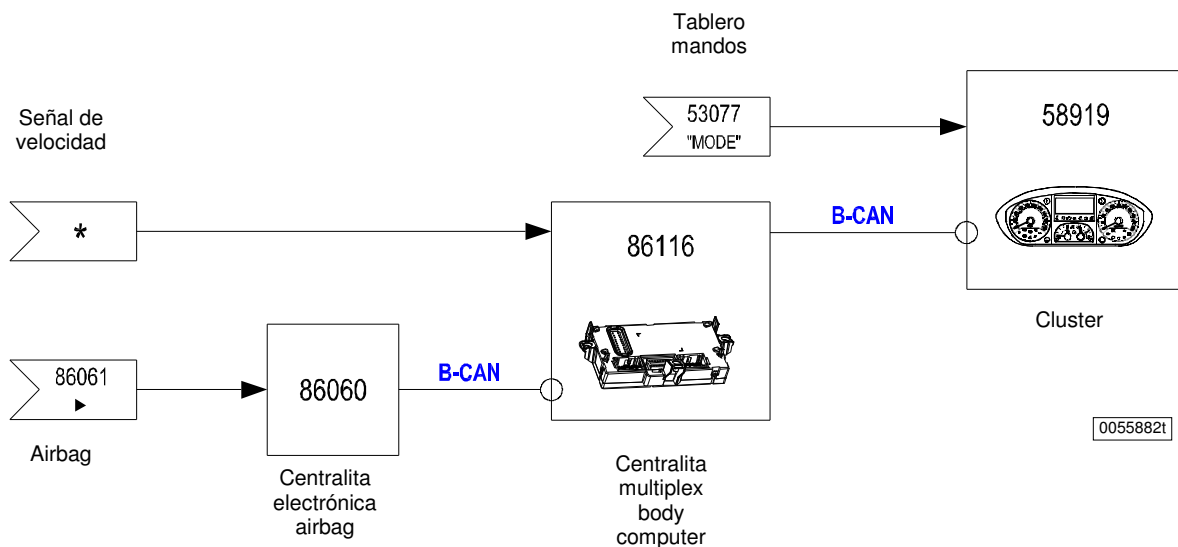
## Temperatura exterior y aviso de peligro de hielo



El Cluster está en condiciones de mostrar la temperatura exterior en la pantalla. El Body Computer comunica la temperatura al Cluster a través de la línea B-CAN. La unidad de medida de la temperatura se puede cambiar desde el menú del cluster.

Si la temperatura exterior es inferior a 3 °C, suena una alarma y en el cluster se enciende el testigo con el símbolo del hielo; dicha indicación se desactiva cuando la temperatura supera los 6°C.

## Configuración del menú en cluster

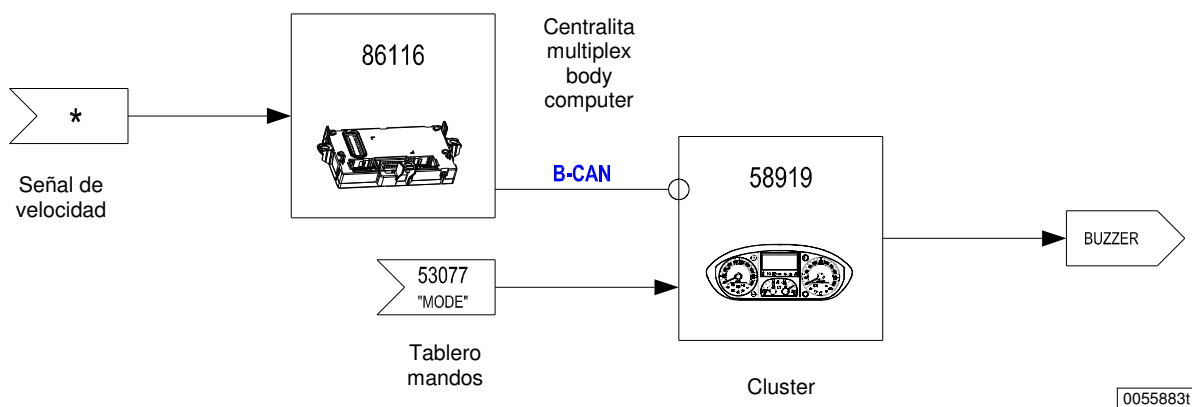


En el Cluster el menú se opera con las teclas Mode/ Mode+/ Mode-.

Cuando el **vehículo está parado** aparece el menú completo: activación testigo cinturón de seguridad (puede ser deshabilitado por IVECO Service), zumbador del speed limit, hora, distancia, unidad de medida del consumo, nivel sonoro del pitido y activación/desactivación del airbag del pasajero.

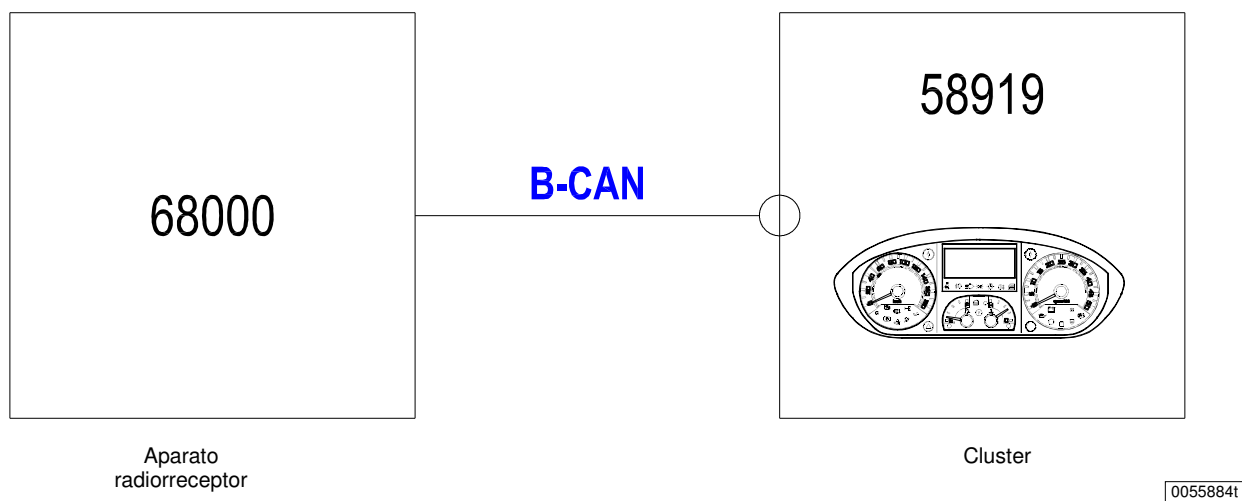
Con el **vehículo en movimiento** sólo se puede programar el zumbador del Speed Limit.

## Programación límite de velocidad



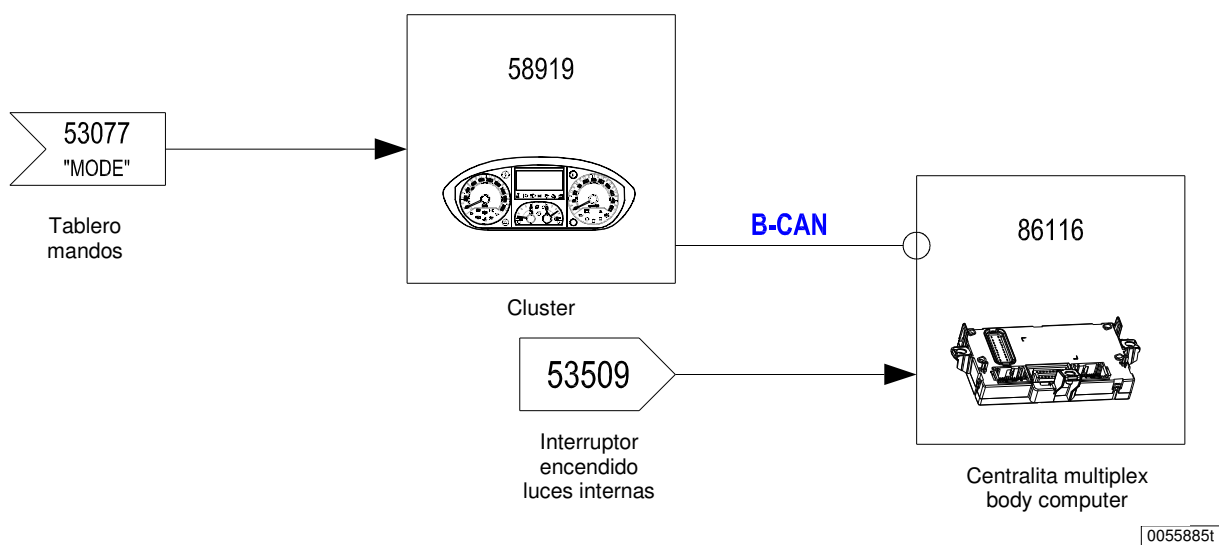
En el menú del Cluster se puede configurar un límite de velocidad: si durante la marcha el vehículo supera el valor programado por el conductor, el Cluster activa un buzzer y en la pantalla aparece el mensaje "VELOCIDAD EXCESIVA".

## Visualización de radio en cluster



La radio transmite al Cluster (vía B-CAN) la información sobre la emisora de radio, la recepción y la reproducción de CD.

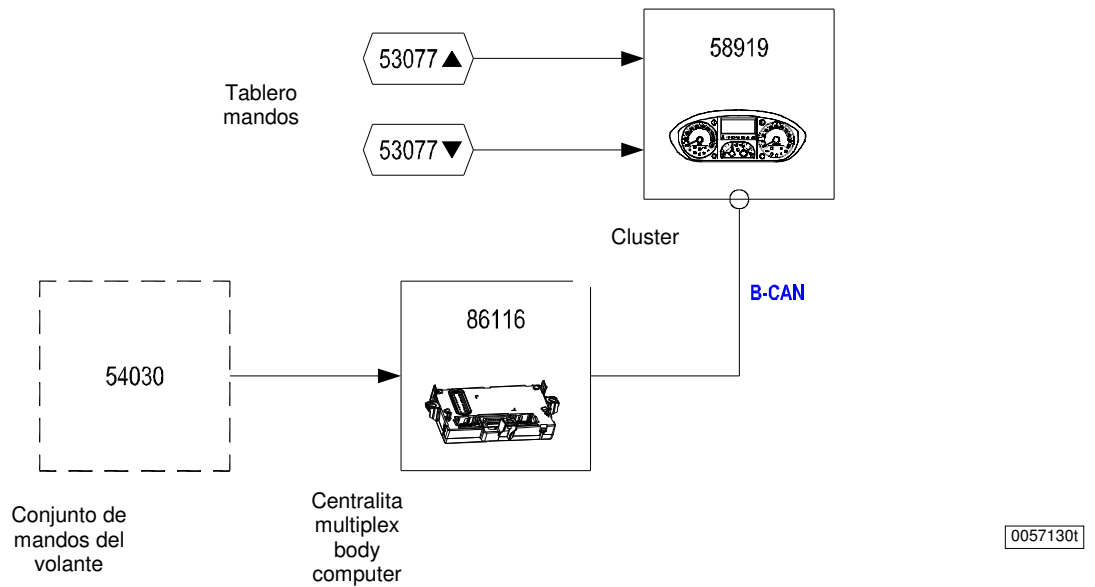
## Gestión de la fecha y la hora en cluster



El Cluster está en condiciones de mostrar la fecha y la hora.

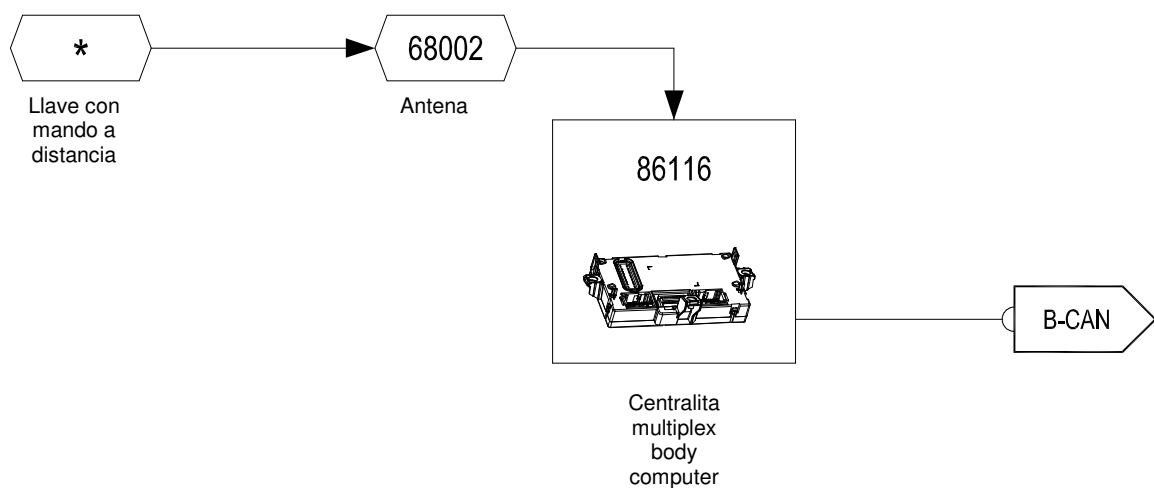
La hora aparece también con la llave en OFF y cuando se abre o se cierra una puerta. La fecha se visualiza sólo con la llave en ON.

## Alineación de faros



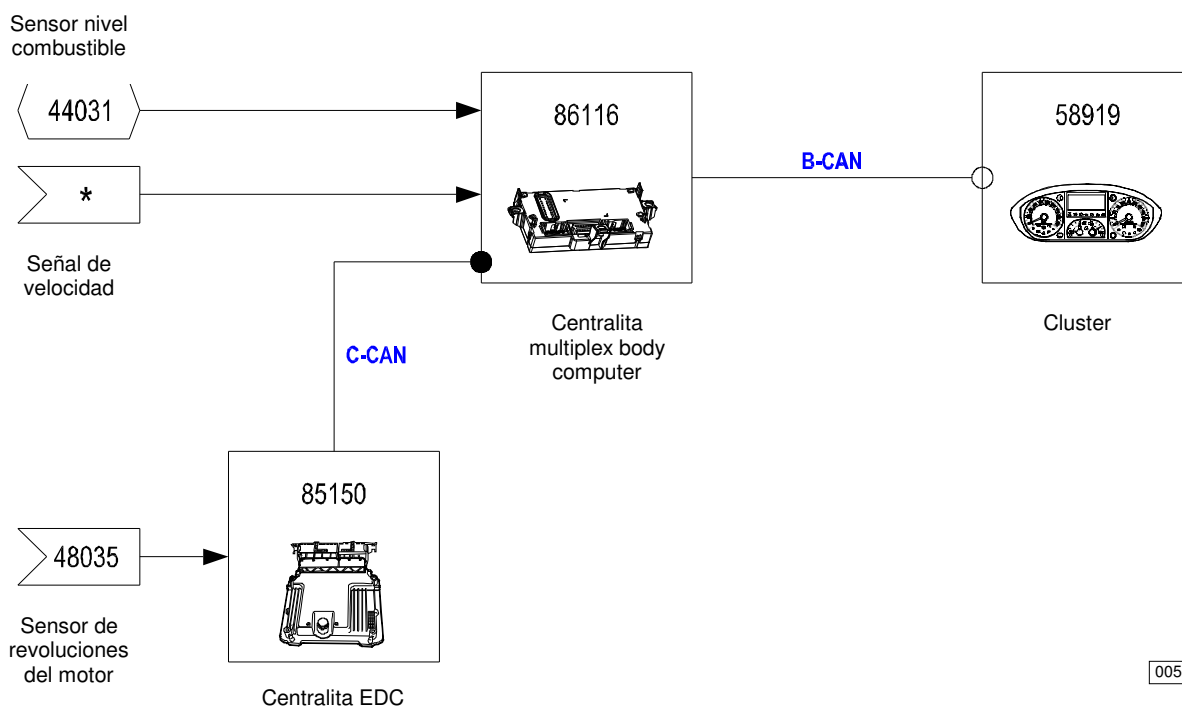
Con la luz de cruce encendida es posible regular la alineación de los faros, accionando los dos pulsadores con las flechas hacia arriba y abajo situados en el panel de mandos (LSS). Los pulsadores se comunican con el Cluster, el que controla los motores eléctricos a través de T1a / T1b e F12 / F13 para la regulación de la posición de los faros (posición de 0 a 3) y visualiza en la pantalla la posición solicitada.

## Mando a distancia / Antena



Con el mando a distancia, se puede controlar el Body Computer para que accione la apertura de la cabina, el cierre total y la apertura del compartimento de carga VAN. La comunicación se efectúa con un transmisor de radiofrecuencia.

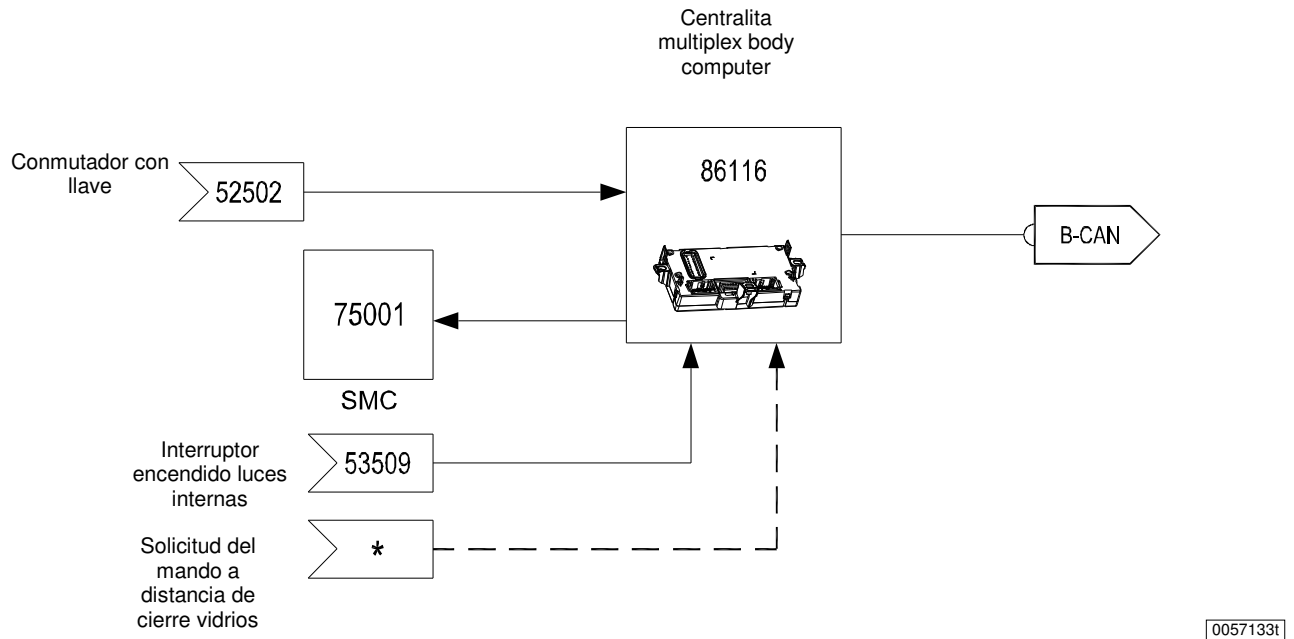
## Nivel de gasóleo



El desplazamiento del flotante en el depósito se traduce en la variación de resistencia de un potenciómetro. El Body Computer lee la resistencia y, según el tipo de depósito, asocia (de acuerdo con una tabla) el porcentaje de gasóleo. El Body Computer efectúa un control analizando el régimen del motor, la velocidad del vehículo y el consumo de gasóleo según las condiciones de marcha (frenado/aceleración, bajada/subida). El Body Computer también transmite el nivel a la centralita EDC (para OBD) a través de la línea C-CAN, y por la línea B-CAN para el indicador de nivel de combustible y el testigo de reserva del cluster.

En caso de desplazamientos bruscos del flotante, que provocarían errores de interpretación, el Body Computer procesa el nivel del combustible en base al consumo instantáneo.

## Relé T7 SCM (exclusión de equipos en fase de arranque)

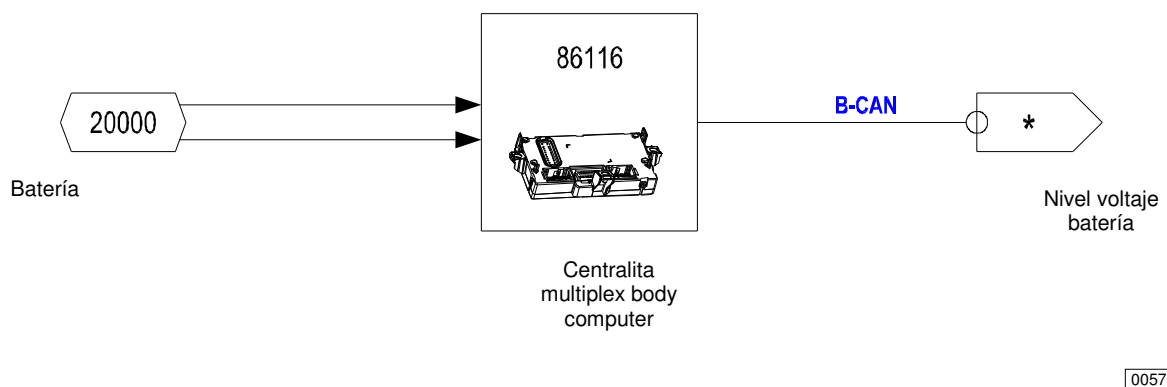


El relé T7 (alojado en SCM) está dirigido por el Body Computer y controla los servicios que se deshabilitan durante el arranque (acondicionador, encendedor, toma de corriente, lunas y espejos eléctricos, y parabrisas térmico).

El relé T7 permanece activo después de la conmutación de la llave de la posición ON a la posición OFF:

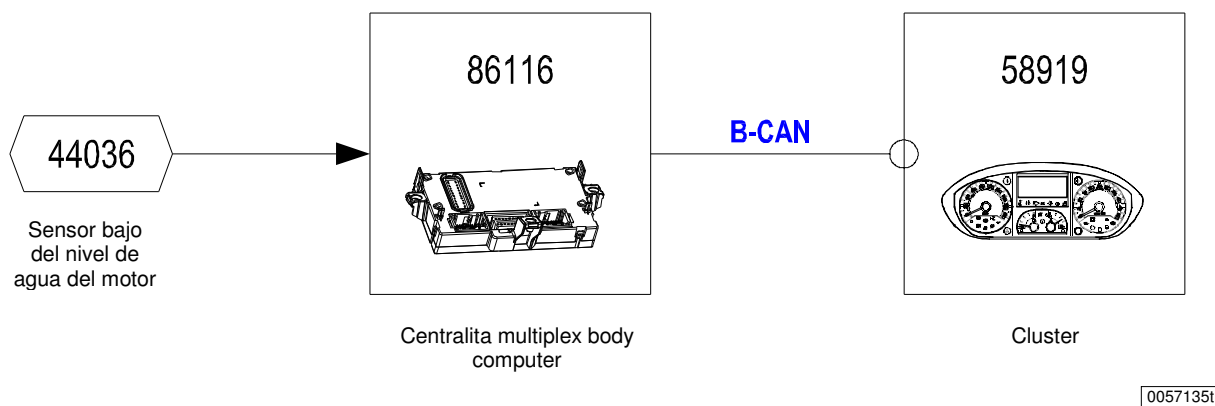
- de forma permanente si las luces de aparcamiento se activan;
- durante un minuto después de la solicitud del mando a distancia de cierre vidrios;
- durante tres minutos después del mando apertura/cierre puerta.

## Lectura de la tensión de la batería



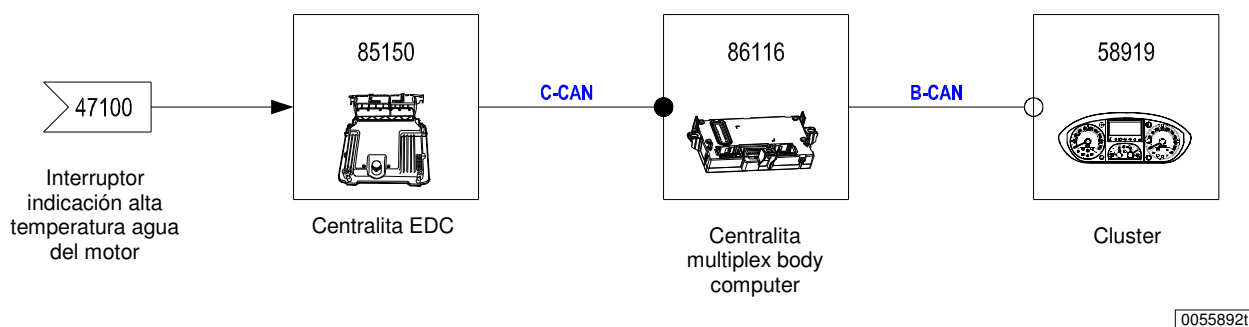
El Body Computer mide la tensión de la batería (12 V) y envía la señal digital relativa al estado de carga de la batería a la red B-CAN.

## Bajo nivel de agua motor



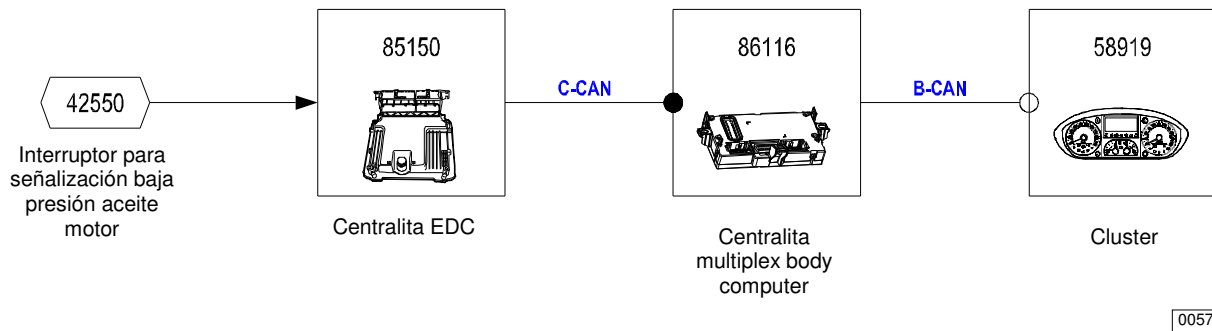
El Body Computer adquiere la señal del interruptor N.C. del nivel de agua en el depósito de expansión, la envía al cuadro de instrumentos y, si el nivel es insuficiente, enciende el testigo en el Cluster y en la pantalla aparece el mensaje "BAJO NIVEL AGUA".

## Temperatura agua motor



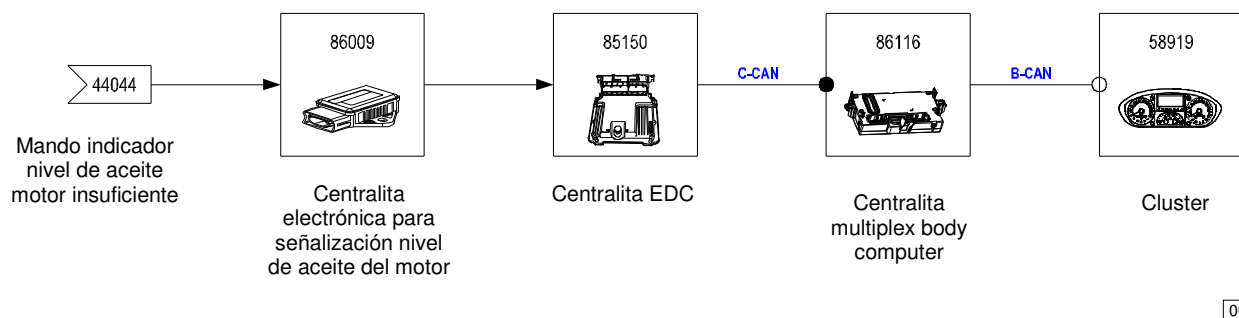
La temperatura del agua del motor llega a la centralita EDC y se envía al Body Computer a través de la línea C-CAN. El Body Computer envía por B-CAN la información al Cluster, que controla la posición de la aguja indicadora. Si la temperatura es muy elevada (aguja en la zona roja), se enciende un testigo en el cuadro de instrumentos y aparece el mensaje "ALTA TEMPERATURA MOTOR".

## Presión aceite motor



La centralita EDC adquiere la señal del interruptor de presión de aceite y la envía por C-CAN al Body Computer sólo en caso de baja presión. El Body Computer, a través de B-CAN, enciende el testigo del Cluster. En la pantalla del Cluster aparece el mensaje "BAJA PRESIÓN ACEITE MOTOR".

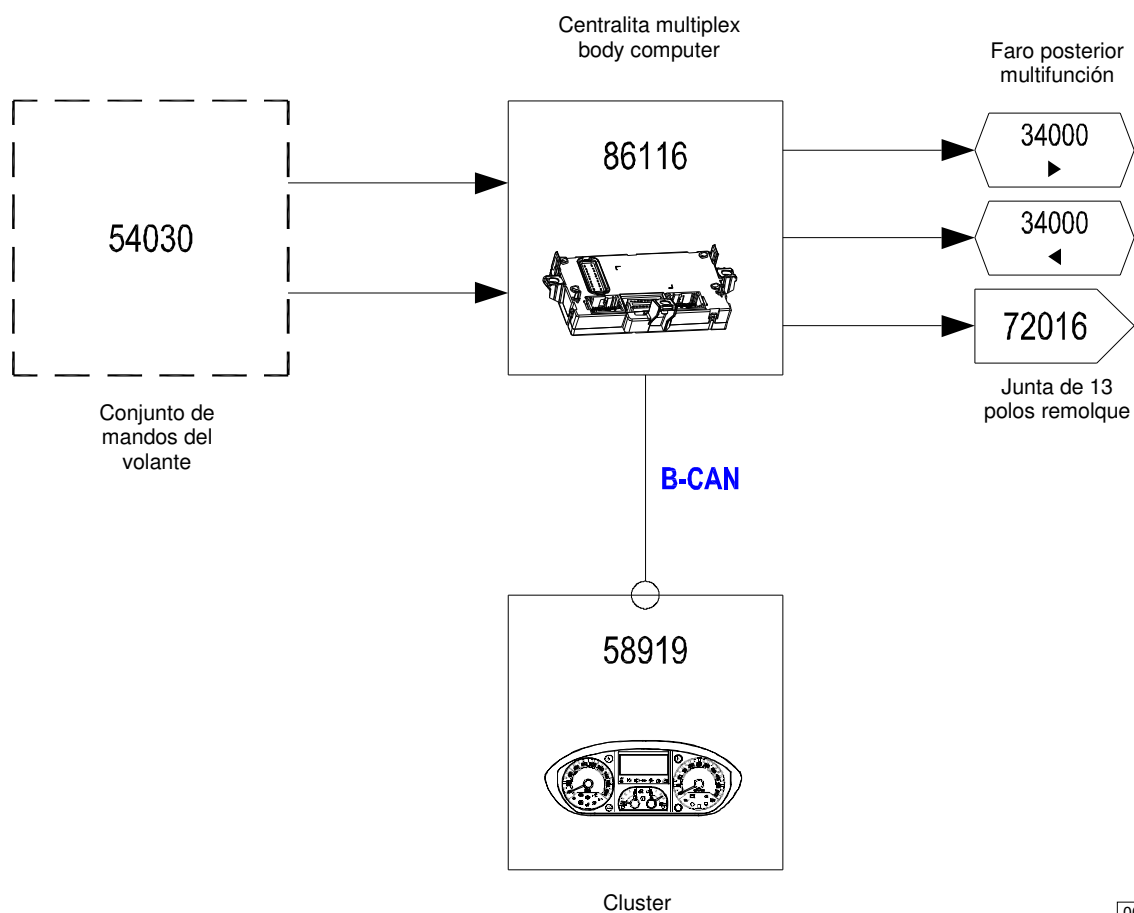
## Nivel de aceite del motor



La centralita EDC adquiere la señal en PWM de la centralita de control del nivel de aceite y compara dos medidas sucesivas en los extremos de un intervalo de tiempo. La centralita calcula el porcentaje de nivel del aceite y lo envía a la línea C-CAN; el Body Computer recibe este parámetro y lo transmite al Cluster, que ante cada key-on visualiza las informaciones sobre el nivel del motor.



## Encendido luces antiniebla posteriores



0057138t

- A antiniebla posteriores / antiniebla (\*)
- B luz de cruce encendida / posición (\*)

El Body Computer recibe los mandos de encendido de las luces antiniebla posteriores del bloque de dirección y ejecuta el mando si se verifica una de las siguientes situaciones:

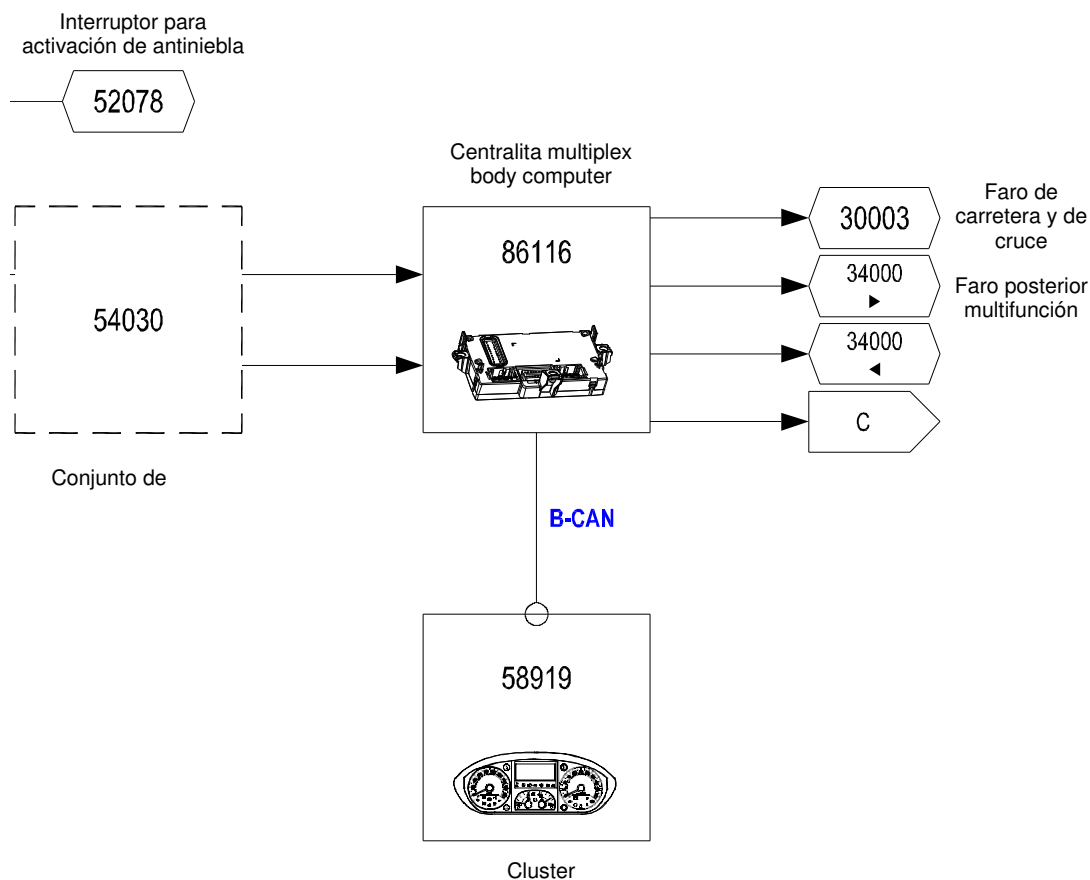
- las luces de cruce están encendidas;
- las luces antiniebla están encendidas.

Con la solicitud de encendido de las luces, el Body Computer efectúa, además, el diagnóstico de las lámparas.

El estado de los antiniebla posteriores se transmite por la red B-CAN al Cluster, que en caso de fallo activa el testigo y el mensaje correspondiente.

(\*) La discriminación de la función solicitada tiene lugar con código resistivo. La resistencia que el Body Computer lee en los pin H39 y H42 depende entonces de la función activada por el conductor en el bloque de dirección.

## Luces antiniebla anteriores y posteriores



0057139t

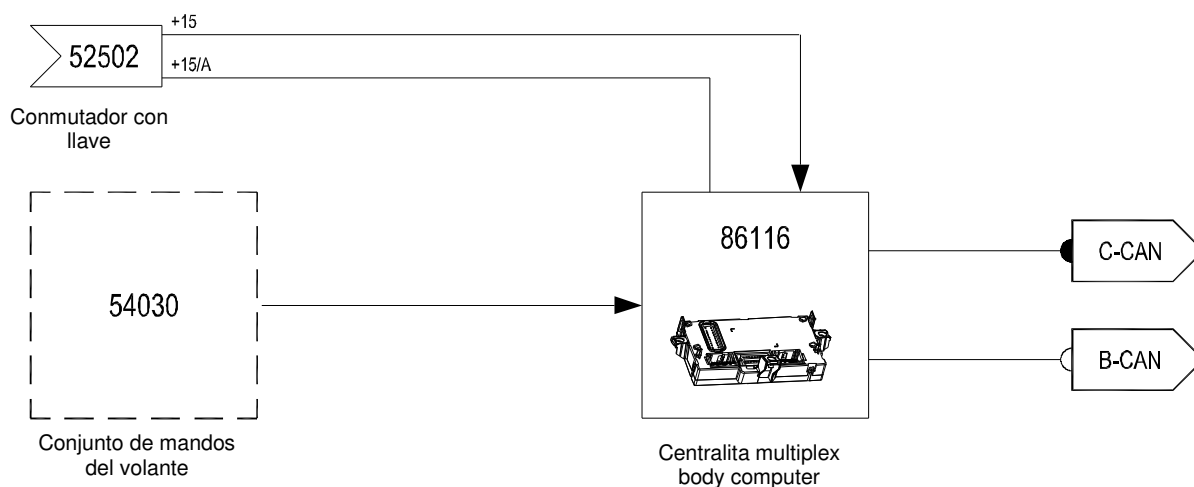
- A antiniebla posteriores / antiniebla (\*)
- B luz de cruce encendida / posición (\*)
- C retroiluminación interruptores

El Body Computer recibe del bloque de dirección los mandos para el encendido de las luces antiniebla y activa las lámparas con las luces de cruce o las luces de posición encendidas. Los antiniebla posteriores están controlados por el Body Computer de modo directo, y los antiniebla a través de un relé.

El Body Computer transmite el estado de las luces anteriores y posteriores por B-CAN al Cluster, y éste activa los respectivos testigos de funcionamiento o anomalía y muestra un mensaje de error.

(\*) La discriminación de la función solicitada tiene lugar con código resistivo. La resistencia que el Body Computer lee en los pin H39 y H42 depende entonces de la función activada por el conductor en el bloque de dirección.

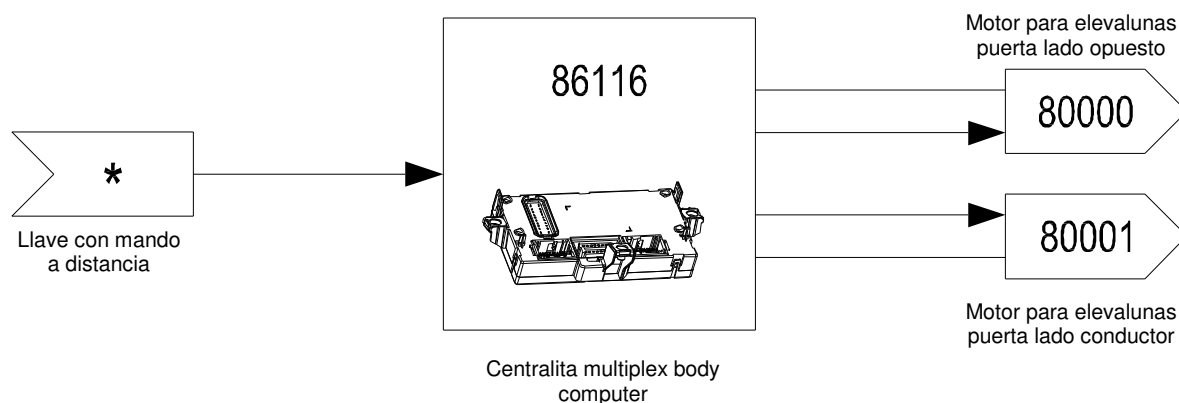
## Estado de la llave de arranque



0057140t

El estado de la llave de arranque se transmite por B-Can y C-Can desde el Body Computer. El Body Computer recibe informaciones sobre el estado de encendido de vehículo desde el conmutador de encendido (+15, alimentación bajo llave y +15/A, alimentación con exclusión de los dispositivos utilizadores durante el arranque) y del estado de las luces de aparcamiento. El estado transmitido de la llave se utiliza para hacer el diagnóstico.

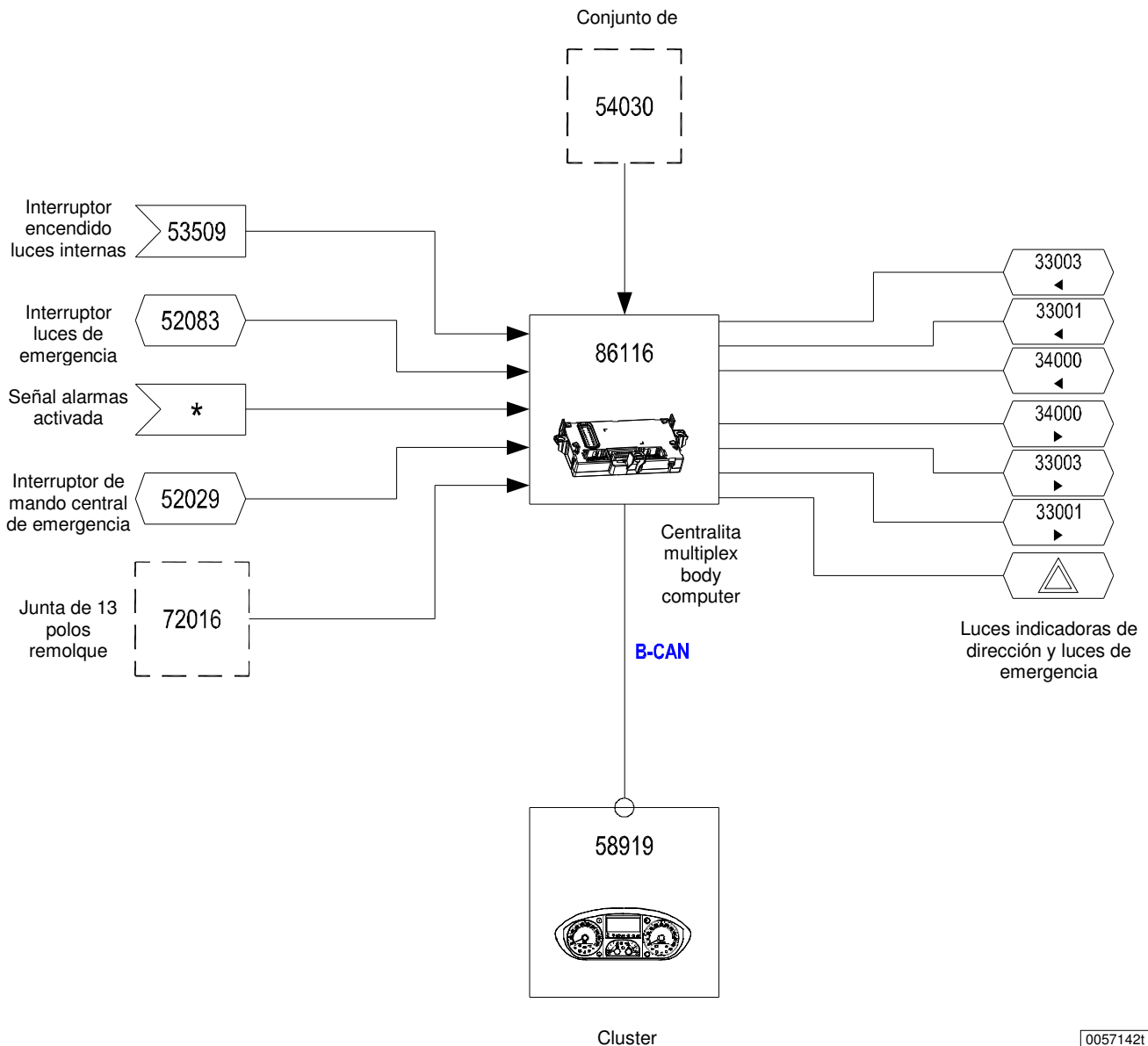
## Cierre / apertura automáticos de lunas



0057141t

Si se presiona durante un tiempo prolongado el pulsador del mando a distancia (apertura de las puertas o cierre del vehículo), el Body Computer acciona automáticamente los cristales eléctricos y la alimentación de los servicios a través del relé T7, presente en SCM.

## Activación indicadores de dirección

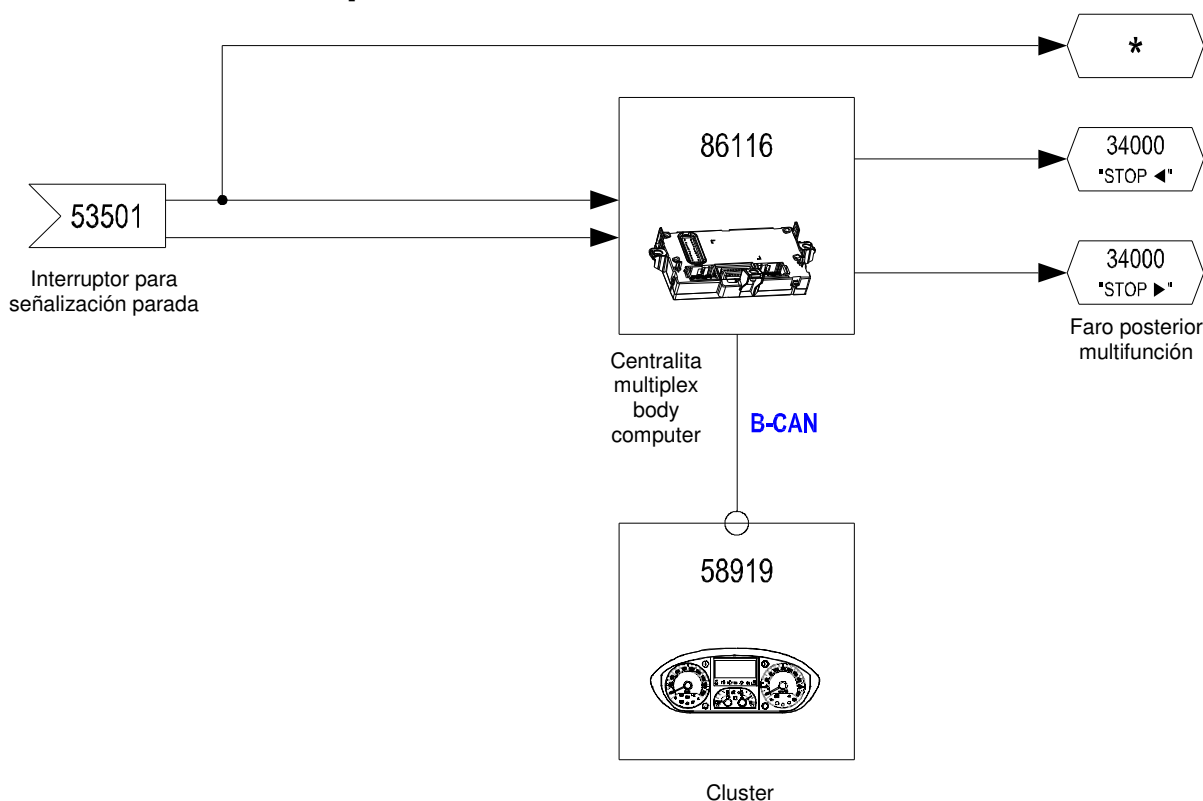


El Body Computer activa los indicadores de dirección tras el mando enviado por el bloque de dirección, el pulsador de emergencia, el cierre centralizado, el sistema de alarma y, en los Minibús, el mando de emergencia.

El Body Computer acciona directamente los indicadores de dirección y, a través de la línea B-CAN, activa los testigos de funcionamiento en el Cluster.

El Body Computer efectúa el diagnóstico de los indicadores de dirección del vehículo y del remolque: en caso de fallo enciende el testigo correspondiente, visualiza un mensaje de error y activa el parpadeo con una frecuencia doble.

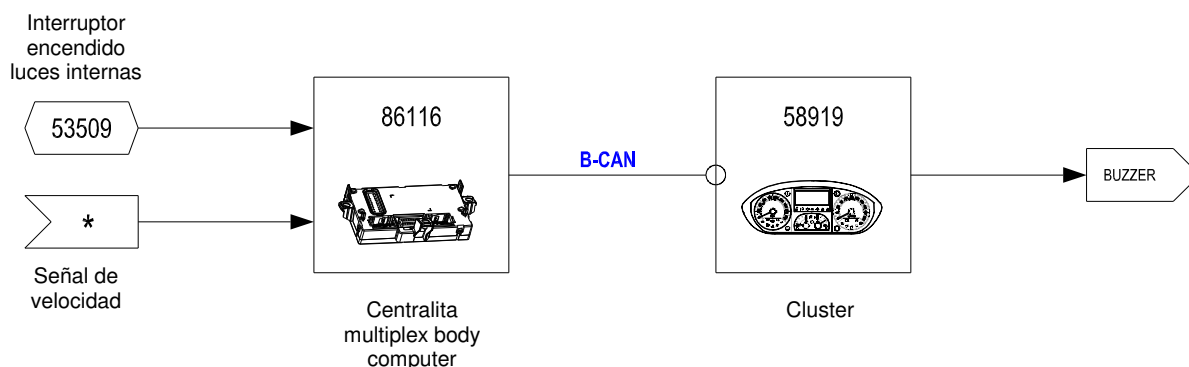
## Activación luces de parada



0057143t

El Body Computer recibe desde un interruptor, normalmente abierto y situado en el pedal del freno, el mando de las luces de parada (la tercera luz de freno se acciona directamente). El Body Computer activa las luces de parada y efectúa el diagnóstico, tanto de las lámparas como del fusible de alimentación; en caso de anomalía de funcionamiento, manda ejecutar al Cluster el encendido del testigo de mal funcionamiento y la visualización del respectivo mensaje de error.

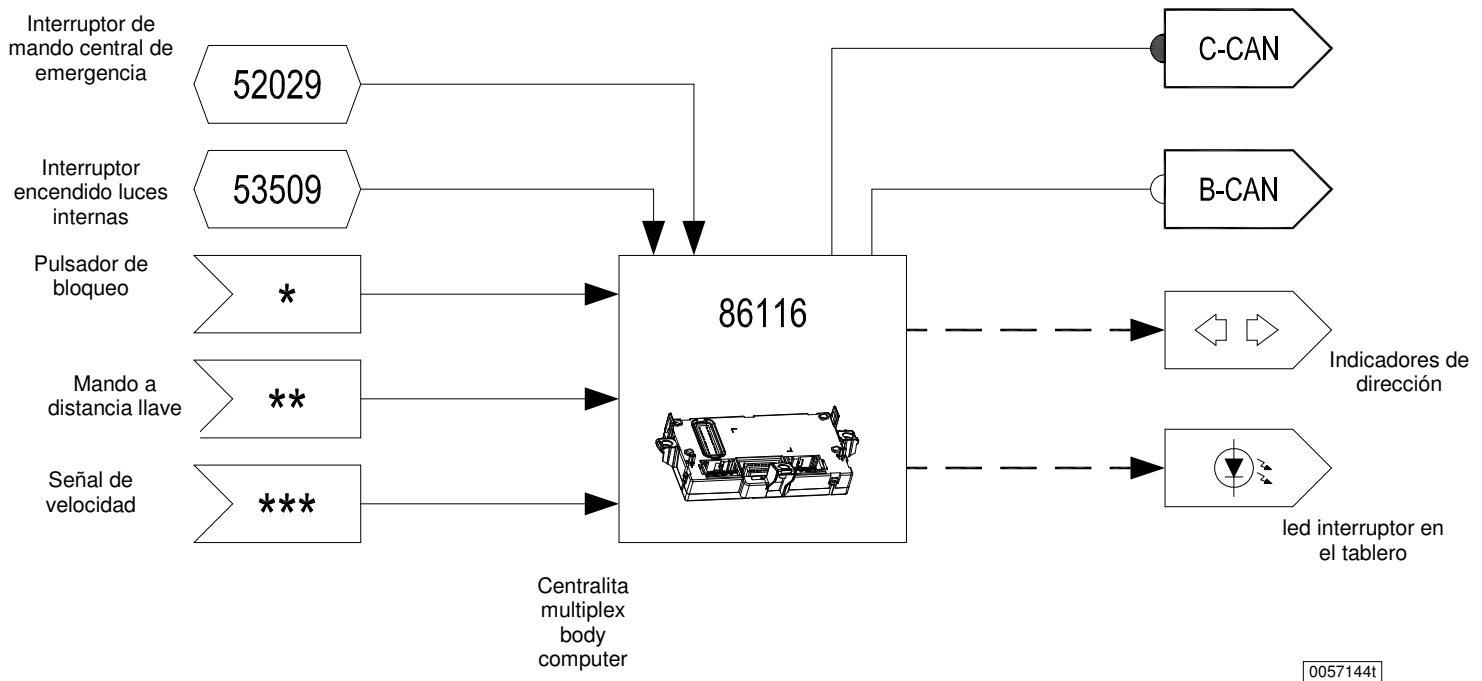
## Indicación de apertura puertas



0055901t

El Cluster recibe del Body Computer (B-CAN) el estado de las puertas y acciona el encendido del testigo de "puerta abierta". Además, aparece un mensaje en la pantalla. Si la velocidad supera los 4 km/h y una de las puertas está abierta, suena una alarma, se enciende un testigo en el tablero y aparece un mensaje informativo.

## Sistema de bloqueo puertas cabina

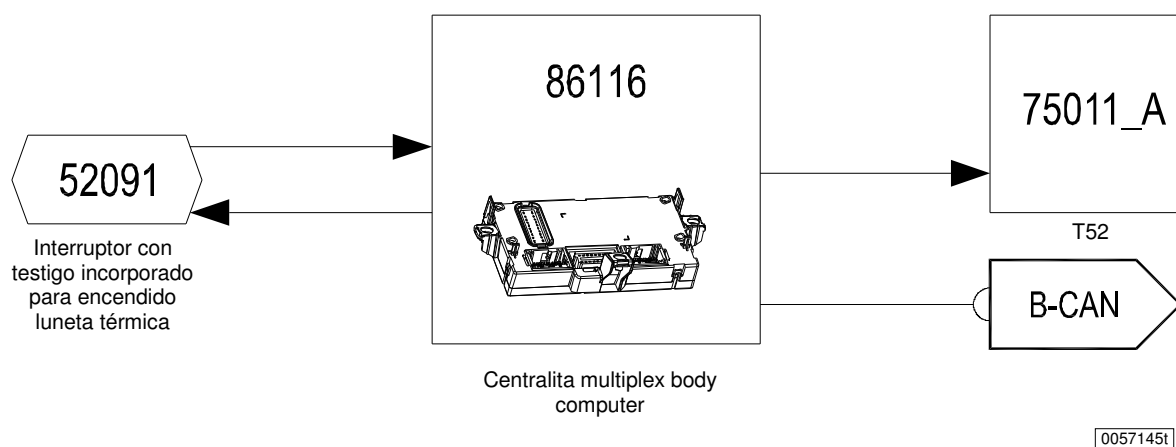


El sistema de bloqueo de las puertas de la cabina responde al Body Computer, el cual:

- maneja el cierre centralizado controlando los motores de cierre de las puertas;
- recibe de los interruptores las señales de apertura de las puertas y transmite el estado por las líneas Can;
- controla las señales provenientes del mando a distancia y el reconocimiento de la llave;
- controla los indicadores de dirección para bloqueo/desbloqueo de las puertas e interactúa con el sistema de alarma;
- recibe el mando desde el interruptor de bloqueo/desbloqueo situado en el tablero y enciende el testigo correspondiente.

Desde el menú del Cluster se puede programar el auto bloqueo de las puertas cuando la velocidad supera los 20 km/h. En la versión "minibús", cuando se presiona el mando de emergencia, el BC acciona el desbloqueo de las puertas.

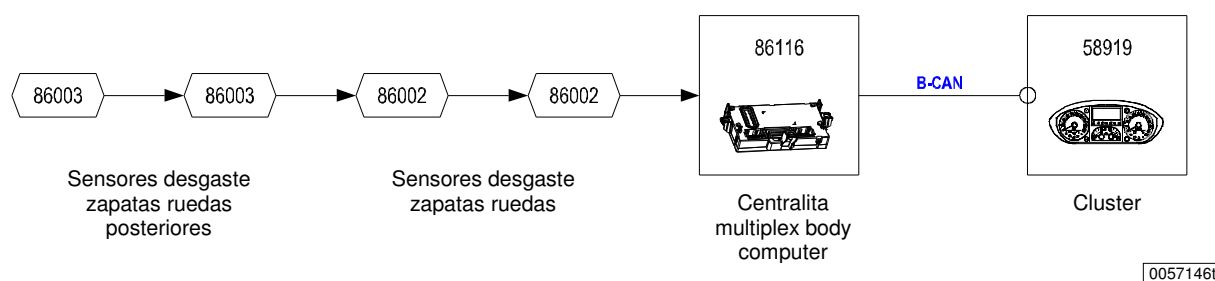
## Desempañamiento



El Body Computer, tras el mando impartido con el interruptor de desempañamiento posterior, acciona el relé para que encienda las resistencias y transmite la información a través de B-CAN.

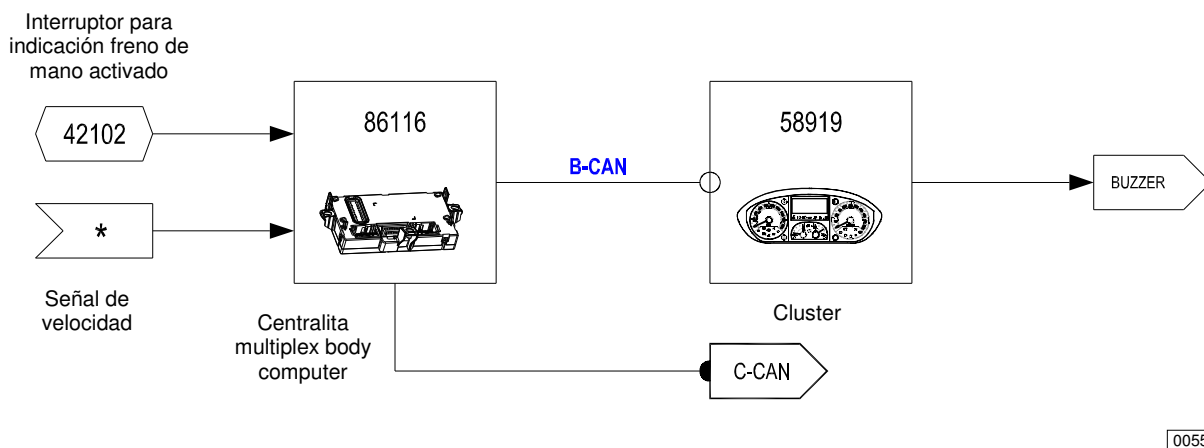
La duración máxima del desempañamiento es de 20 minutos; transcurridos los cuales la luneta térmica se desactiva.

## Indicador de consumo pastillas del freno



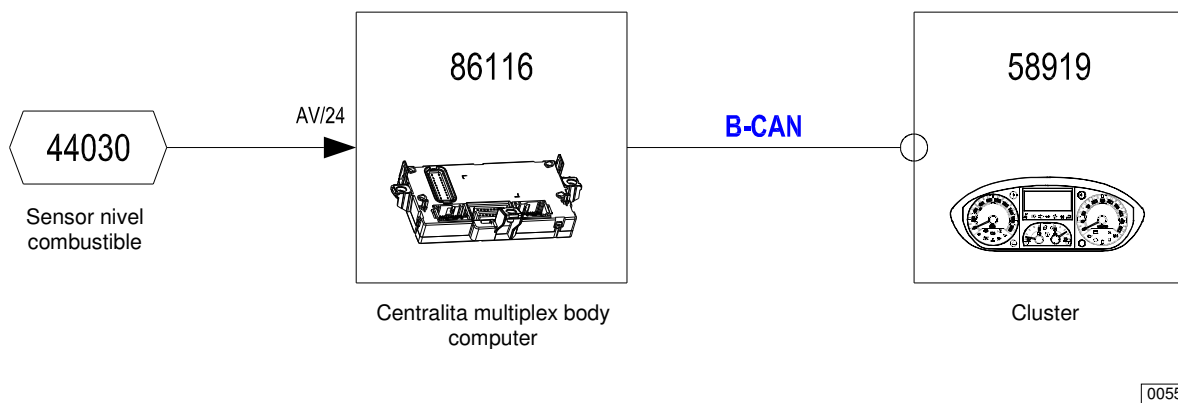
El Body Computer recibe las señales de los cuatro sensores montados en los frenos (interruptores normalmente cerrados) y, a través de la línea B-CAN, envía al Cluster el estado de desgaste de las pastillas. Si las pastillas están desgastadas se enciende el testigo del Cluster y aparece un mensaje de texto.

## Indicación de freno de mano accionado



El Body Computer recibe la señal de freno de mano accionado desde el conmutador respectivo y envía el mensaje por las líneas B-CAN y C-CAN. Cuando se acciona el freno de mano, el Cluster activa el testigo correspondiente y un mensaje de texto. Si la velocidad del vehículo supera los 4 km/h con el freno de mano activado, el Cluster hace sonar una alarma.

## Nivel de líquido frenos



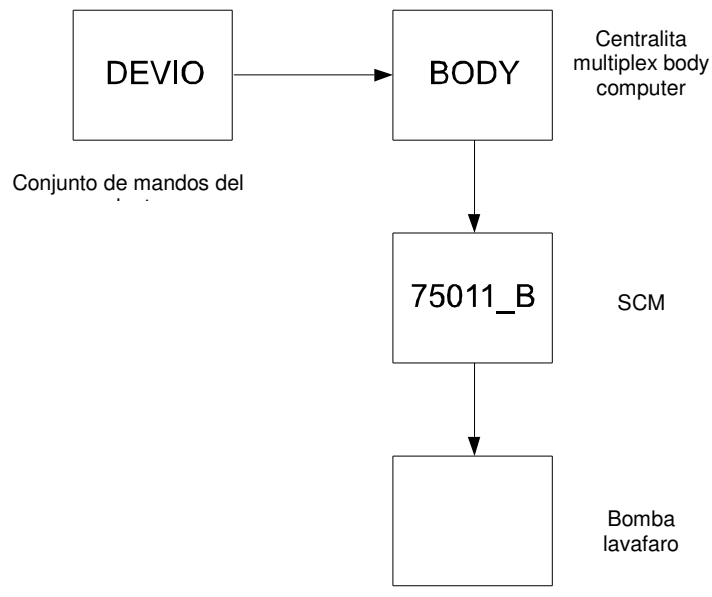
El Body Computer recibe la señal de bajo nivel del líquido de frenos en el depósito, y la comunica al Cluster por B-CAN. El Cluster, en caso de bajo nivel, enciende el testigo y muestra un mensaje de avería en la pantalla.

Existen dos tipos de sensores de nivel de combustible distintos (normalmente abierto y normalmente cerrado) configurables a través de PROXI.

Para vehículos con capacidad de hasta 60 q se usa un sensor normalmente cerrado mientras que para vehículos con capacidad mayor de 65 q se usa normalmente un sensor abierto.

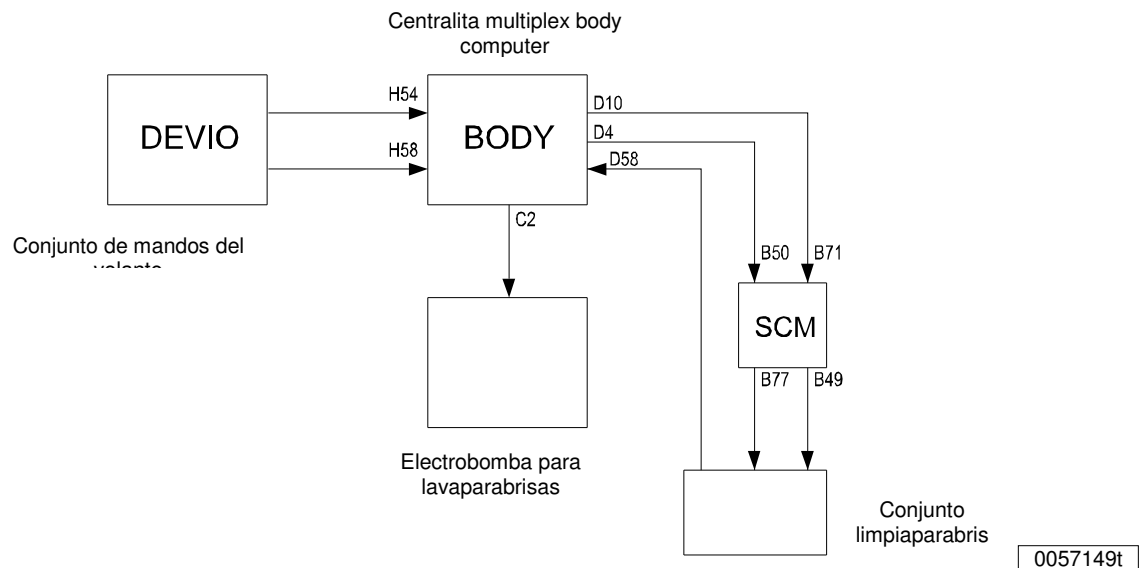


## Lavafaros y lavaparabrisas



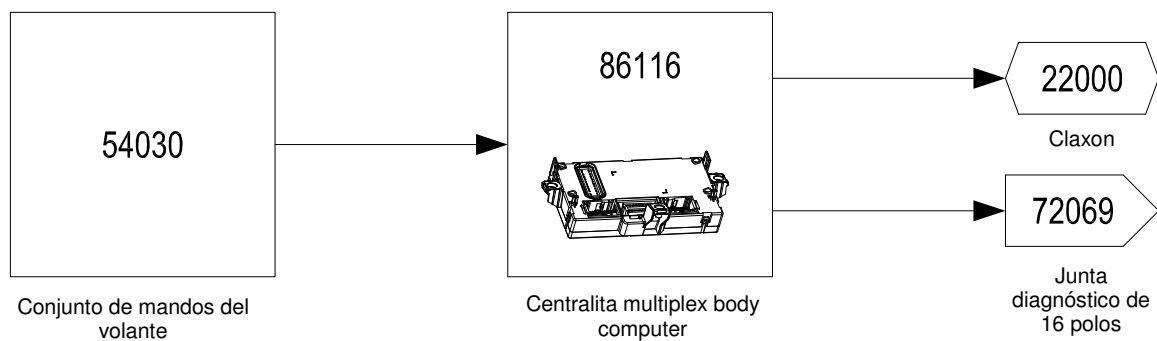
La bomba de lavado de los faros, si está presente, está alimentada por el relé T54 a través del fusible F66 del Body Computer, cuando se controla la bomba lavaparabrisas con los faros de cruce encendidos.

## Limpiaparabrisas y lavado del parabrisas



El motor del limpiaparabrisas y la bomba de lavado están controlados por el Body Computer, que los activa tras el mando del bloque de dirección. El Body Computer también recibe de un sensor específico la señal de retorno del limpiaparabrisas.

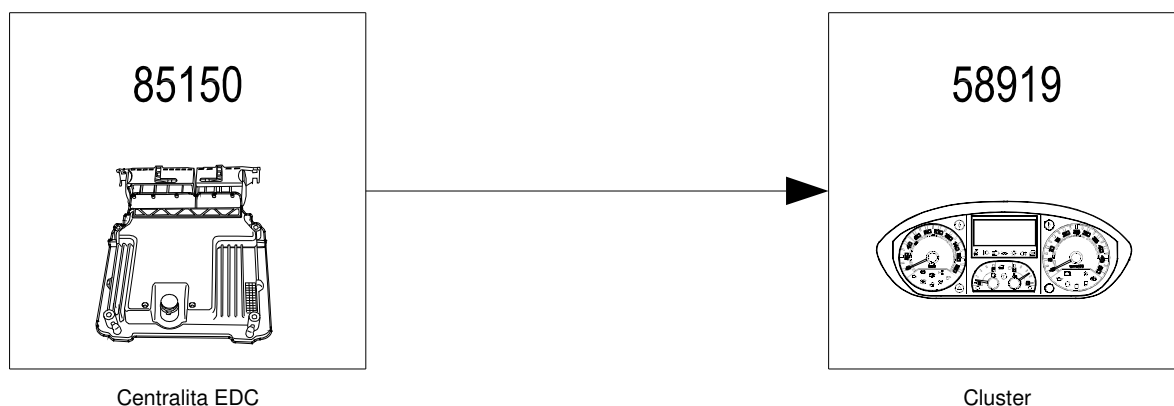
## Claxon



0055910t

El Body Computer activa el claxon después del mando del conductor desde el bloque de dirección.

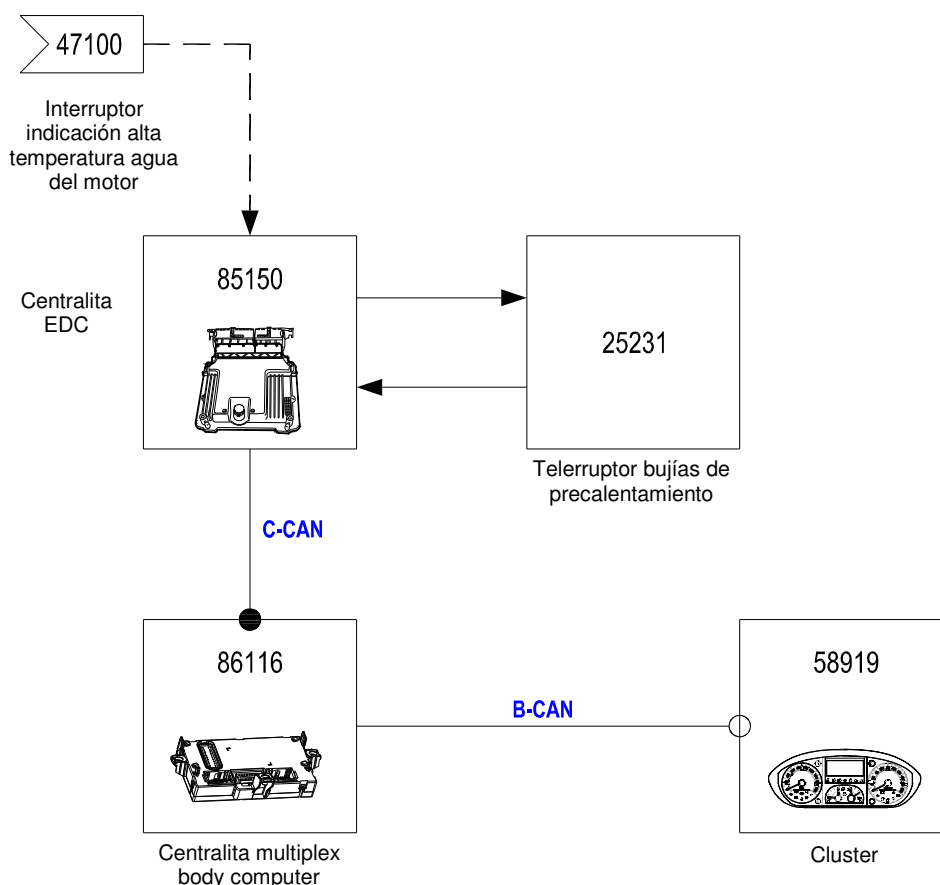
## Avería sistema de inyección



El EDC dispone de una salida directa hacia el cluster para la activación del testigo de indicación de avería EOBD.

0055911t

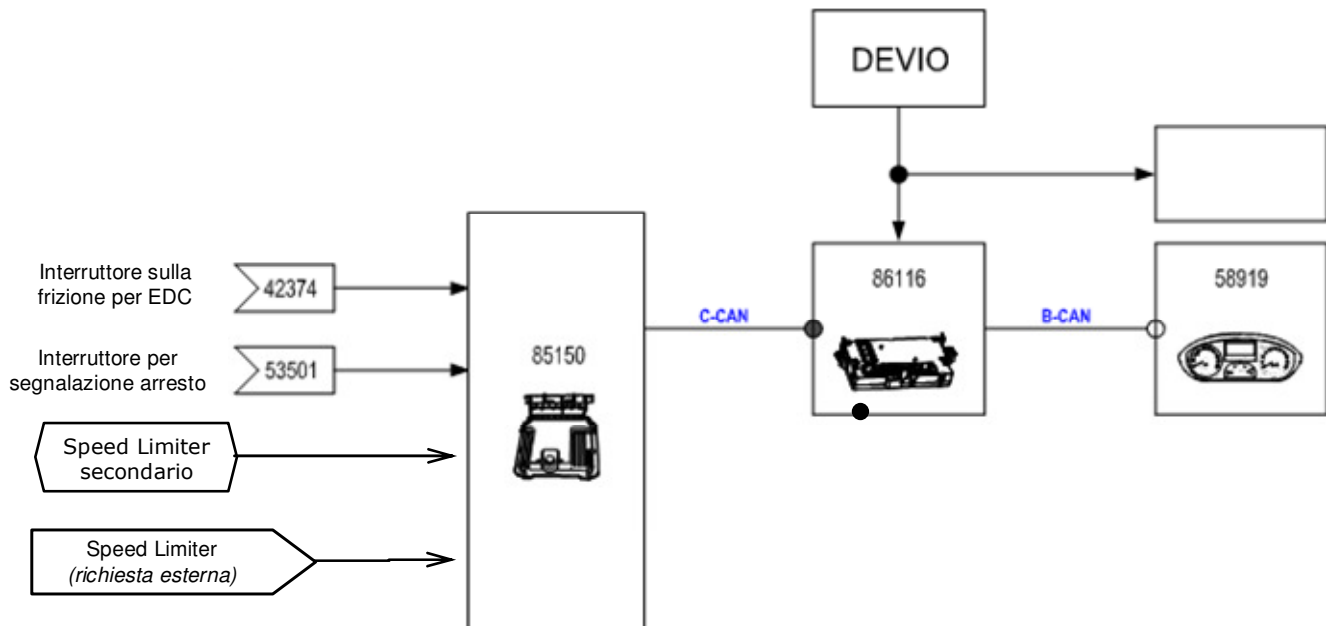
## Lógica bujías de precalentamiento



0055912t

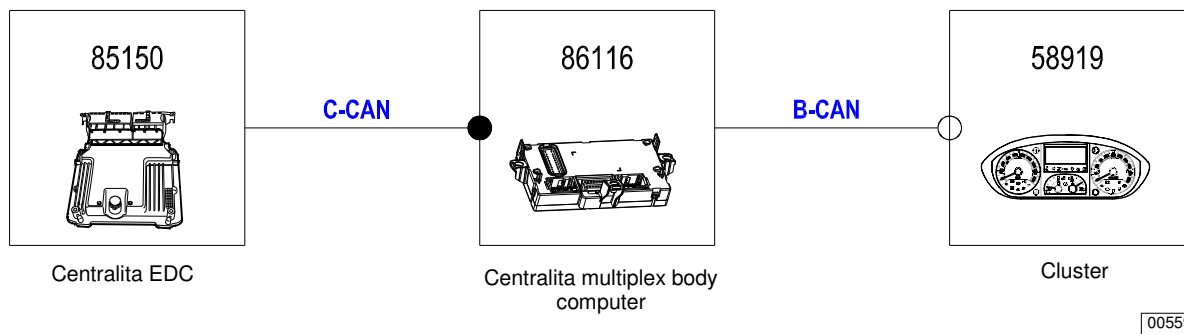
La centralita EDC controla directamente las bujías de precalentamiento y transmite por línea C-CAN la información de bujías activadas. En caso de avería, el Body Computer recibe el mensaje de la centralita EDC y lo envía al cluster a través de la línea B-CAN para encender el testigo amarillo de activación de las bujías, y en el cluster se visualiza el mensaje: "Service comprobar bujías".

## Lógica de cruise control



El Cruise Control y el speed control secundario son activados por el bloque de dirección y están gestionados directamente por la centralita EDC, que envía el mensaje por línea C-CAN. El Body Computer envía el mensaje al Cluster, que visualiza un mensaje de texto.

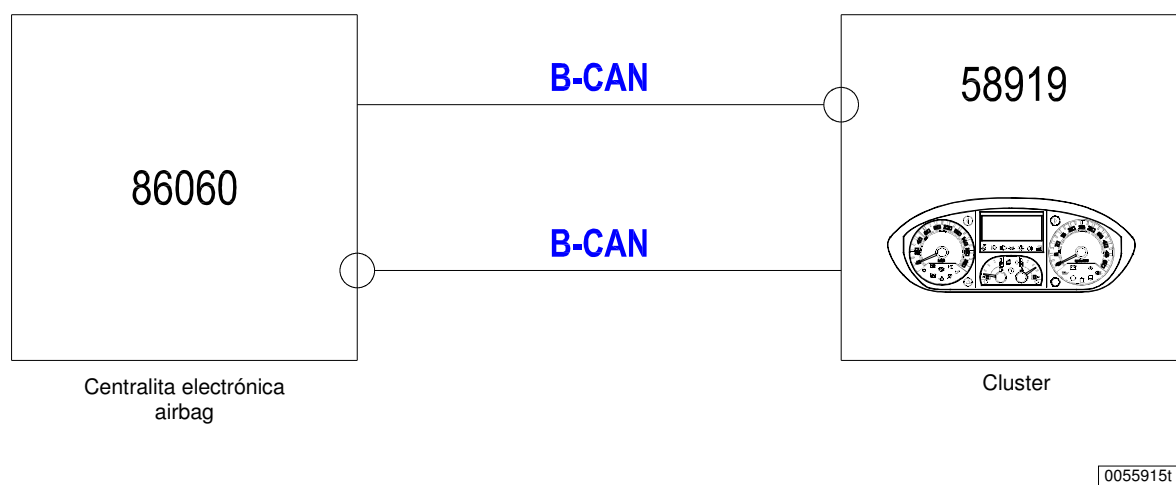
## Indicación consumo de combustible



0055914t

La centralita EDC envía al Body Computer (C-CAN) la información relativa al consumo de combustible. El Body Computer se comunica con el Cluster (B-CAN) para el control del Trip Computer.

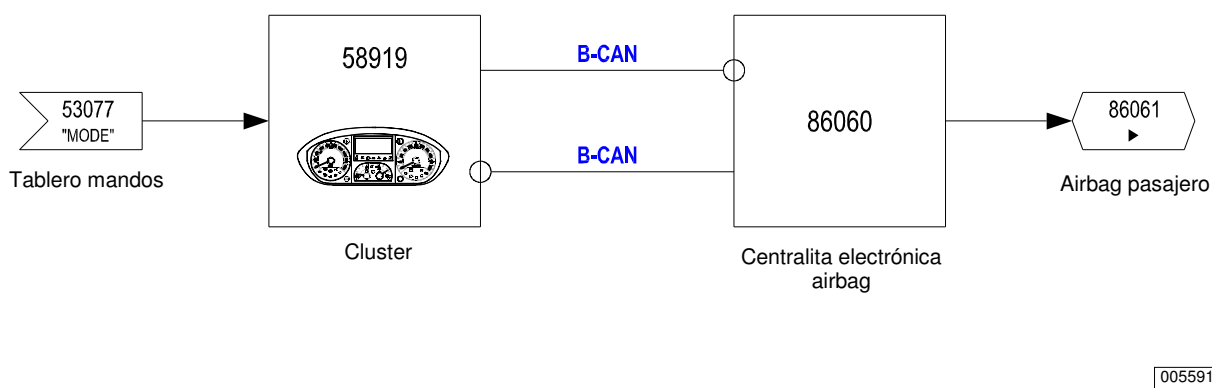
## Avería airbag



Si se avería el airbag, la centralita Airbag envía al Cluster una señal para que encienda el testigo correspondiente y visualice el mensaje de texto.

Si se estropea el testigo de "avería del airbag", el Cluster lo comunica a la centralita Airbag, que manda al Cluster que encienda el testigo amarillo de "airbag pasajero desactivado".

## Desactivación airbag pasajero

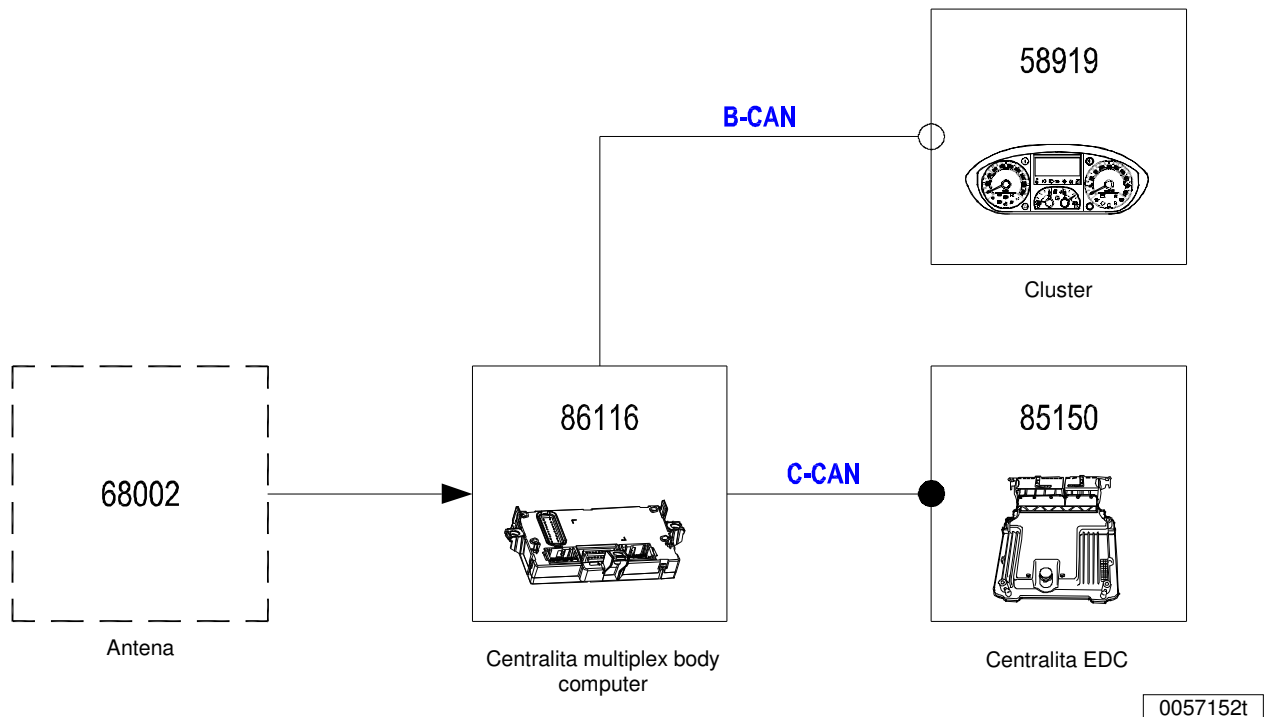


El conductor puede desactivar el airbag del pasajero desde el menú del Cluster. La centralita Airbag solicita al Cluster que encienda el testigo correspondiente o visualice un mensaje.

Al encenderse, el testigo parpadea durante unos segundos y se apaga. Si el airbag del pasajero está desactivado, el testigo permanece encendido.

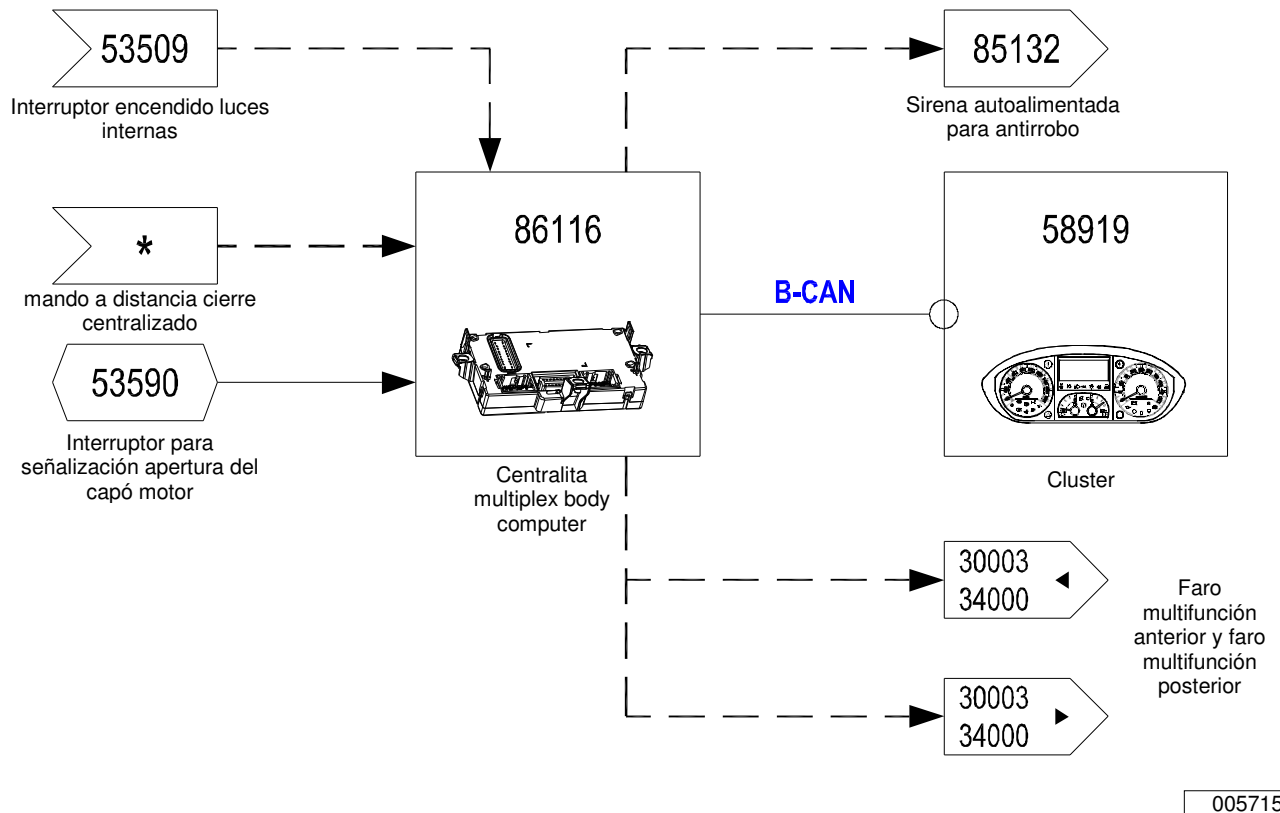
La centralita Airbag puede hacer que se encienda el testigo "airbag pasajero desactivado" también si se estropea el testigo "avería del airbag".

## Reconocimiento llave de arranque (inmovilizador)



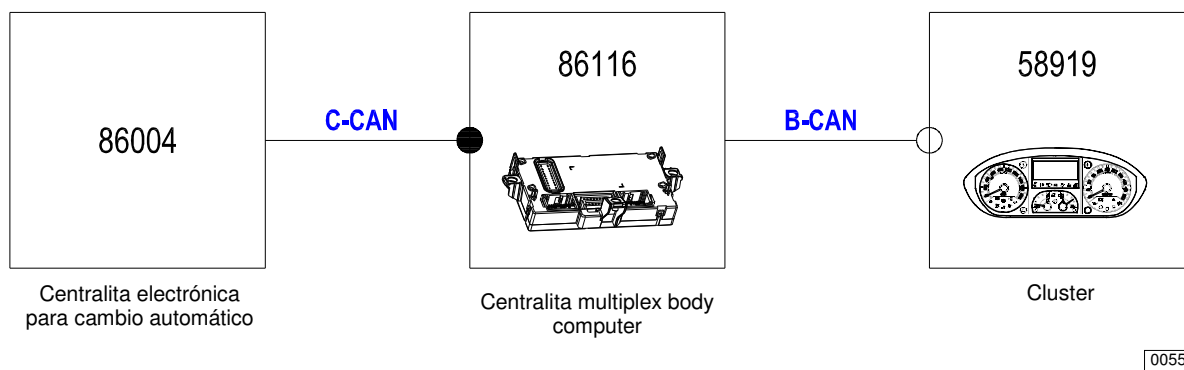
La función "inmovilizador" está incorporada en el Body Computer, que recibe el código de la llave y, si es correcto, autoriza el arranque. El Body Computer envía al Cluster la señal para que encienda el testigo "code", y utiliza el código para controlar el sistema de alarma.

## Sistema de alarma con sirena



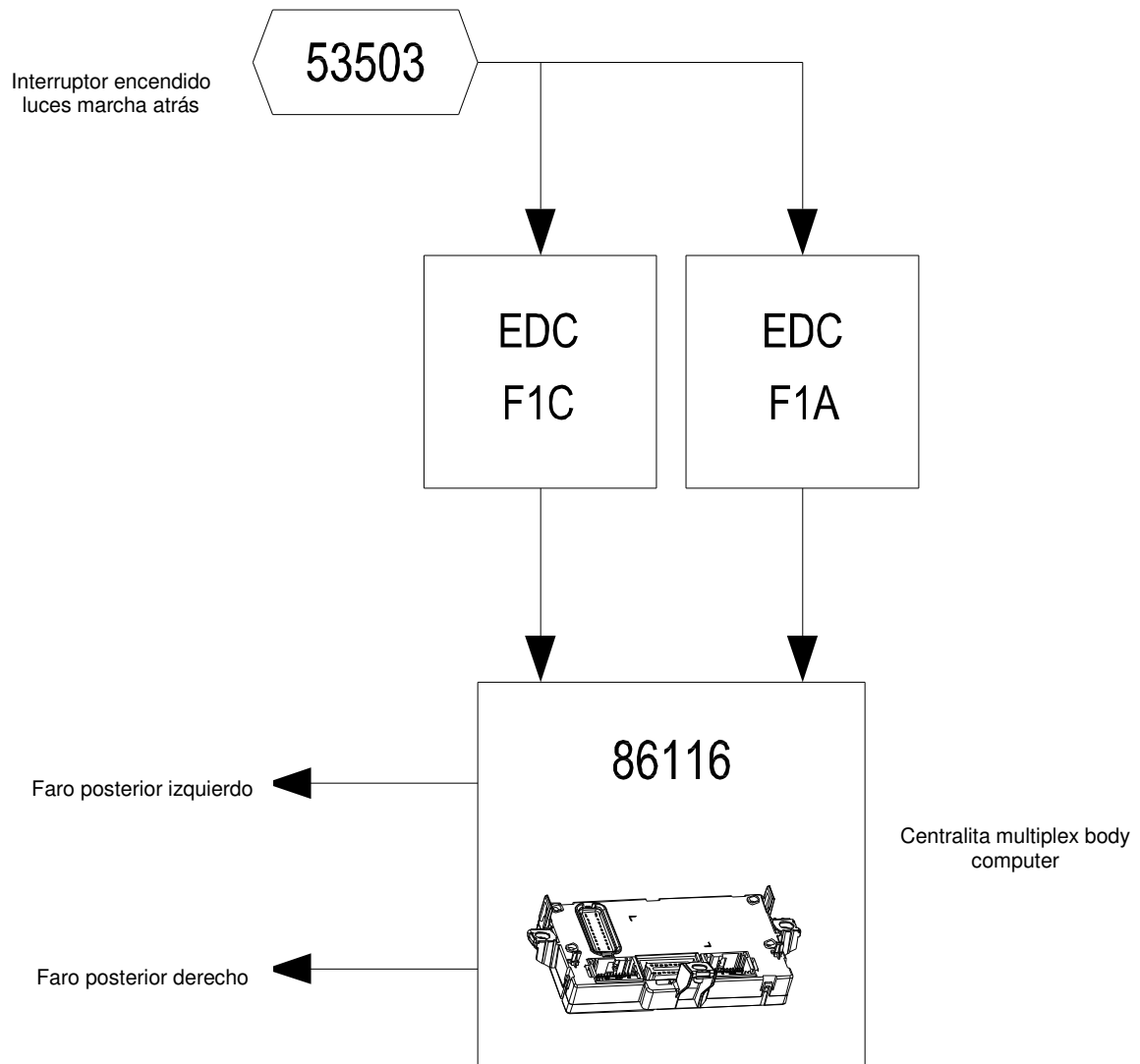
El sistema de alarma está integrado en el Body Computer, que efectúa un control perimetral del vehículo mediante interruptores en las puertas y en el capó motor, acciona directamente la sirena y controla la desconexión de la batería y de la sirena. Con la alarma activada, el Body Computer activa la sirena y los indicadores de dirección. El sistema de alarma se activa y desactiva con el mando a distancia.

## Visualización de anomalía cambio automático



En caso de fallo del cambio automático, la centralita del cambio envía la señal de avería al Body Computer y éste manda al Cluster que encienda el testigo de "anomalía genérica".

## Activación de luces marcha atrás (cambio automático)

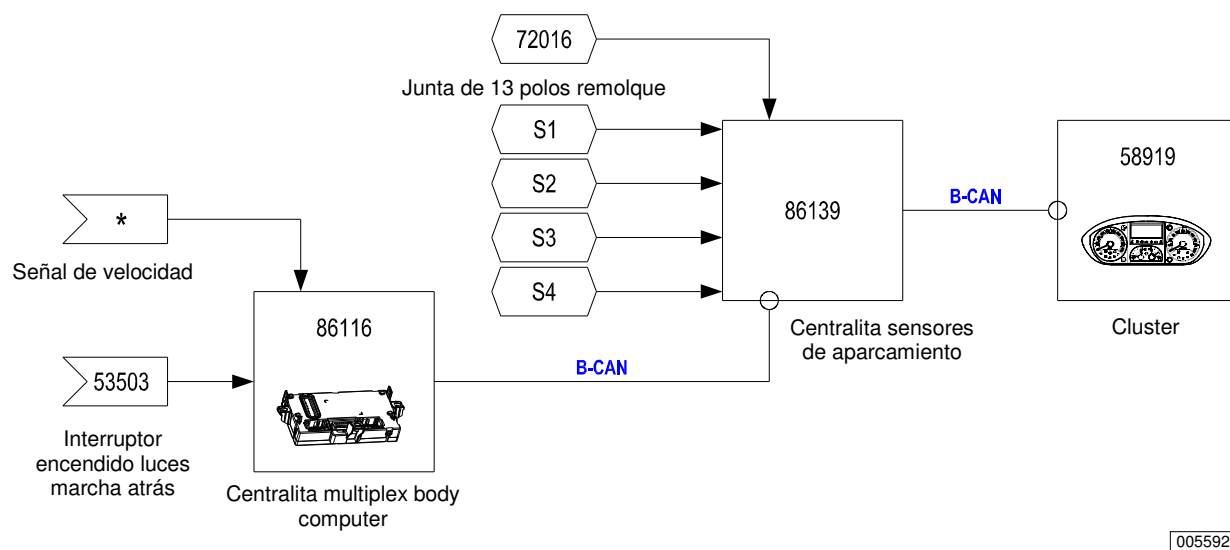


0057154t

El interruptor de marcha atrás accionada controla la centralita EDC que envía la señal al Body Computer, quien informa a las otras centralitas por red CAN.



## sensores de aparcamiento

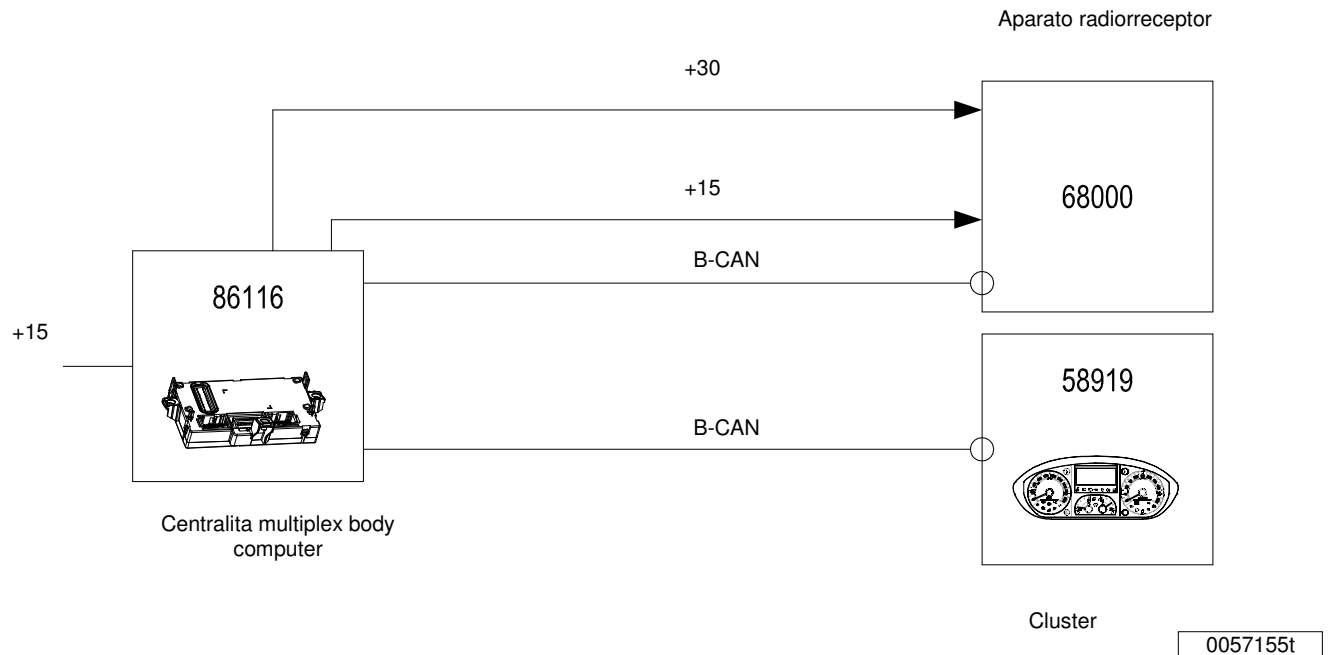


Con la marcha atrás accionada, el Body Computer activa la centralita de sensores de aparcamiento, que con cuatro sensores de ultrasonidos detecta la proximidad de obstáculos y, si es necesario, hace sonar el zumbador del Cluster.

Si se utiliza un remolque (conector de 13 polos enchufado), la centralita de los sensores de aparcamiento se desactiva.

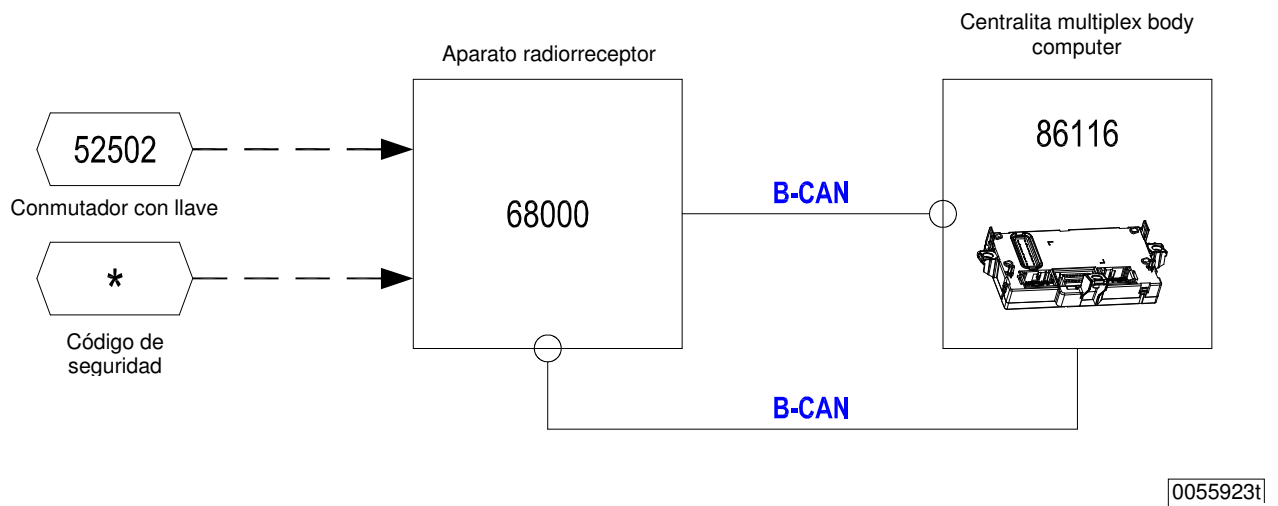
En caso de avería, la centralita de los sensores de aparcamiento envía una señal al Cluster para que encienda el testigo de "avería genérica" y visualiza un mensaje de texto.

## Administración alimentación radio



La radio recibe la alimentación directa del Body Computer y se comunica con el mismo y con el Cluster a través de la red B-CAN.

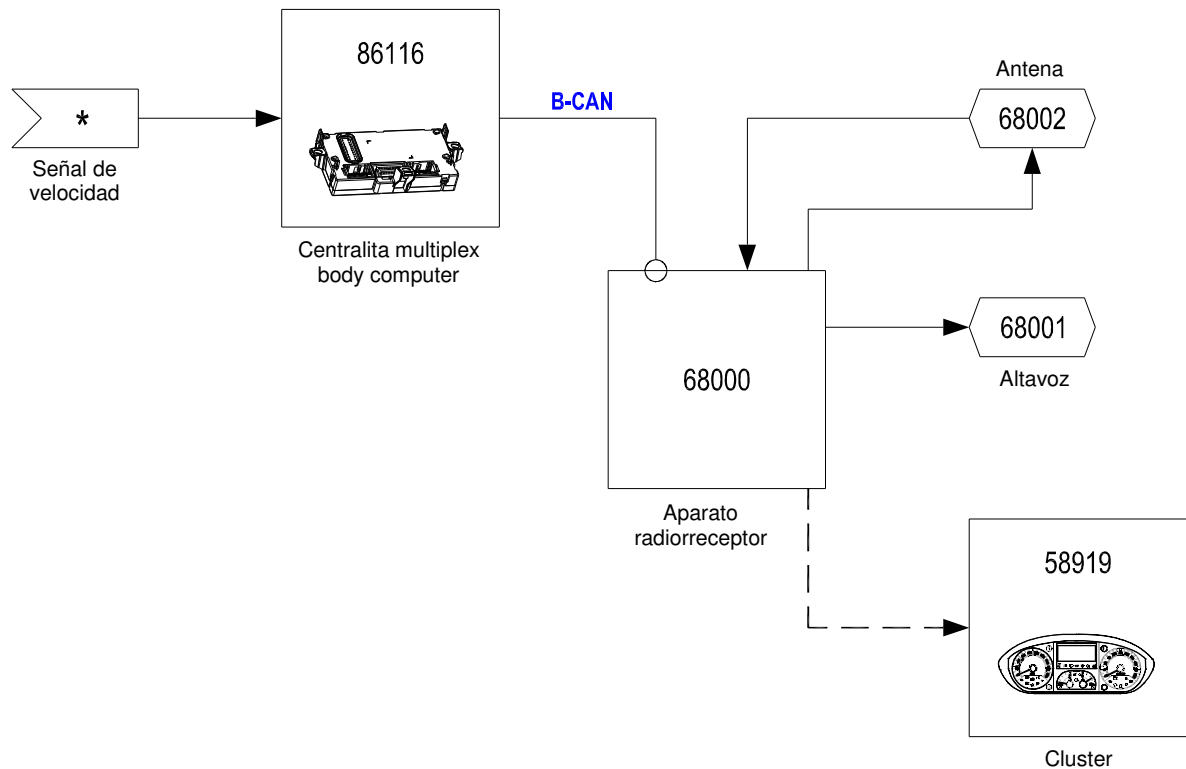
## Funciones antirrobo



Ante cada Key-ON el Body Computer activa un procedimiento de reconocimiento (función antirrobo) de la radio.

Si el reconocimiento es correcto, la radio se enciende sola y activa todas sus funciones. Los componentes de la radio permanecen bloqueados si el reconocimiento no es correcto. En caso de conexión CAN o de otra conexión de la red CAN, es necesario introducir manualmente el "Master Code" para que el Body Computer memorice el código y haga funcionar la radio.

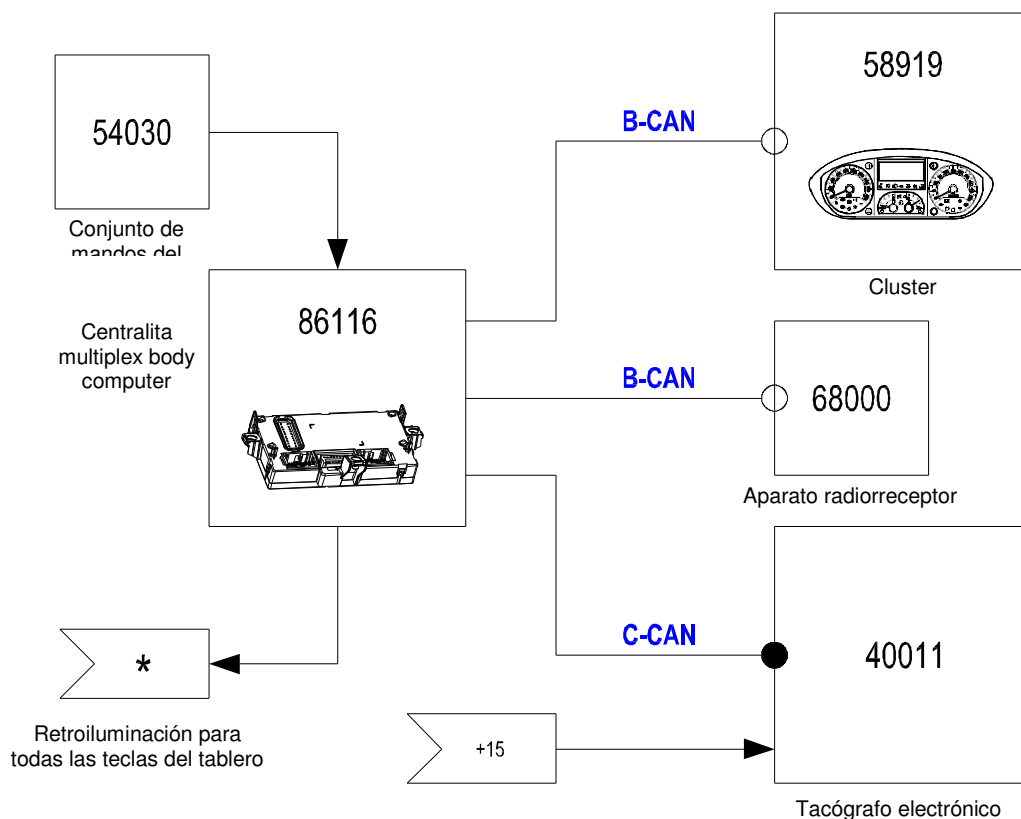
## Gestión receptor de radio



0055924t

La radio recibe las señales (TEL IN y TEL MUTE) desde el sistema Bluetooth y regula el volumen según la velocidad del vehículo.

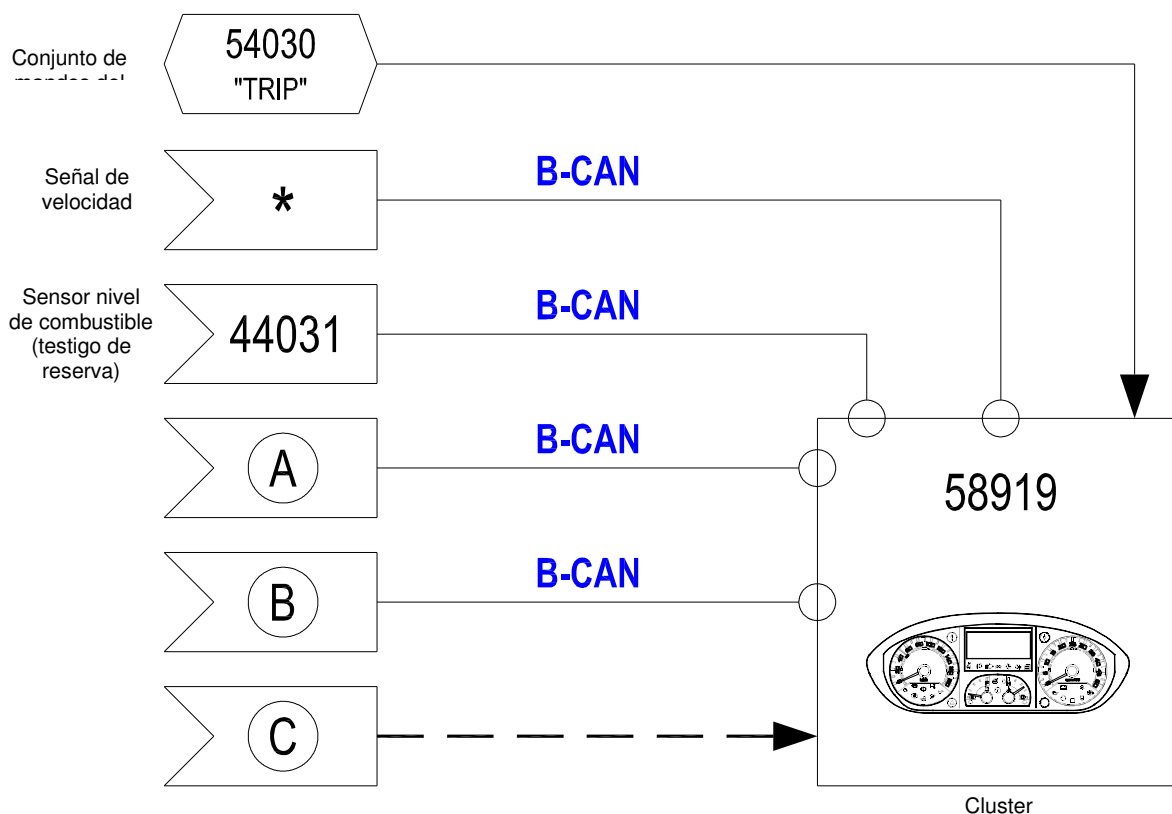
## Retroiluminación de los mandos internos



0055925t

El Body Computer recibe la señal de luces de posición del bloque de dirección y controla el encendido de la retroiluminación por B-CAN (Cluster, Radio) y por C-CAN (DTCO).

## Trip computer

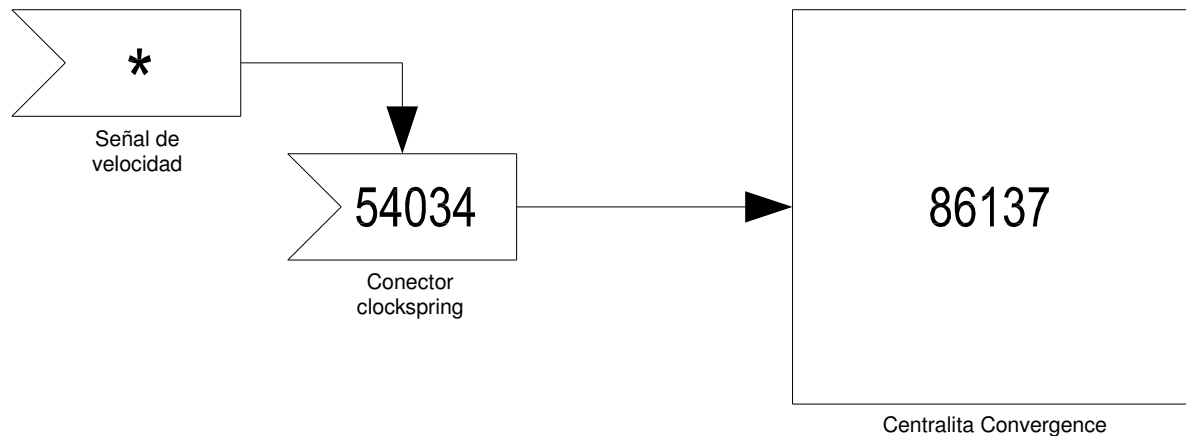


- A: % combustible consumido
- B: distancia recorrida
- C: habilitación trip "B"

El Trip Computer se controla desde el panel de instrumentos. Si se sabe la velocidad del vehículo (\*), la distancia recorrida (B), el nivel de gasóleo y el consumo (A), el Cluster calcula y visualiza: consumo instantáneo, consumo medio, velocidad media, cuentakilómetros parcial, tiempo de viaje y autonomía restante.

Con la tecla "Trip" se puede navegar por el menú. Para poner a cero el trip computer hay que pulsar la tecla durante unos segundos. Con el menú es posible seleccionar las unidades de medición habilitar / deshabilitar el trip B.

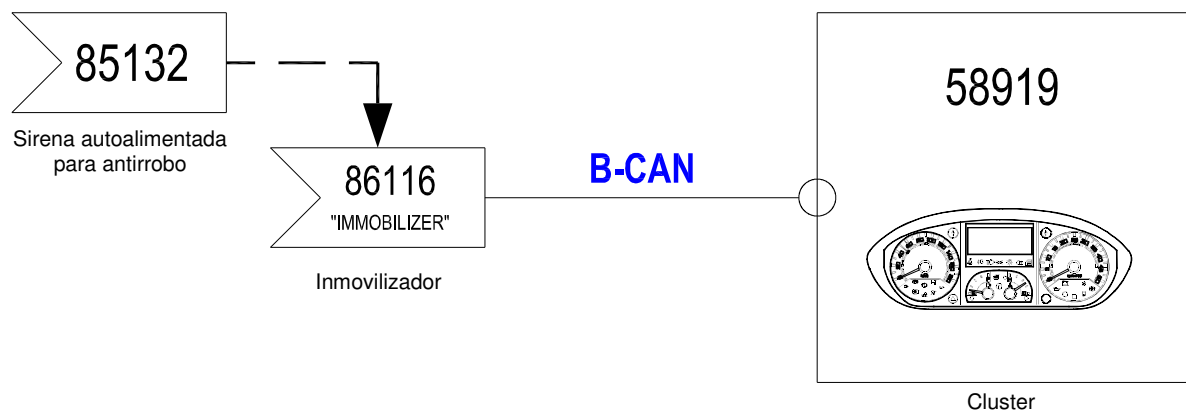
## Mandos de la centralita convergence



0055927t

Mediante el conector clockspring (54034) es posible controlar la centralita Convergence desde el volante.

## Administración del testigo vps (alarma)

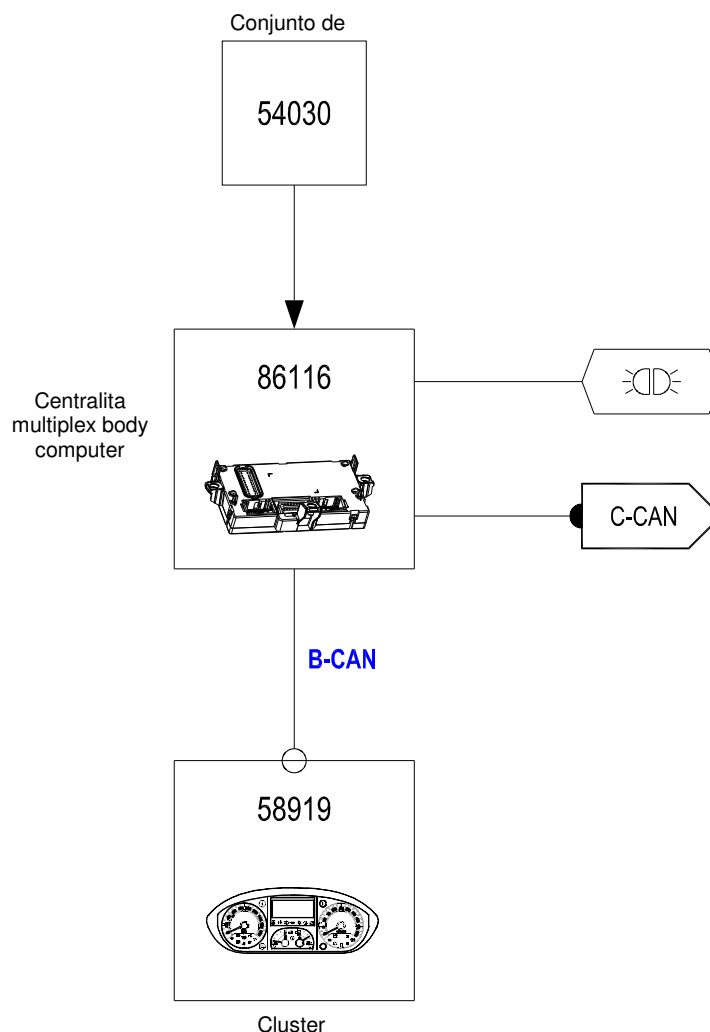


0055929t

El testigo antirrobo lo utilizan tanto el inmovilizador como el sistema de alarma. Puede presentar los siguientes estados:

- **Testigo off:** inmovilizador OK, alarma OK.
- **Testigo on:** problemas en el inmovilizador o bien, si permanece encendido durante un breve tiempo después del check, significa que el antirrobo no funciona o que hubo un intento de forzar el vehículo.
- **Parpadeo rápido:** inmovilizador no programado ni en el BODY ni en la centralita de control motor.
- **Parpadeo lento:** problemas del inmovilizador con la nueva EDC.

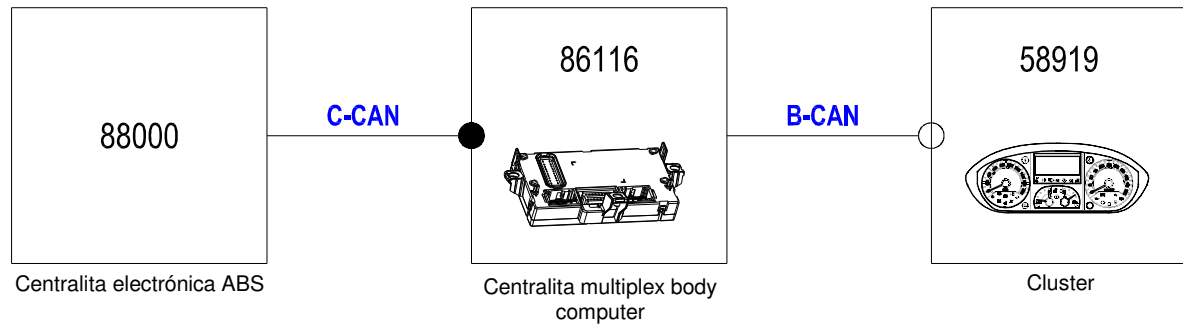
## Luces principales



0055928t

El Body Computer recibe los mandos del bloque de dirección (54030) y alimenta las luces externas y diagnostica las lámparas. El Body Computer informa vía B-CAN al Cluster sobre el estado de las luces externas para el encendido del testigo de "Lámpara quemada". El estado de las luces exteriores también está disponible en la línea C-CAN. El BODY también administra la función Follow me Home: en un lapso de dos minutos del key-off, accionando el mando "ráfaga luces carretera" se encienden las luces de cruce. Cada accionamiento de la palanca corresponde a 30 segundos de encendido de las luces de cruce hasta un máximo de 210 segundos.

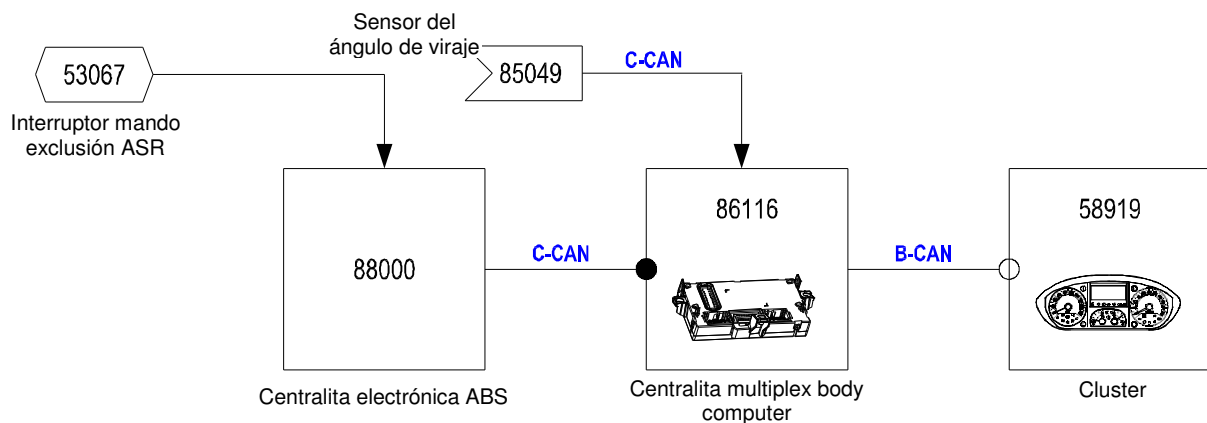
## Indicación de problemas principales sistema ABS9



0055930t

La centralita ABS9 informa al Body Computer de la presencia de anomalías y activaciones. El Body Computer ordena a través de la línea B-Can el encendido de los testigos en el Cluster.

## Indicación problemas principales sistema ESP9

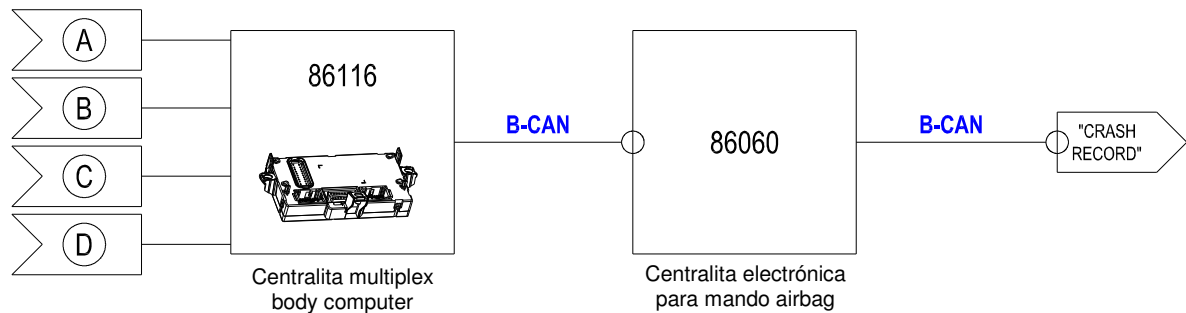


0055931t

La centralita ASR9/ESP9 informa al Body Computer de la presencia de anomalías de funcionamiento y activaciones. El Body Computer ordena el encendido de los testigos correspondientes en el Cluster.



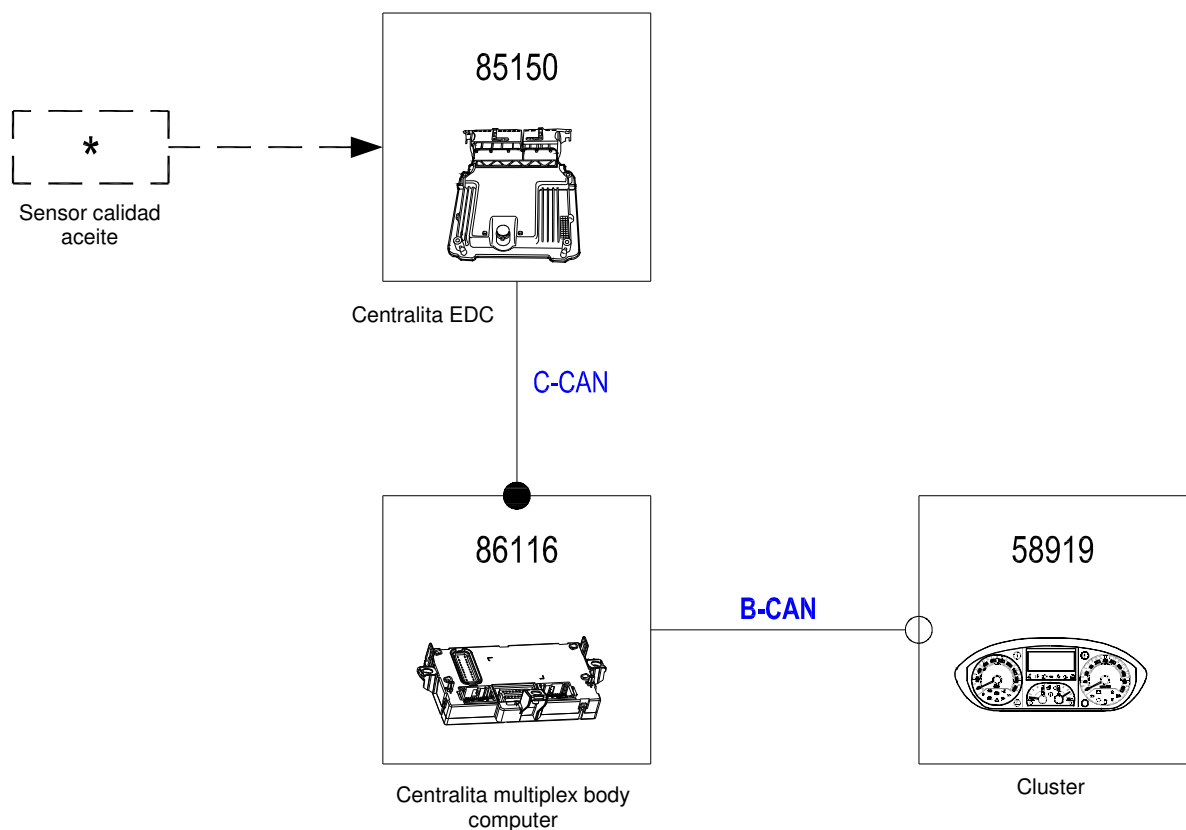
## Administración airbag



0055932t

El nodo Airbag recibe de B-CAN y, en caso de accidente, guarda en el "crash record" (memoria de accidentes) los parámetros relativos al estado de la llave (A), cuentakilómetros total (B), velocidad del vehículo (D) y estado de carga de la batería (C). El NAB da en salida en B-Can el estado de crash (choque).

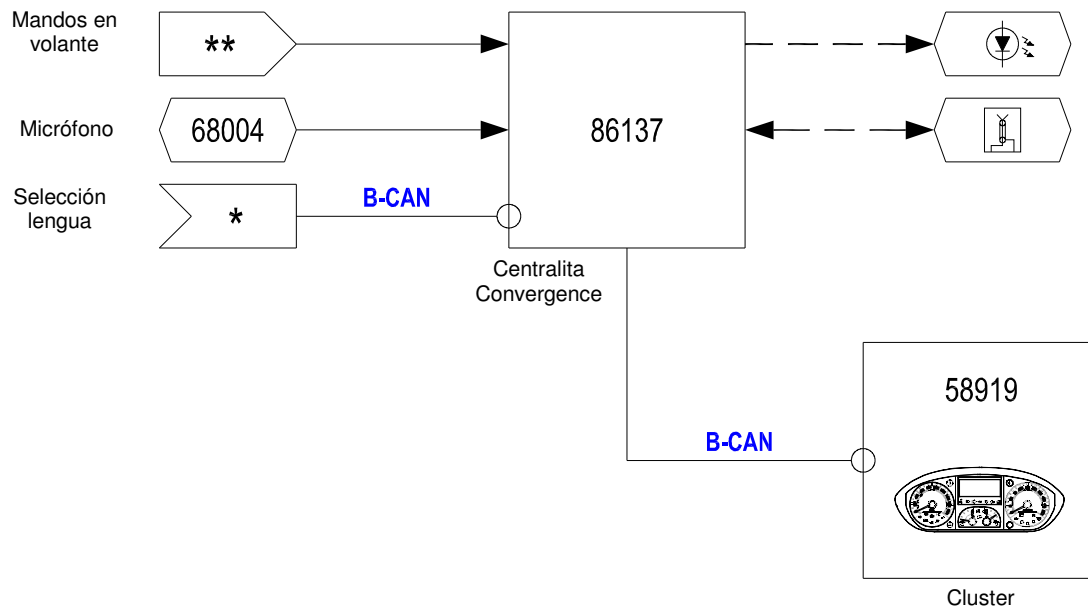
## Administración calidad aceite



0055933t

El EDC consigue del sensor Oil Life (calidad del aceite), para enviar al Body Computer y después al Cluster la posible necesidad de un cambio de aceite.

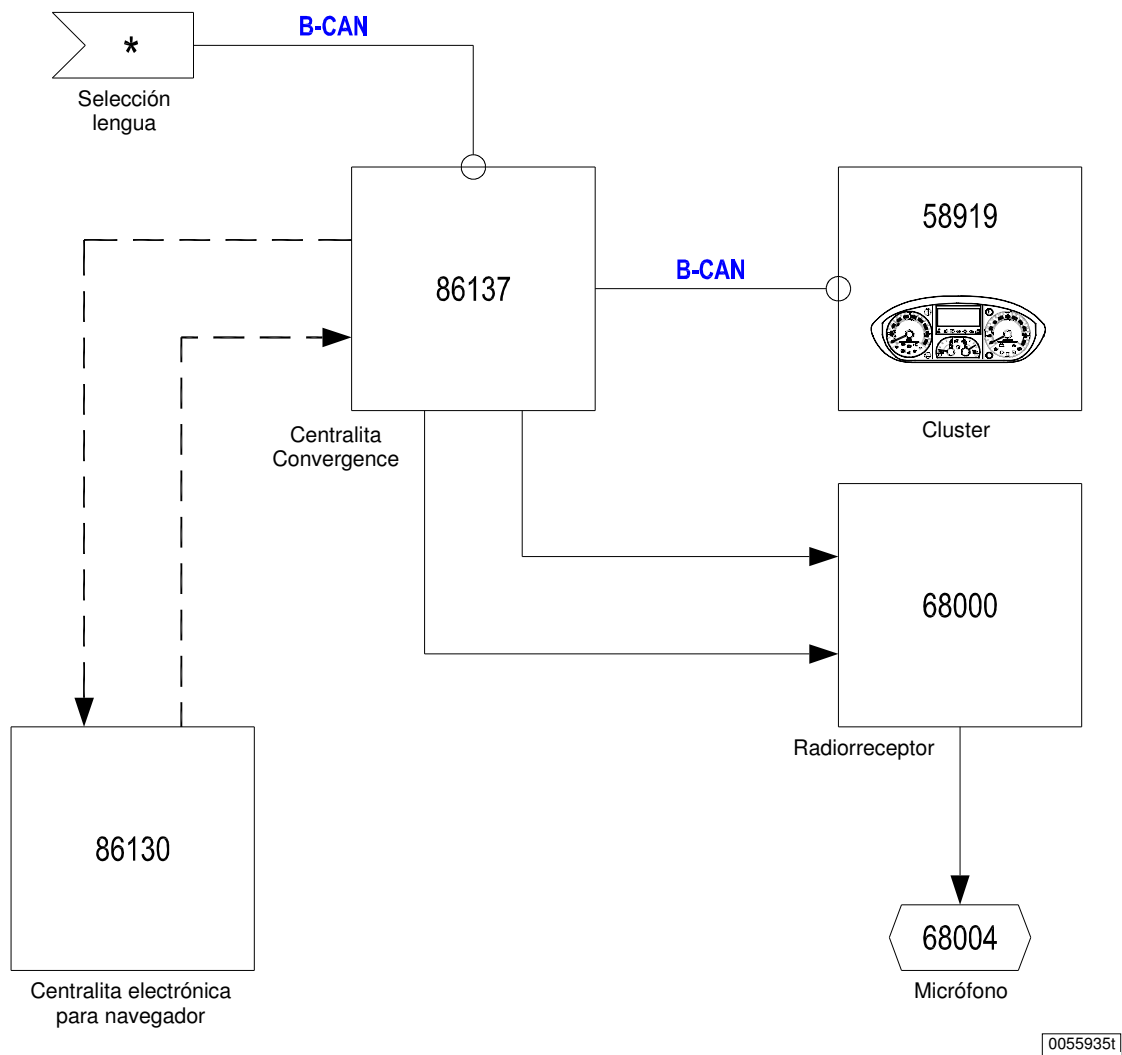
## Interfaz bluetooth



0055934t

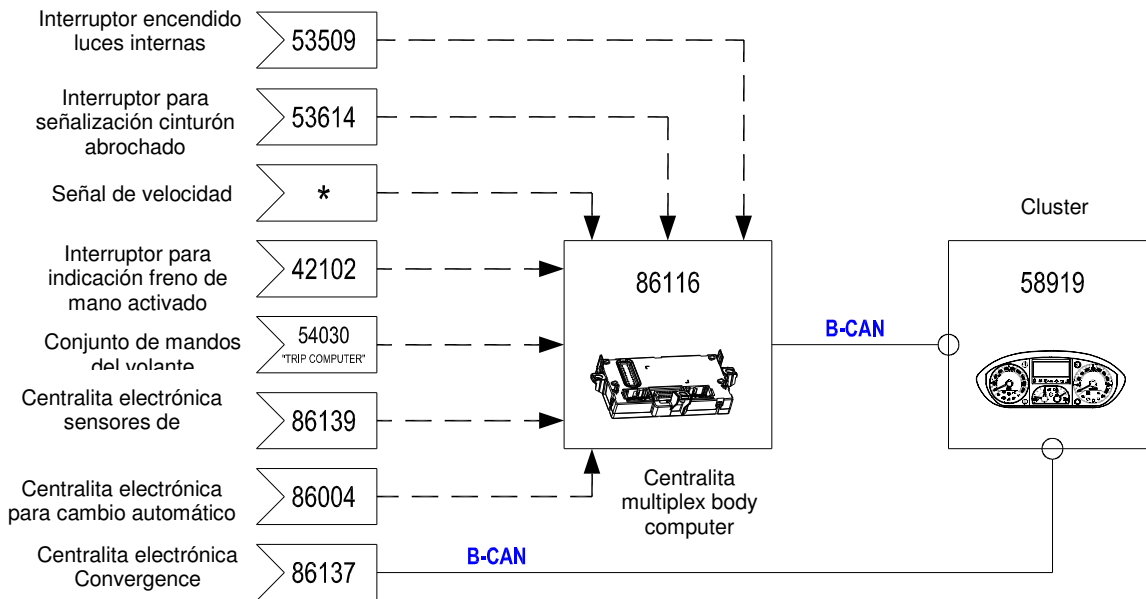
El convergence C1 selecciona el tipo de panel de instrumentos y la lengua configurada por B-CAN. Intercambia con el panel informaciones sobre llamadas, SMS y agenda. El C1 toma los mandos del volante y del micrófono; está conectado al teléfono con la antena Bluetooth y visualiza el estado del sistema con un led específico y administra las señales de audio.

## Interfaz navegador



El convergence C3 selecciona el tipo de panel de instrumentos y la lengua configurada por B-CAN. Intercambia con el panel informaciones para la navegación.  
El C3 utiliza el sistema de radio para los mensajes vocales del navegador.

## Zumbador

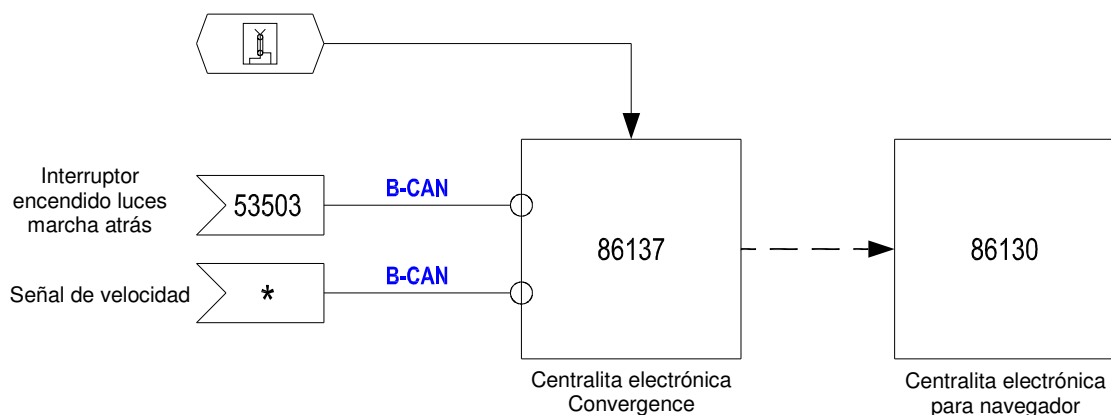


0055936t

El Cluster recibe distintas solicitudes de activación del zumbador y establece la velocidad. Las solicitudes de activación del zumbador pueden ser:

- Puerta abierta
- Cinturón no abrochado
- Superación límite de velocidad
- Freno de mano
- Trip computer
- Sensores de aparcamiento
- Cambio automático
- Convergence

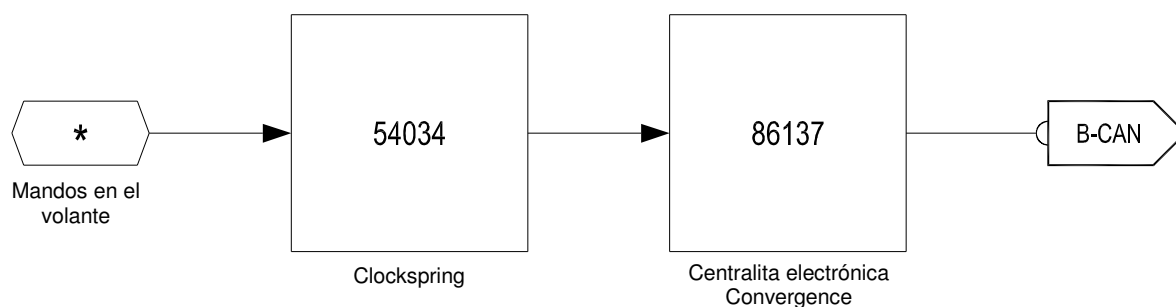
## INTERFAZ LOCALIZACIÓN VEHÍCULO



0055937t

El Convergence C3 utiliza una señal GPS para la localización del vehículo. Cuando la señal GPS no está presente, se utiliza la señal de las ruedas para reconocer las curvas, la distancia y la marcha atrás activada.

## Interfaz mandos en volante

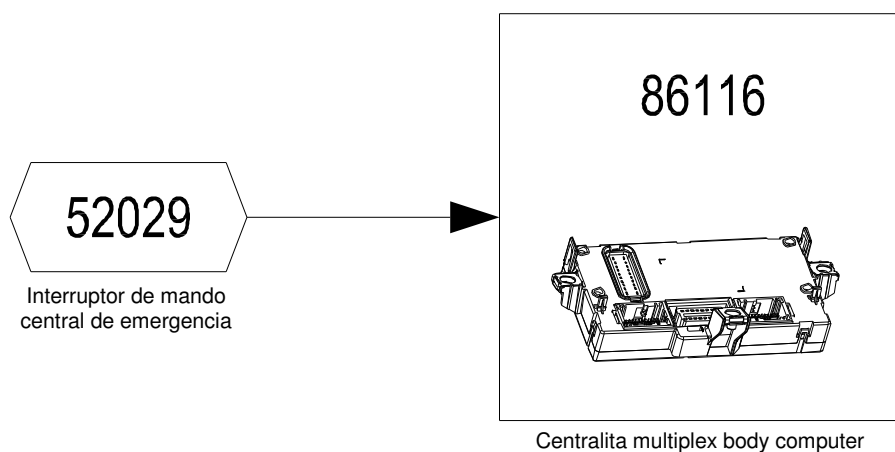


0055938t

El Convergence C1 consigue los siguientes mandos del volante:

- Arriba
- Menú principal/llamada telefónica
- Abajo
- OK
- inserción/exclusión micrófono
- Activación accionamiento por voz

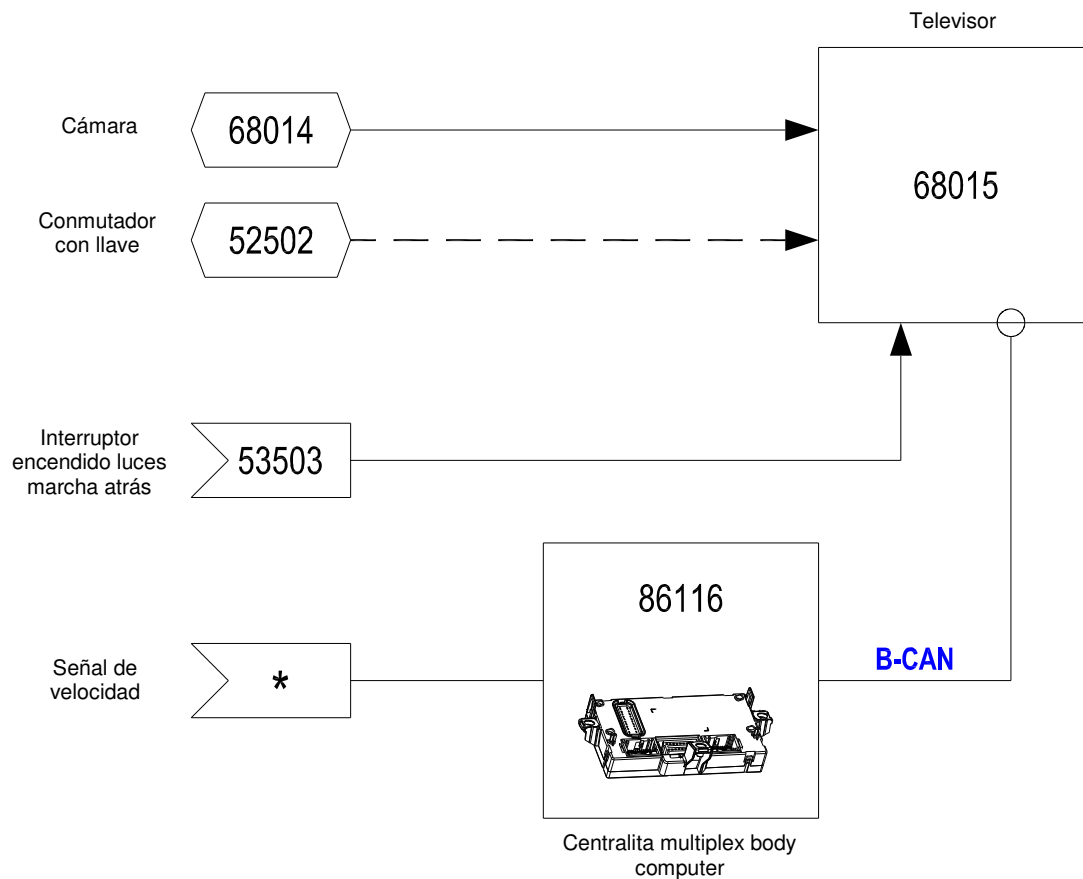
## Mandos de emergencia



0057159t

El Body Computer consigue la señal enviada por el interruptor del mando central de emergencia (Minibús) y actualiza las variables internas de emergencia. Cuando se aprieta el pulsador de emergencia todas las funciones del Body Computer se desactivan. Se encienden las luces internas y las de emergencia; las puertas se desbloquean y la puerta deslizante se abre.

## Aparcamiento con vídeo

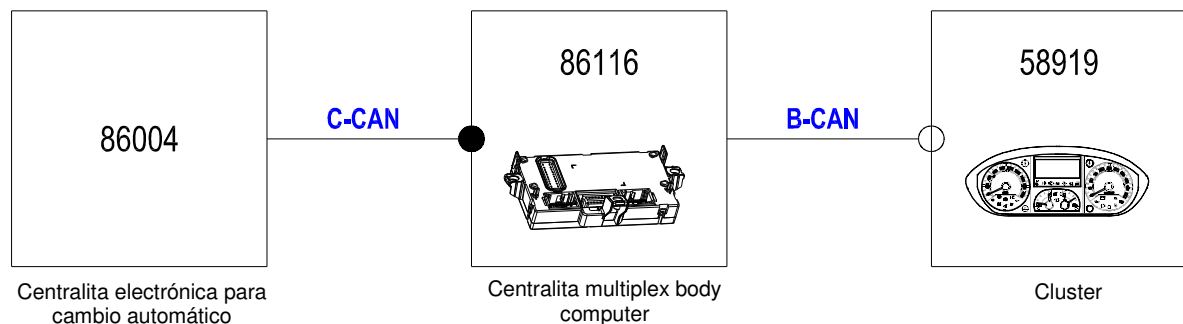


0055940t

El sistema de aparcamiento con vídeo permite la visualización en una pantalla color de la parte posterior del vehículo, cuando se acciona la marcha atrás o el sistema se activa con el pulsador.

El sistema se desactiva automáticamente cuando la velocidad supera los 15km/h.

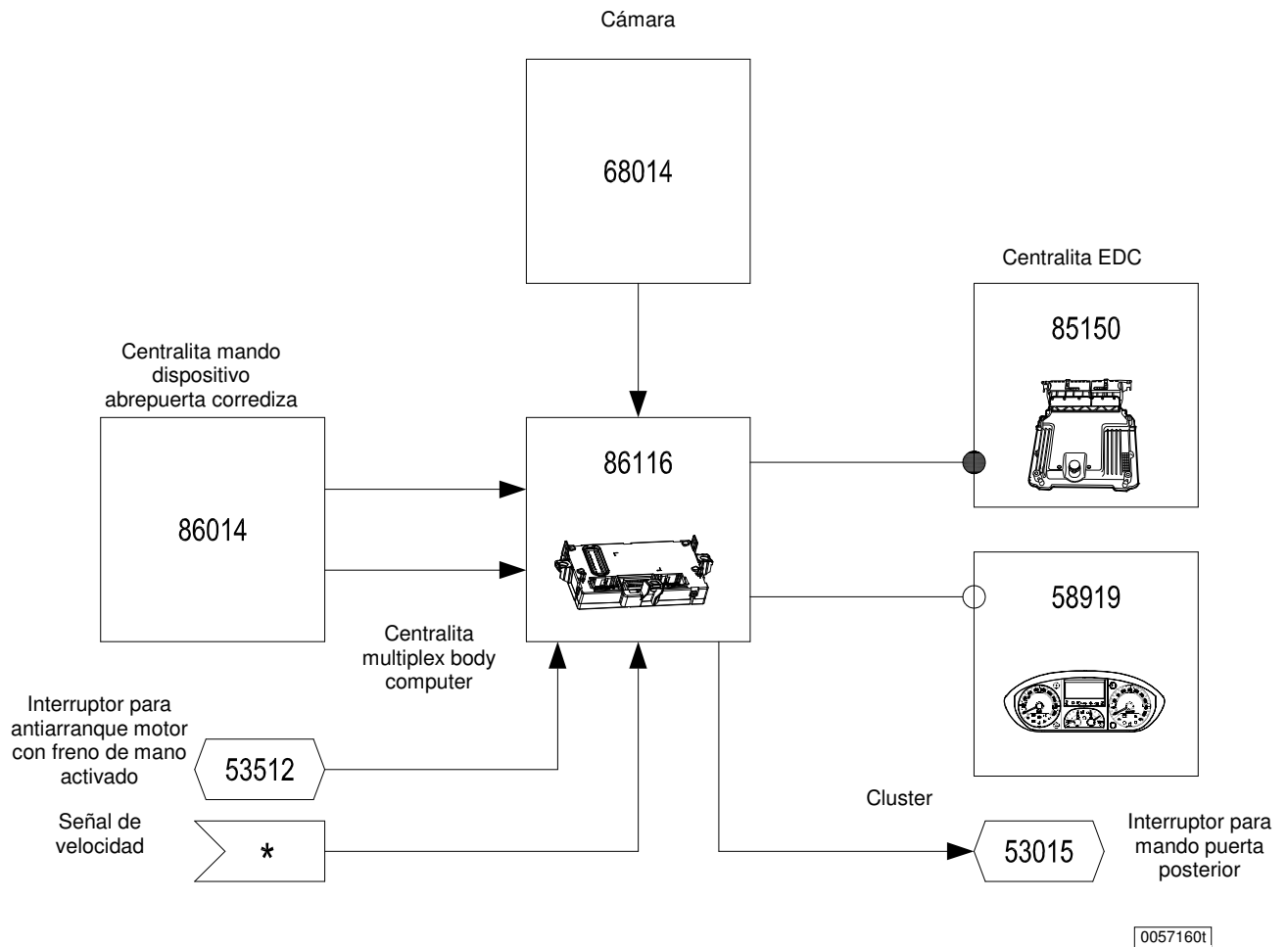
## Indicaciones cambio automático



0055941t

En el Cluster aparecen las indicaciones del cambio automático (número de marcha o anomalías). El Cambio Automático envía las indicaciones a través de la línea C-CAN al Body Computer que las elabora y las envía al cluster vía B-CAN.

## Puerta rototraslante



El Body Computer controla la puerta deslizante adquiriendo las informaciones:

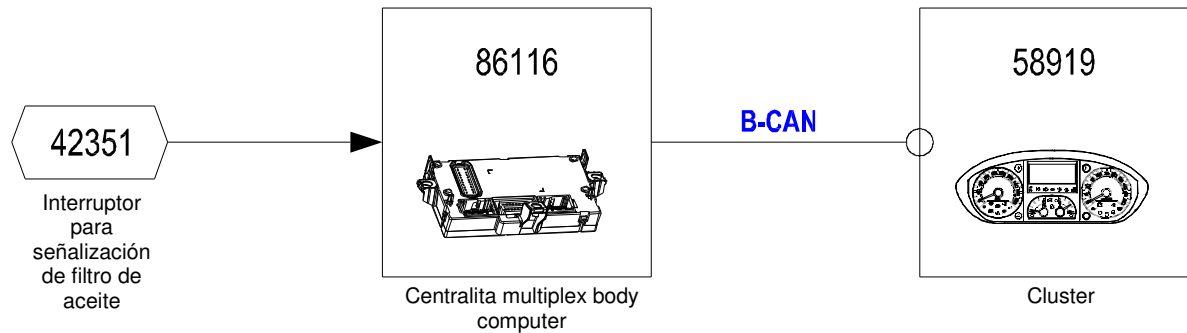
- Apertura/cierre desde pulsador puerta vía CGP
- Señal mando a distancia vía CGP
- Errores y manilla de emergencia

y enviándoselas al Cluster.

El Body Computer también administra funciones opcionales de la puerta deslizante:

- si el freno de mano no está completamente activado (sensor de proximidad), no se permite la apertura de la puerta;
- si la puerta está abierta y el freno de mano no está completamente activado, el NBC solicite el apagado del motor.

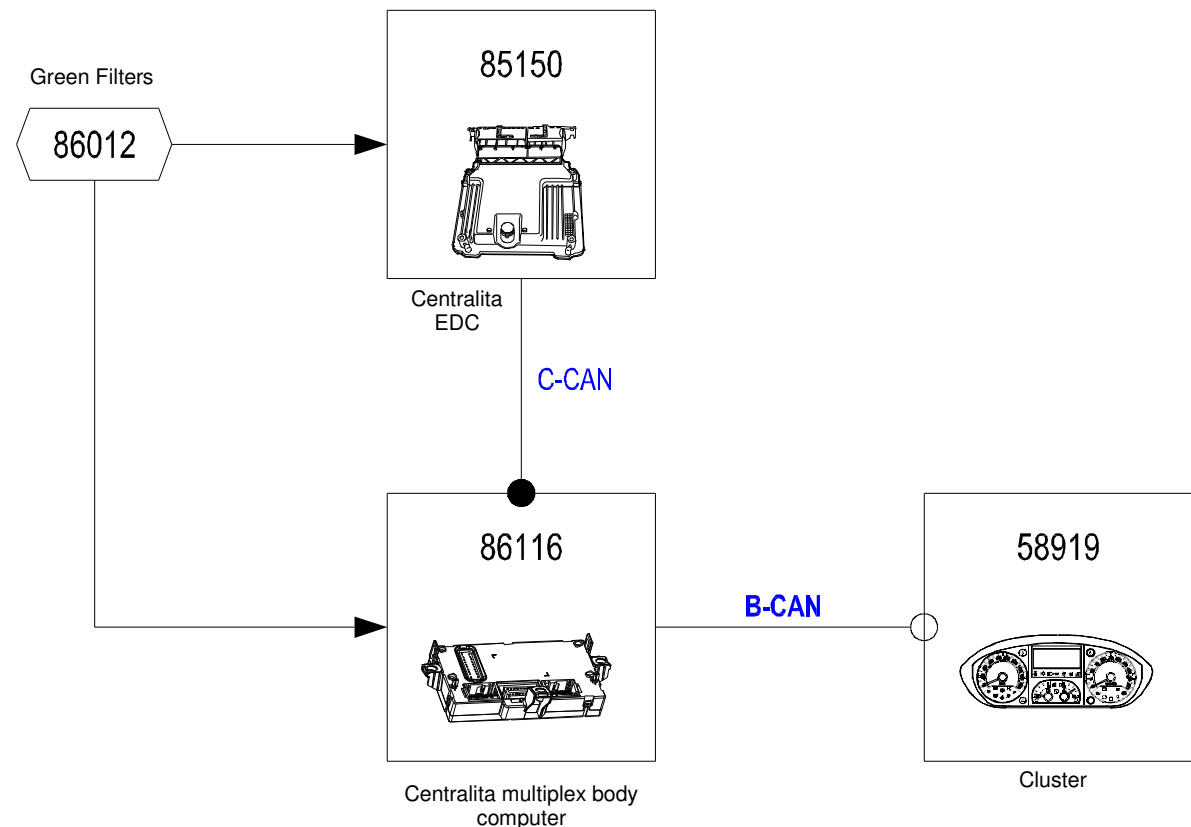
## Administración filtro de aire



El Body Computer adquiere del sensor del filtro de aire la señal de obstrucción y la envía al Cluster vía B-CAN, el cual visualiza el mensaje de error. Este mensaje está disponible únicamente con el paquete Serviceability (OPT8652).

0057161t

## Administración filtro de combustible

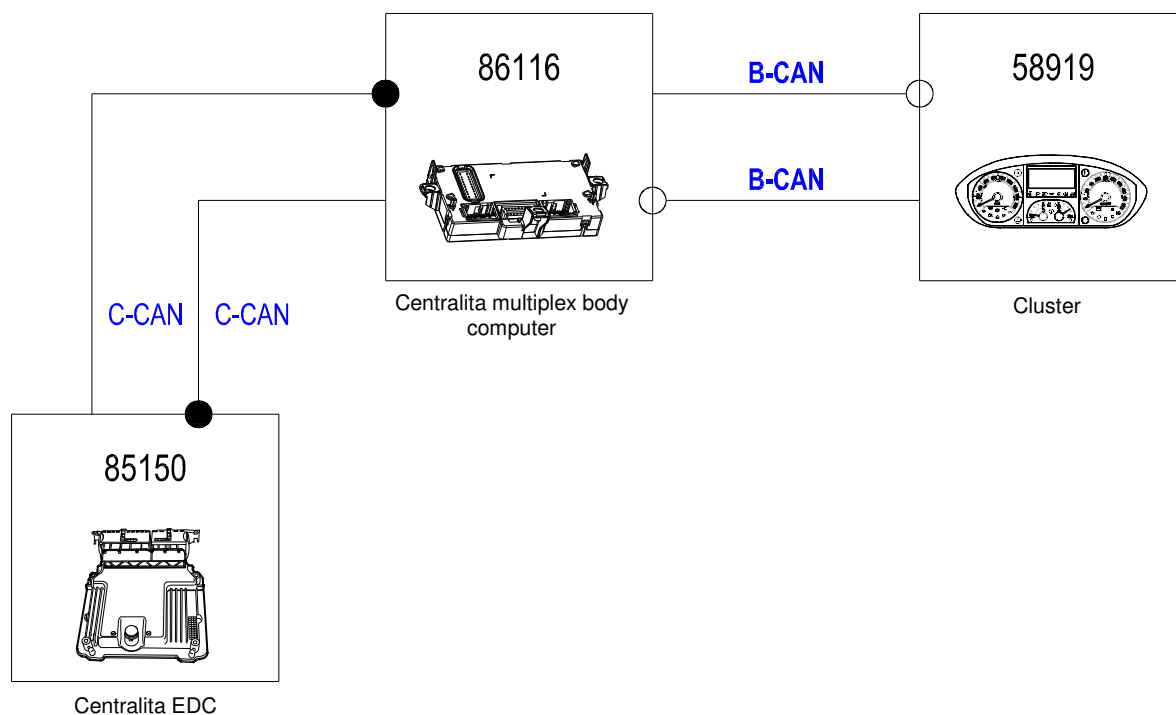


0055944t



El Body Computer recibe la señal de obstrucción del filtro de combustible desde el sensor instalado en dicho filtro y, mediante EDC, la señal de presencia de agua en el filtro de gasóleo. Después, envía las señales al Cluster y éste, si corresponde, enciende los testigos correspondientes o visualiza un mensaje en la pantalla.

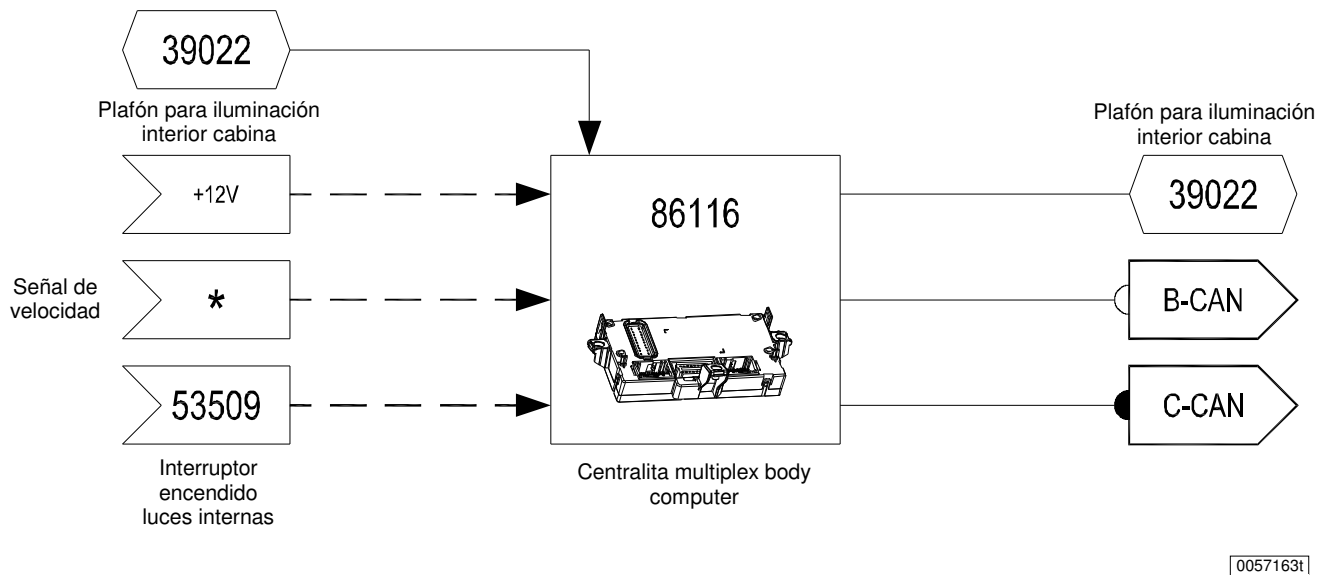
## Visualización plan de mantenimiento



0055945t

El Body Computer mantiene en su interior los datos del plan de mantenimiento. Los parámetros utilizados para efectuar el cálculo del plan de mantenimiento no pueden utilizarse/manipularse y sólo se pueden memorizar o reinicializar en la red de asistencia. Ante una solicitud del Cluster o de cualquier otra centralita conectada en C-CAN, el Body Computer pone a disposición la visualización de las informaciones del Plan de Mantenimiento. El cálculo del Plan de Mantenimiento no se borra desconectando la batería. El Cluster visualiza las frecuencias del plan en "km" o en "millas", en "días" o en "horas".

## Luces orientables posteriores



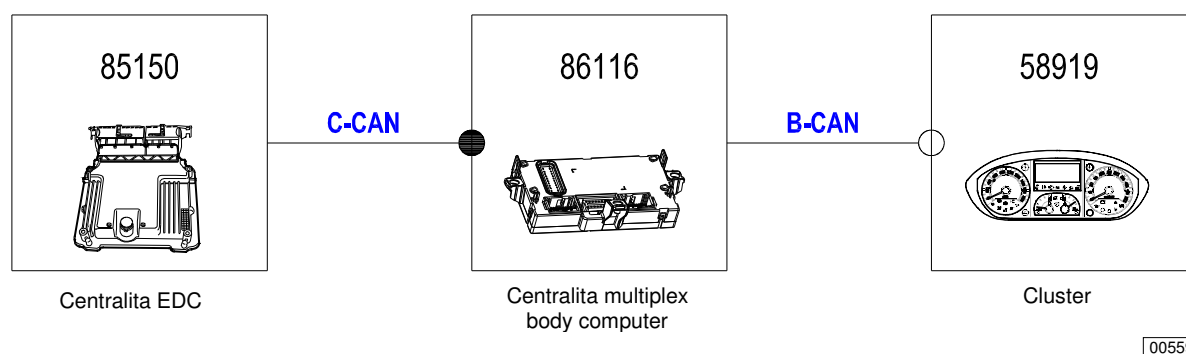
La luz orientable se activa con el pulsador específico.

La activación se puede efectuar con la llave en posición ON u OFF.

La luz orientable se desactiva si:

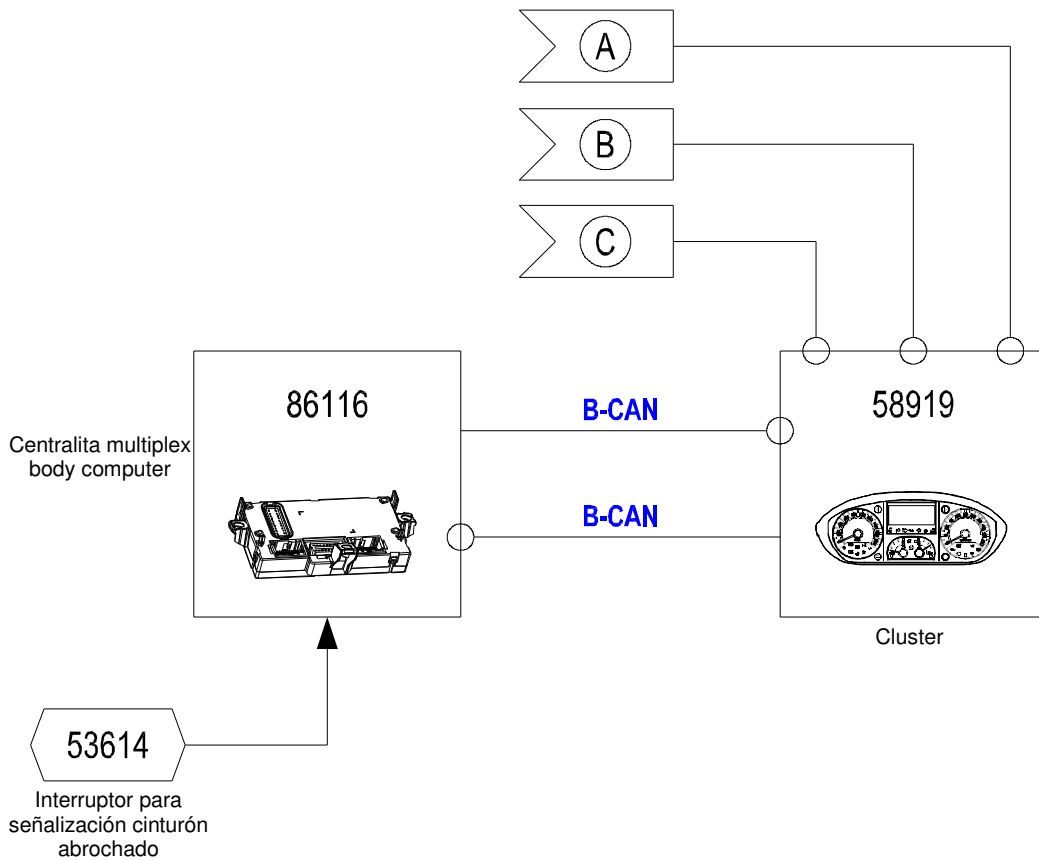
- presión del pulsador;
- transcurre un cierto número de minutos desde la activación (programados en EOL: 6 minutos);
- vehículo en movimiento;
- cierre puertas posteriores;
- bajo nivel de batería.

## Proceso de regeneración del catalizador



La EDC envía la señal de regeneración en curso al Body Computer y éste transmite la información al cluster. En el cluster aparece el mensaje "Regeneración en curso" para indicar la fase de post-inyección. Además, cuando hay una regeneración en curso en el cluster aparece un testigo parpadeante, mientras que la luz es fija si la operación de regeneración no se completa.

## Administración aviso cinturón de seguridad



0055948t

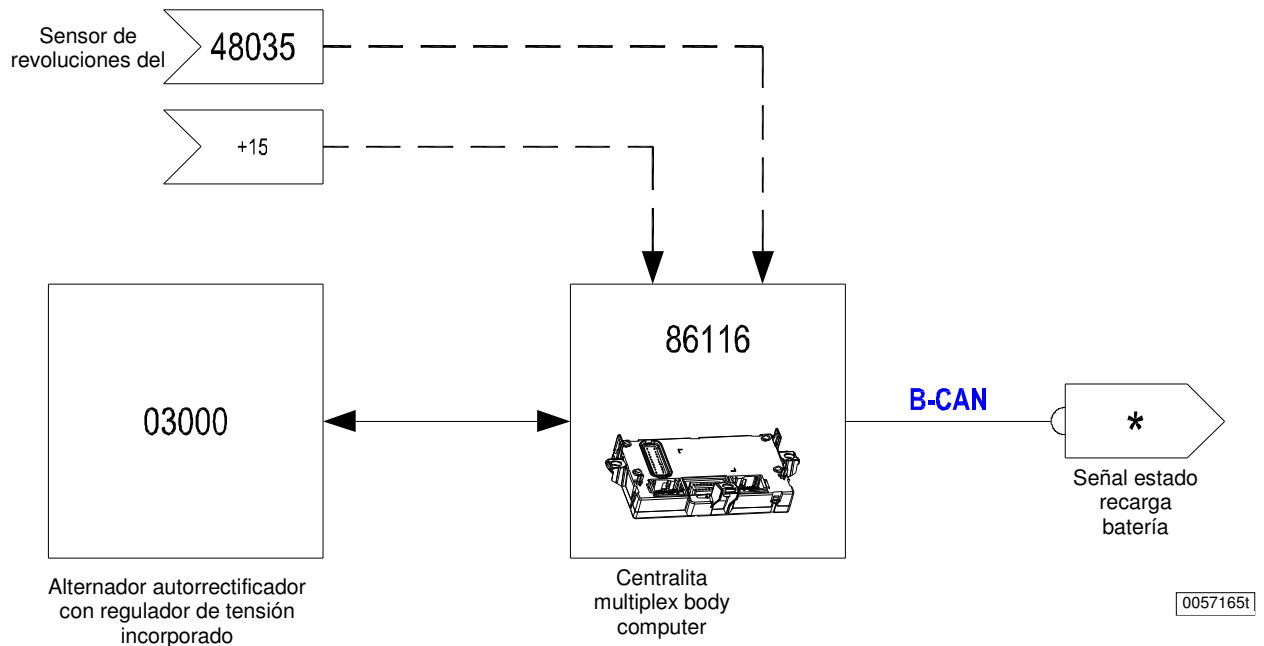
El Body Computer recibe el mensaje del conmutador cinturones y lo transmite a B-CAN.

El Cluster recibe la señal del Body Computer, controla el correspondiente testigo de cinturones abrochados / desabrochados (rojo) y el zumbador, y transmite por B-CAN el estado del testigo "cinturones abrochados / desabrochados" (ON/OFF/FAILURE).

El zumbador de aviso de cinturones desabrochados funciona en ciclos de 15 seg. de duración (15 seg. ON y 15 seg. OFF) con:

- tiempo de viaje  $\geq 60$  seg. y velocidad del vehículo  $> 10$  km/h (A)
- velocidad del vehículo  $> 25$  km/h (B)
- distancia recorrida desde la salida  $> 500$  m (C).

## Recarga alternador (L)



Cuando el alternador trabaja, el pin "L" suministra un potencial a la batería ( $V_{bat}$ ). En caso de faltar corriente (revoluciones del alternador inferiores a 600-1000 o rotura de la correa, interrupción del circuito de activación, corte del cable de recarga "L"), el potencial se hace igual a cero (tiempo de conmutación < 1 seg.) y se enciende el testigo.

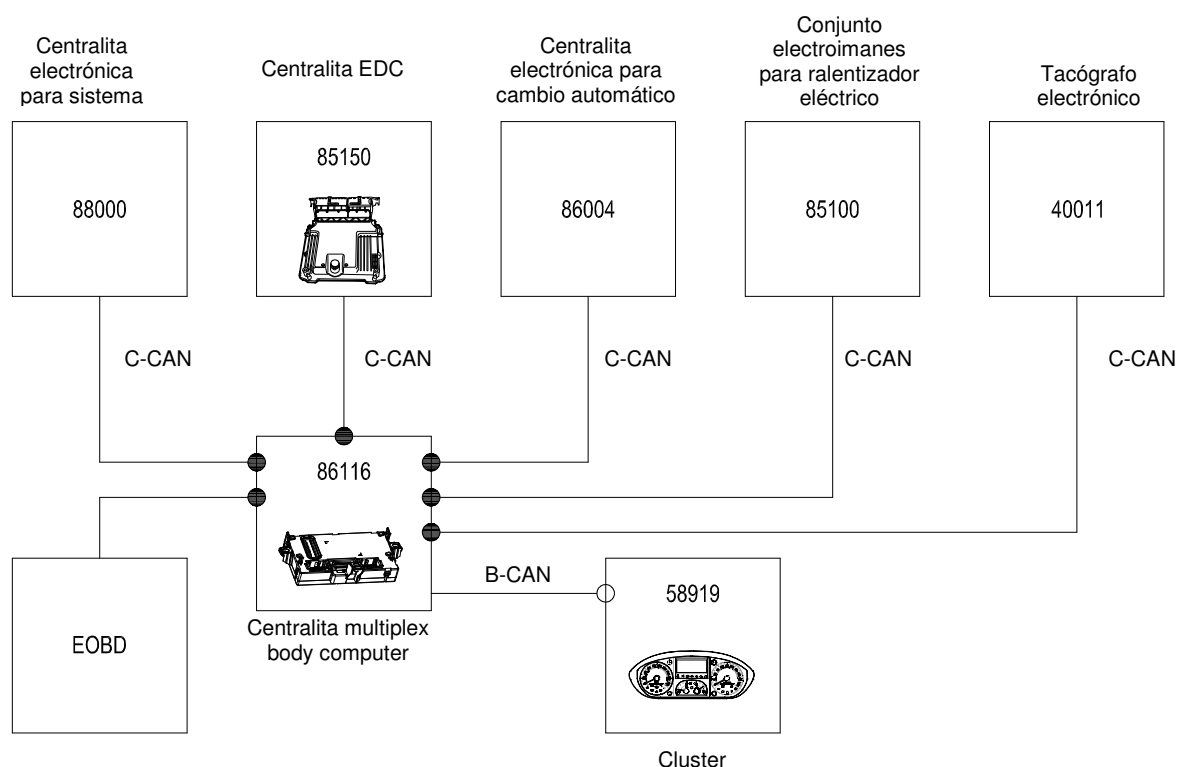
El Body Computer consigue:

- señal L (03000);
- la señal de revoluciones motor (48035);
- la señal de estado de la llave (+15).

Procesa las informaciones y genera:

- la señal de estado de la recarga de batería, también a disposición en B-CAN (\*).

## Diagnóstico on board



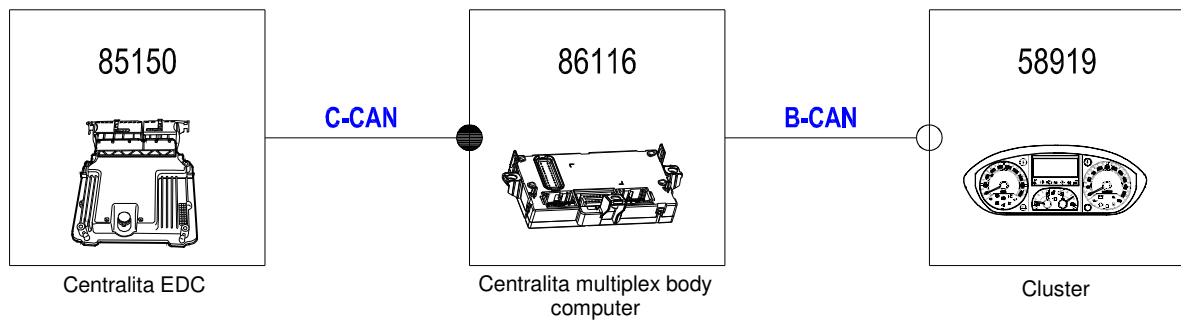
0057166t

Cada centralita conectada a la línea C-CAN lleva a cabo el protocolo del mensaje de diagnóstico y lo emite en la C-CAN con la forma de código binario (DM1). El Body Computer memoriza este mensaje en el interior de su memoria.

El Body Computer transmite por B-CAN este mensaje y el Cluster enciende el testigo (genérico, si no hay testigos específicos) del sistema en avería.

En el Daily MY2012 cada centralita puede visualizar un máximo de 5 mensajes de error en la pantalla. En caso de que se generen más de 5 mensajes de error, se visualizan únicamente los relativos a los errores más graves y aparece un mensaje final que indica la presencia de un mayor número de errores (mensajes múltiples).

## Administración testigo EDC17

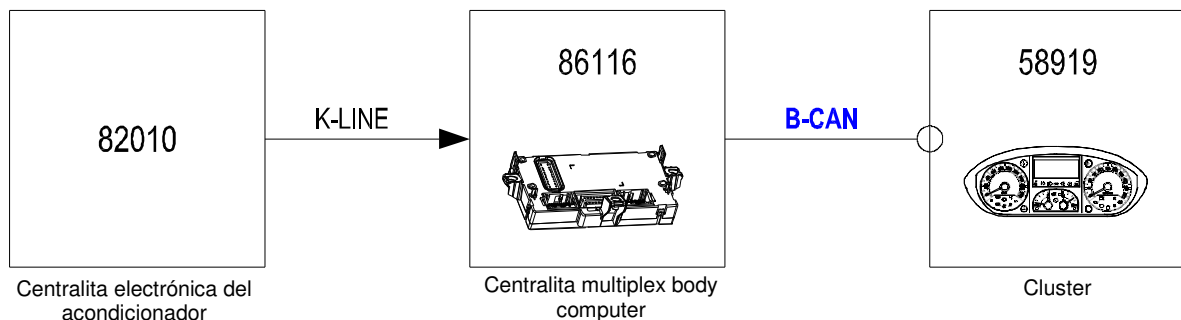


0055951t

El EDC controla directamente el testigo a través del mensaje de diagnóstico DM1 de acuerdo con el Body Controller.

El Body Controller transfiere la información del encendido de la lámpara correspondiente a EDC por B-CAN y memoriza el código de error. El Body Controller envía el mensaje de encendido de lámpara EDC y un mensaje del procedimiento de Recovery Immobilizer. El Cluster enciende el testigo EDC y en la pantalla aparece el mensaje de avería EDC.

## Administración de indicaciones del climatizador



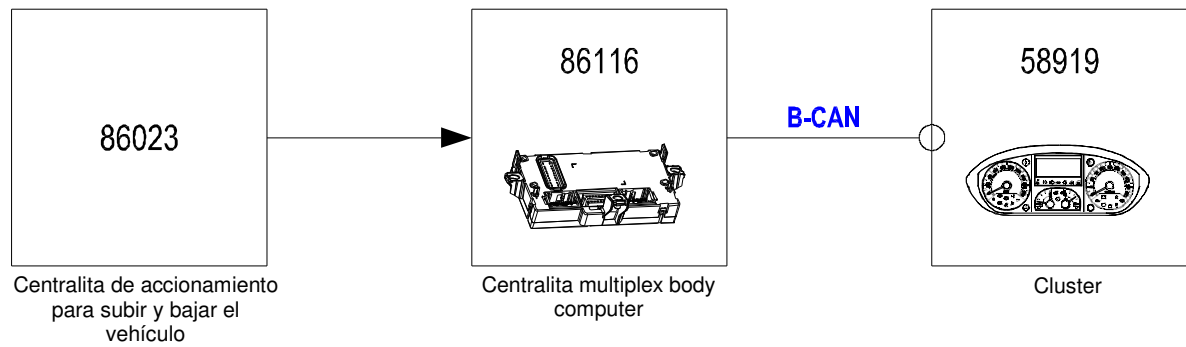
0057167t

El Body Computer adquiere las señales relativas al climatizador automático, los mensajes de error y la temperatura externa desde la línea K y las envía al cluster a través de la línea B-CAN. La pantalla del Cluster visualiza la temperatura exterior y posibles mensajes de anomalía/códigos de error del climatizador.

El procedimiento para visualizar los códigos de error en el tablero de instrumentos es el siguiente. En los 10 segundos siguientes al paso de la llave de encendido de la posición OFF a la posición ON es necesario mover el mando del acondicionador según la secuencia:

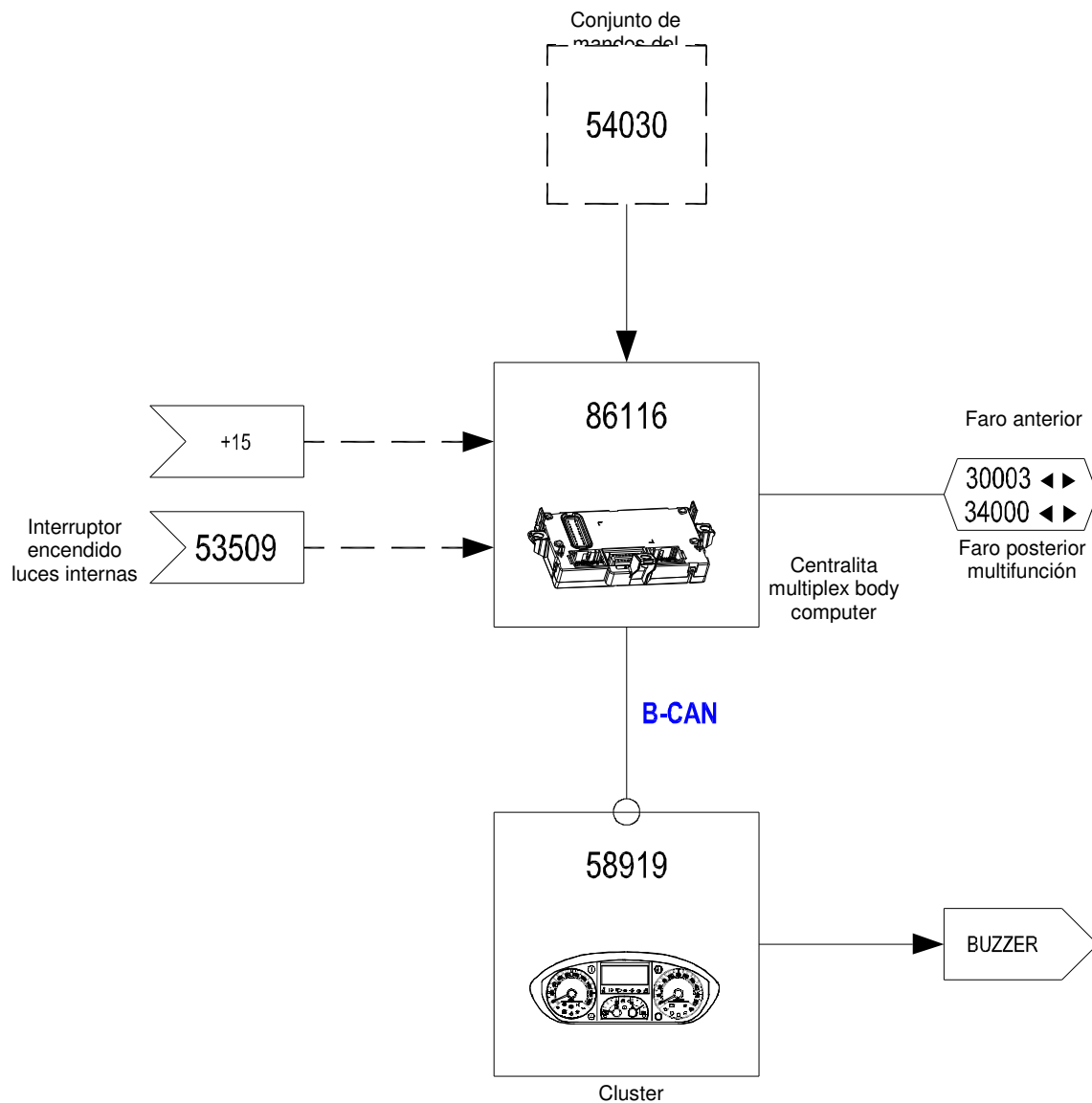
1. Posición "0"
2. Posición "AUTO"
3. Posición "0"
4. Posición "AUTO"
5. Posición "0"

## Indicaciones suspensiones neumáticas



El Body Computer recibe el mensaje de error de la centralita de las suspensiones neumáticas a través de la línea "K", y lo convierte en mensaje digital en B-CAN.  
El Cluster encenderá el testigo específico.

## Luces de estacionamiento

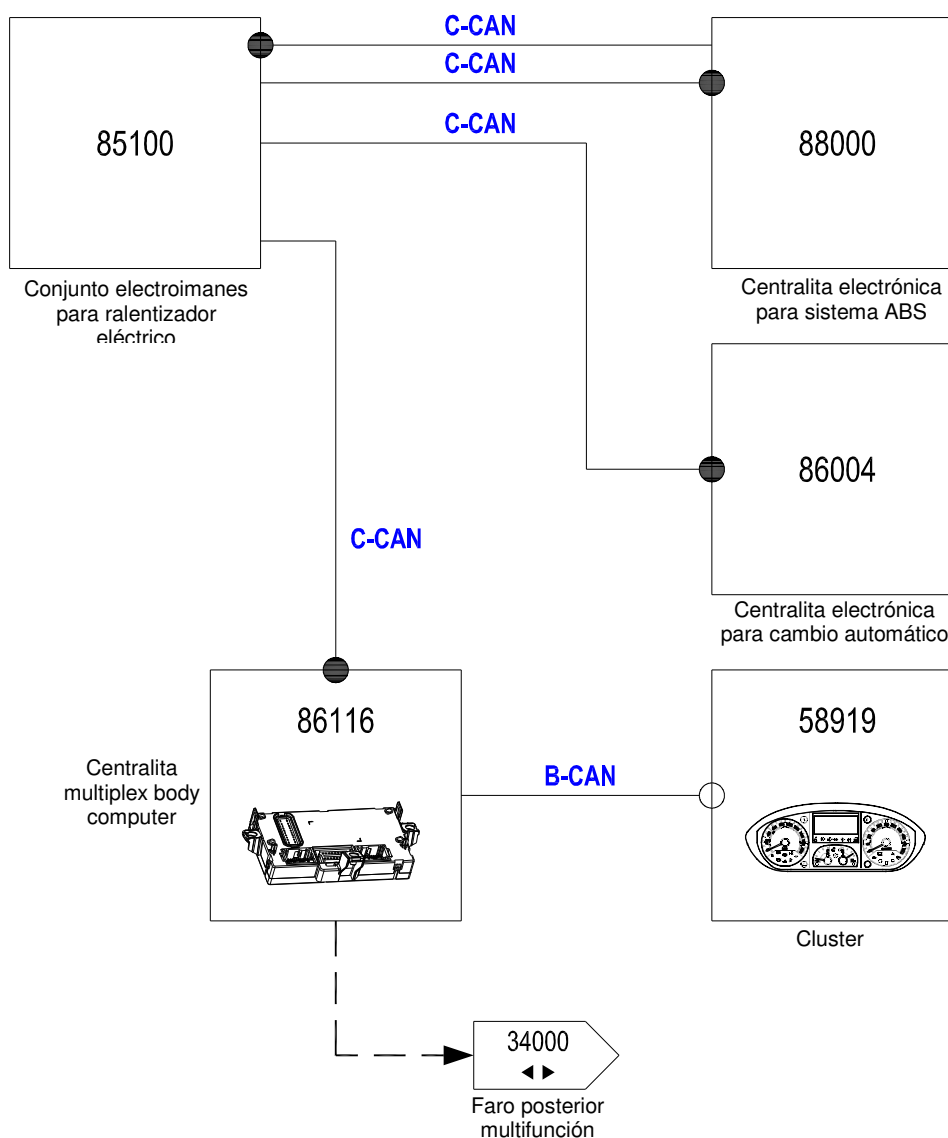


0057169t

Las luces de aparcamiento se activan a través del bloque de dirección. Cuando la llave se pone en la posición OFF, si las luces de aparcamiento están encendidas y se abre una puerta, el Body Computer manda al Cluster que haga sonar el zumbador. El encendido de las luces de aparcamiento se señala con un testigo en el Cluster.



## Ralentizador

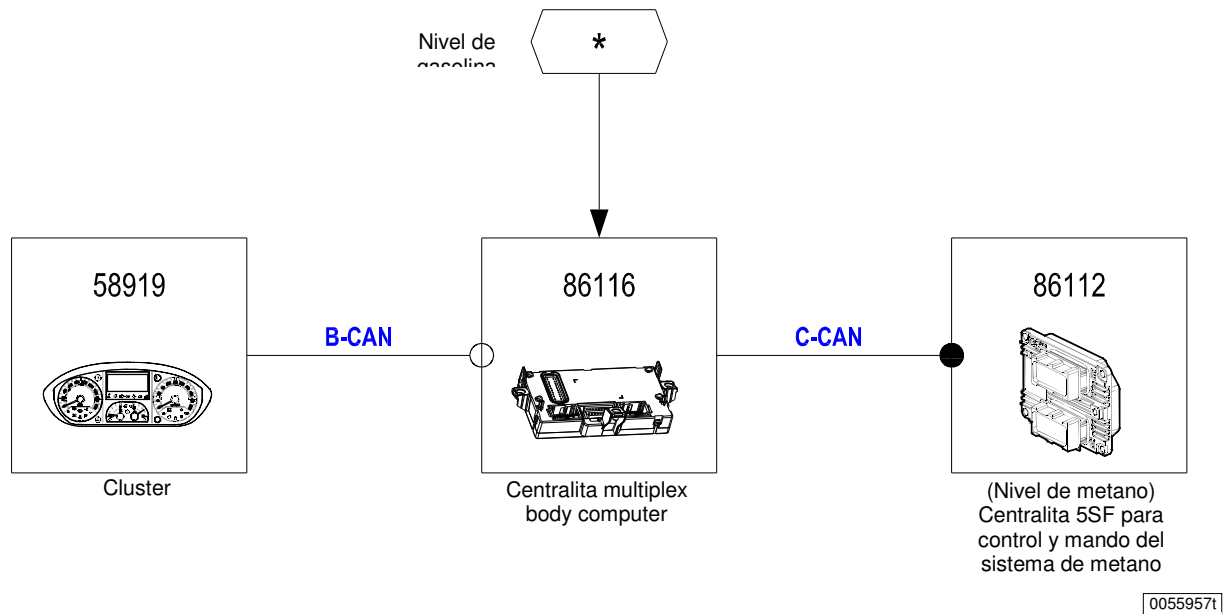


0055955t

El ralentizador en CAN:

- envía al Body Computer a través de C-Can la información de activación/desactivación. El Body Computer informa al Cluster para que encienda el testigo específico y visualice el mensaje en la pantalla;
- envía al Body Computer la solicitud de encendido luces de parada (34000 der./izq.);
- envía al ESP9 y ESV1 la solicitud instantánea de par de frenado;
- puede ser desactivado por BSM a través del C-CAN;
- puede ser controlado vía C-CAN por ESP9 en función de la posición del pedal del freno.

## Nivel de combustible vehículos Natural Power



### En modo metano

La centralita 5SF recibe el valor de presión en las bombonas desde la centralita SDU, lo transforma en porcentaje de combustible y lo envía al Body Computer a través de la línea C-CAN.

El Body Computer transmite el nivel al Tablero de Instrumentos, a través de la línea B-CAN, para el instrumento de indicación del nivel de combustible y el testigo de reserva: cuando se entra en reserva (nivel de metano < 15% con histéresis ascendente al 18%) se enciende el testigo y aparece un mensaje.

### En modo gasolina

El desplazamiento del flotante en el depósito se traduce en la variación de resistencia de un potenciómetro.

El Body Computer lee la resistencia y le asocia (mediante la tabla correspondiente) el porcentaje de gasolina. El Body Computer efectúa un control analizando las revoluciones del motor, la velocidad del vehículo y el consumo de gasolina según las condiciones de marcha (frenado/aceleración, bajada/subida; ver la nota \*).

El Body Computer transmite el nivel al tablero de instrumentos a través de la línea B-CAN; el tablero de instrumentos no visualiza el nivel sino sólo un mensaje que depende del nivel de gasolina:

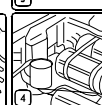
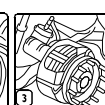
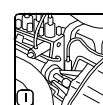
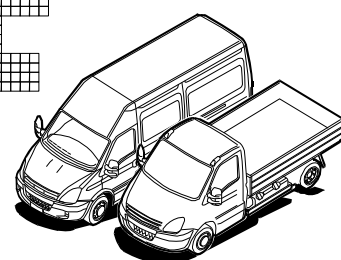
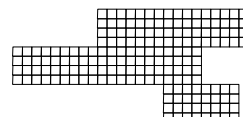
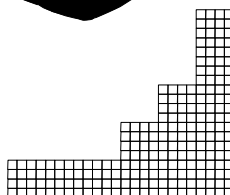
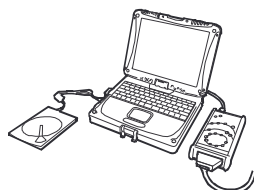
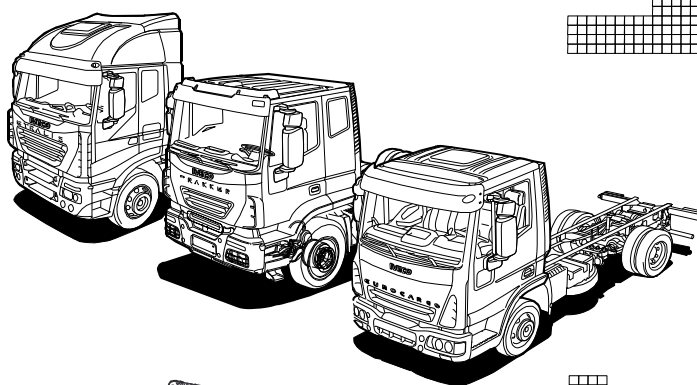
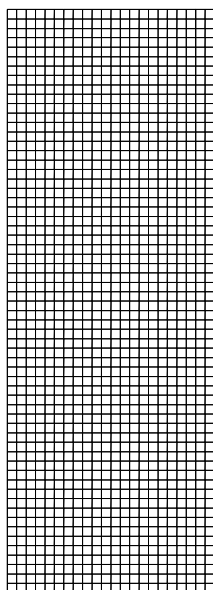
- si el nivel de gasolina es > 46% (con histéresis ascendente, 50%), se indica mediante un mensaje que la autonomía es limitada;
- si el nivel de gasolina es < 46% (con histéresis ascendente, 50%), se indica mediante un mensaje que es necesario un llenado de gasolina.

(\*) En caso de desplazamientos bruscos del flotante, que provocarían errores de interpretación, el Body Computer procesa el nivel del combustible en base al consumo instantáneo.

IVECO



# Curso Instalación ABS9, ESP9 y Suspensiones DAILY MY 2012



# IVECO



DOCUMENTAZIONE DIDATTICA  
NON SOGGETTA AD AGGIORNAMENTO





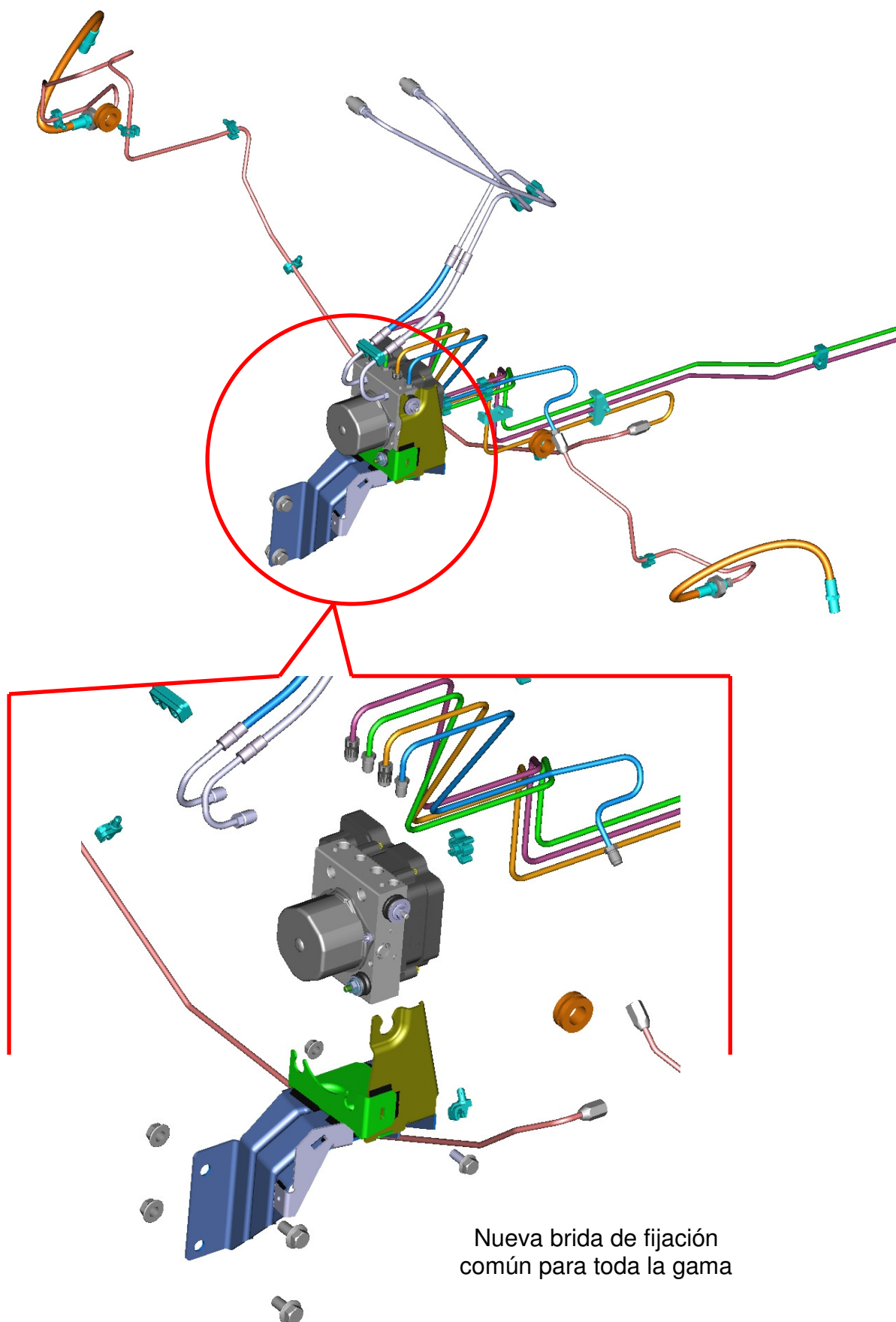
PRINCIPALES NOVEDADES	3
SISTEMA DE FRENOS PARTE ANTERIOR	4
SISTEMA VEHÍCULOS 29L - 35S	5
SISTEMA VEHÍCULOS 35C - 70C	6
ABS9	7
Funciones principales	7
Características y datos del modulador electrohidráulico	7
Modulador vehículos 29L - 35S	8
Modulador vehículos 35C - 50C	9
Modulador vehículos 60C – 70C	10
ESQUEMA HIDRÁULICO MODULADOR ABS9 (X)	11
ESQUEMA HIDRÁULICO MODULADOR ABS9 (II)	12
ESP9	13
Características y datos del modulador electrohidráulico	13
Funciones principales	14
ESQUEMA HIDRÁULICO MODULADOR ESP9 (X)	15
ESQUEMA HIDRÁULICO MODULADOR ESP9 (II)	18
INSTALACIÓN DEL MODULADOR	19
INSTALACIÓN DE LOS DEPÓSITOS DE VACÍO	21
PIN OUT CENTRALITA ABS9	23
ESQUEMA ELÉCTRICO ABS9	25
PIN OUT CENTRALITA ESP9	26
ESQUEMA ELÉCTRICO ESP9	28
Sensor del ángulo de giro	29
SUSENSIONES NEUMÁTICAS	30



## DAILY 2012 – Principales novedades

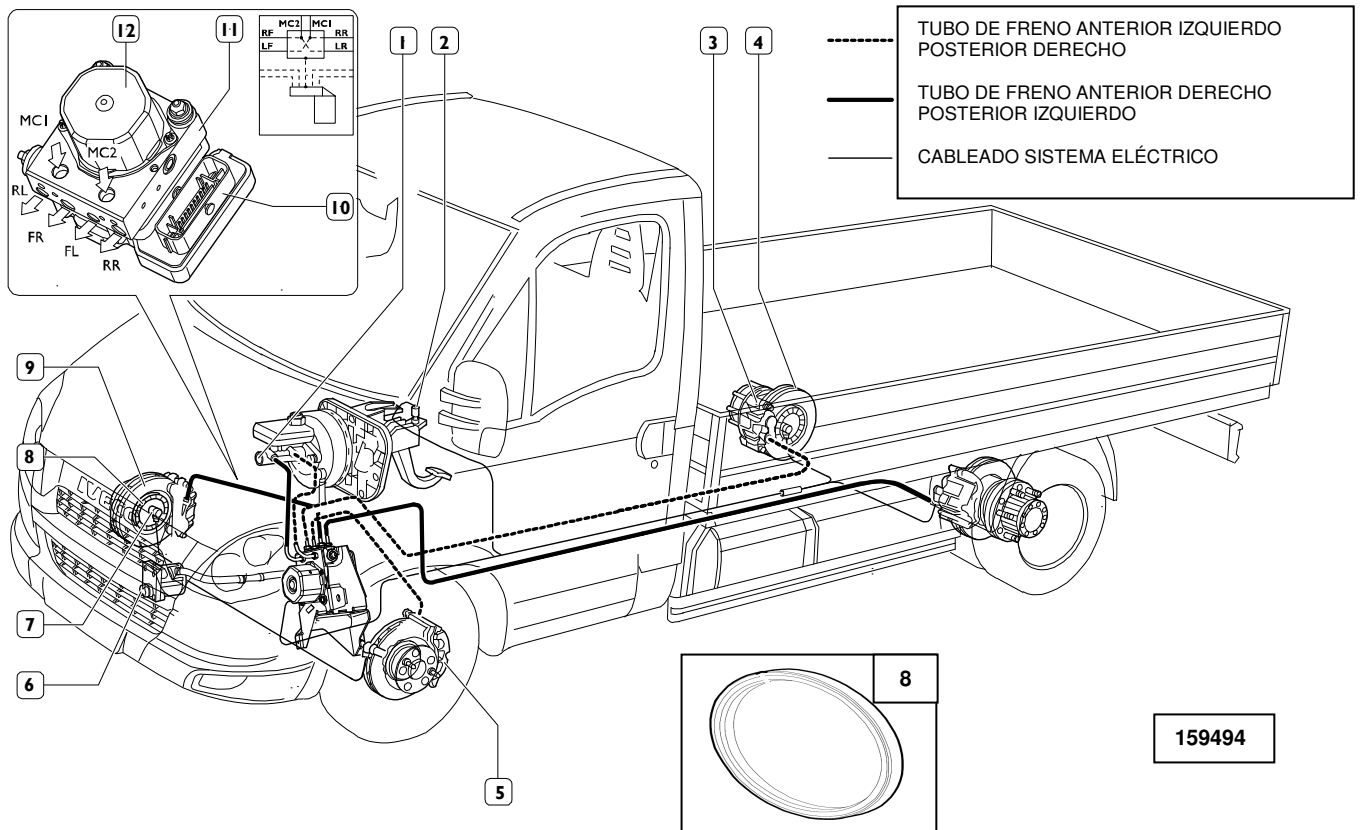
- ❑ *Sistema de frenos: los accionadores en la rueda son los mismos que en el vehículo MY 2009*
- ❑ *Sistemas de gestión electrónica del frenado:*
  - *ABS 9*
  - *ESP 9*
- ❑ *Sistema de suspensión neumática ECAS: el mismo que en el vehículo MY 2009, con el esquema eléctrico ligeramente modificado*

# SISTEMA DE FRENOS PARTE ANTERIOR



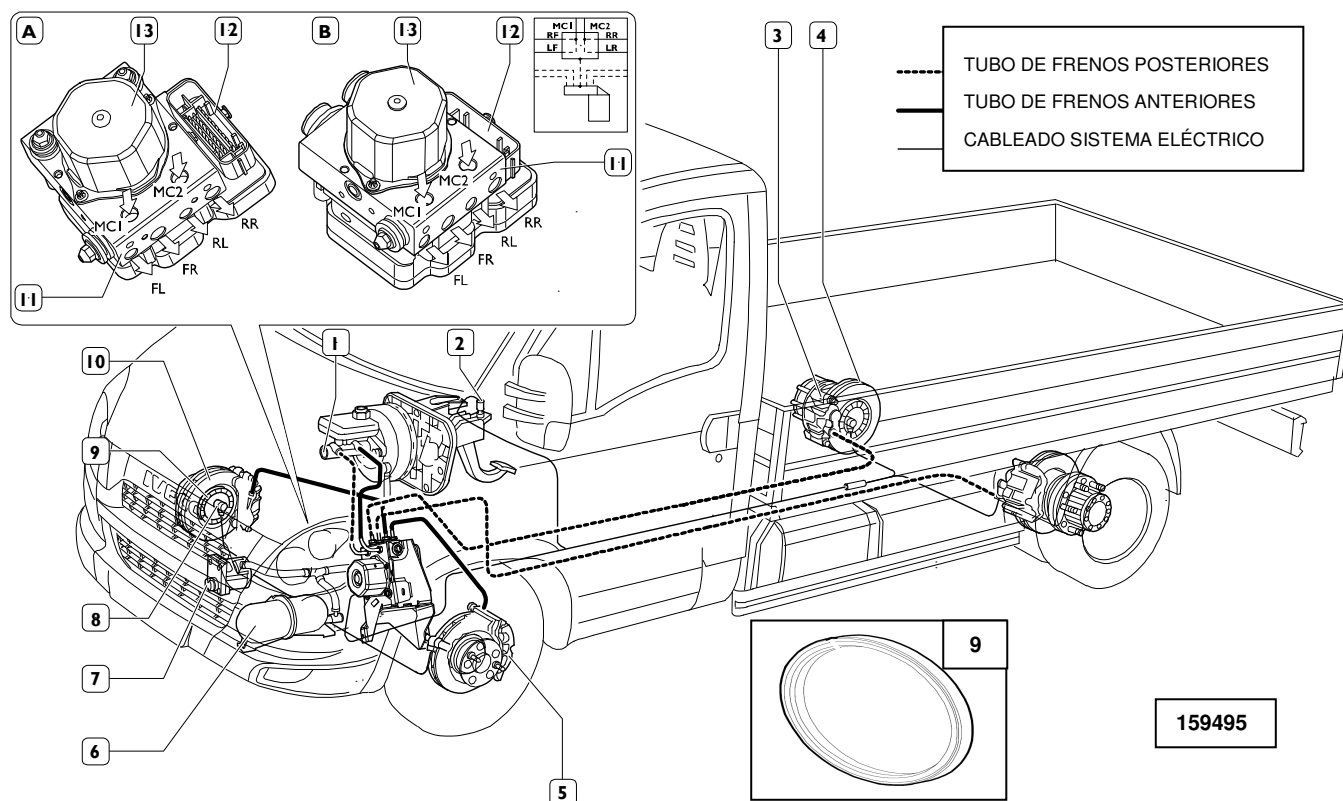


## SISTEMA VEHÍCULOS 29L - 35S



1. Servofreno de depresión - 2. Interruptor indicación luces posteriores de freno - 3. Pinza del freno posterior - 4. Disco del freno posterior - 5. Pinza del freno anterior - 6. Depresor - 7. Sensor de revoluciones de rueda - 8. Rueda fónica magnética - 9. Disco del freno anterior - 10. Centralita electrónica - 11. Modulador electrohidráulico - 12. Acumulador hidráulico

SISTEMA VEHÍCULOS 35C - 70C



A. Vehículos 35C - 50C – B. Vehículos 60C - 70C

1. Servofreno de depresión - 2. Interruptor indicación luces posteriores de freno - 3. Pinza del freno posterior - 4. Disco del freno posterior - 5. Pinza del freno anterior - 6. Depósito de vacío - 7. Depresor - 8. Sensor de revoluciones de rueda - 9. Rueda fónica magnética - 10. Disco del freno anterior - 11. Modulador electrohidráulico - 12. Centralita electrónica - 13. Acumulador hidráulico

## ABS 9

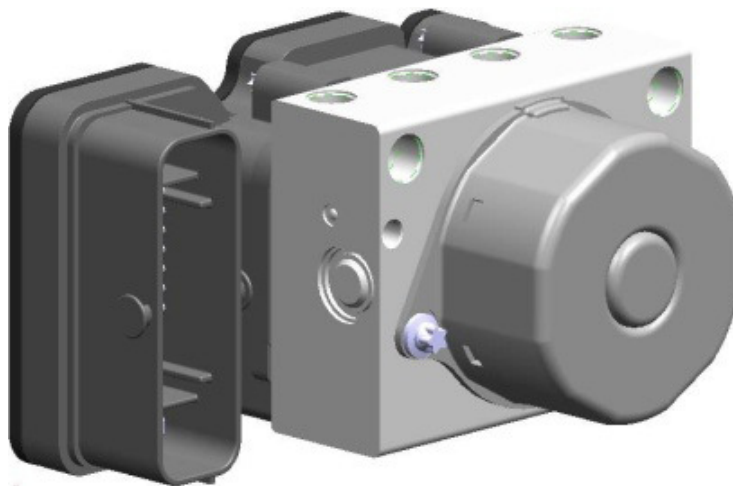
### Funciones principales

El sistema ABS9 conserva todas las funciones del sistema ABS8 anterior.

### Características del modulador electrohidráulico

Los moduladores ABS – ESP son de dimensiones muy similares. Para distinguirlos, en la parte superior está grabado el tipo. El motor de la bomba es de forma poligonal (en el pasado su forma era cilíndrica). Existen tres moduladores ABS con distinto número de serie según la capacidad (29L-35S, 35C-50C, 60C-70C).

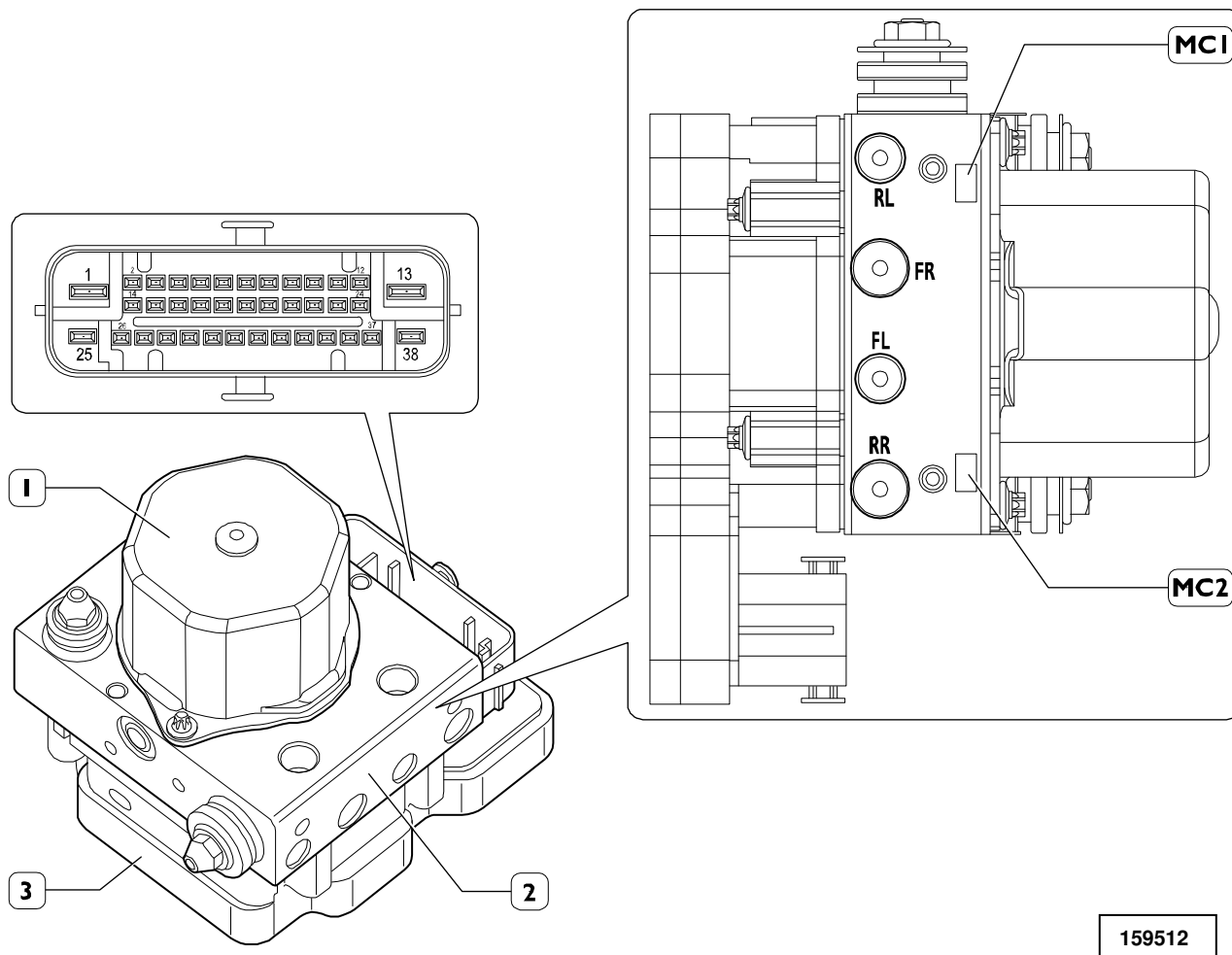
El conector es único.



*ABS9*

- Tensión de funcionamiento: 10 - 16 voltios
- Presión de la bomba: 200 bar - 210 bar

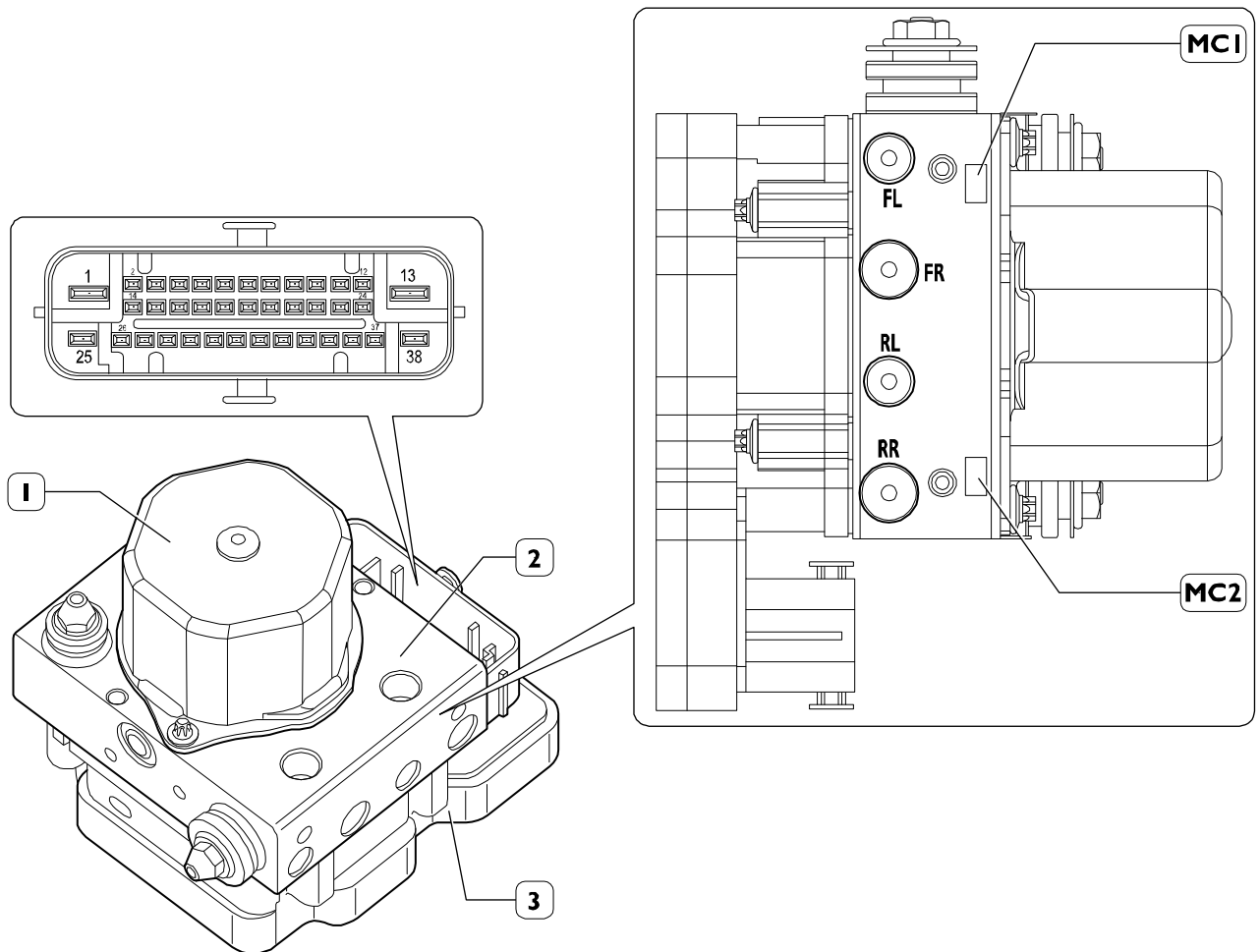
# SISTEMA DE 4 CANALES CRUZADOS (X) 29L – 35S CENTRALITA/MODULADOR ELECTROHIDRÁULICO



1. Acumulador hidráulico - 2. Modulador electrohidráulico - 3. Centralita electrónica - MC1. Alimentación diagonal FL/RR - MC2. Alimentación diagonal FR/RL - FL. Salida eje izquierda - RR. Salida puente derecha - FR. Salida eje derecha - RL. Salida puente izquierda

## SISTEMA DE 4 CANALES RUEDAS GEMELAS (II) 35C - 50C

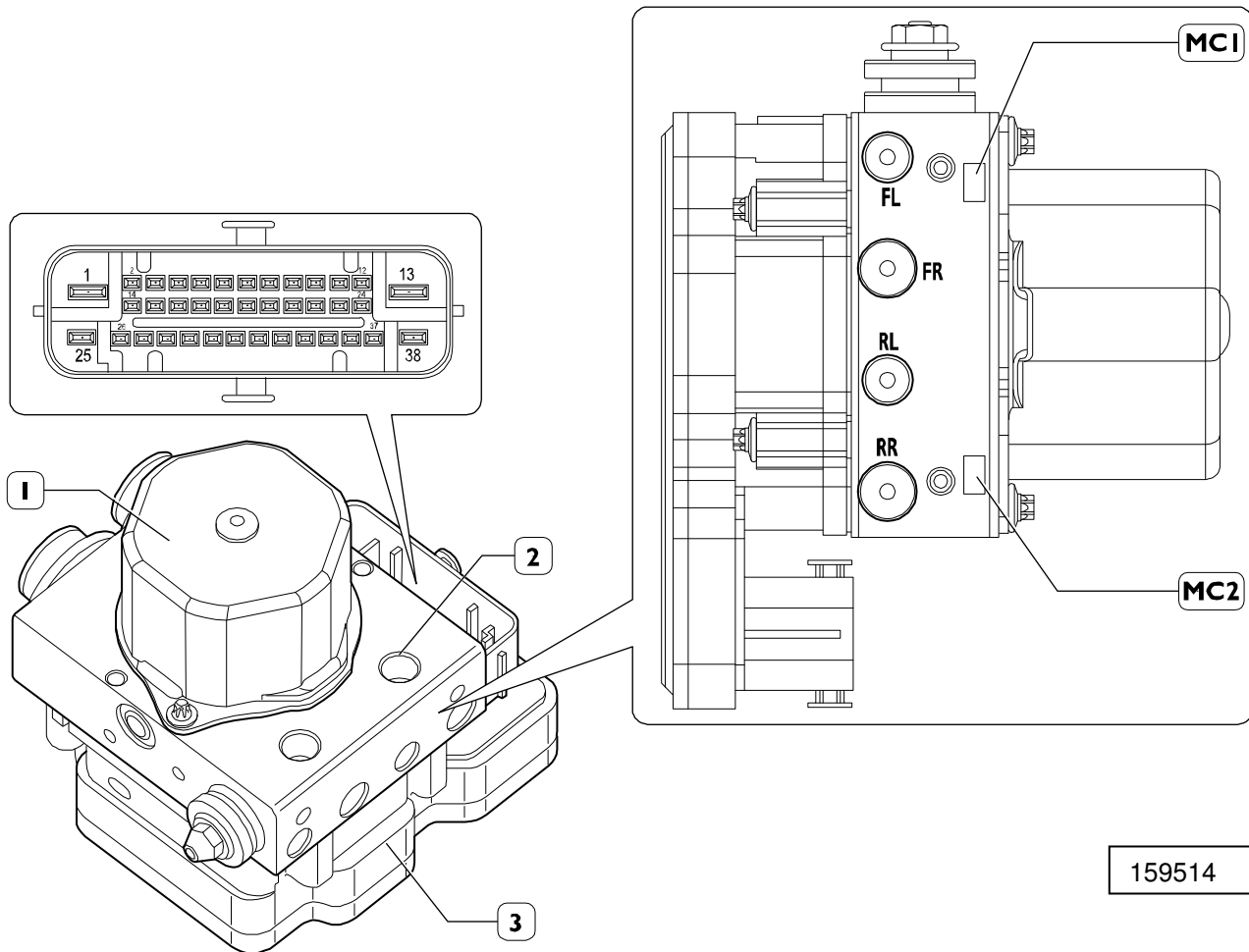
### CENTRALITA/MODULADOR ELECTROHIDRÁULICO



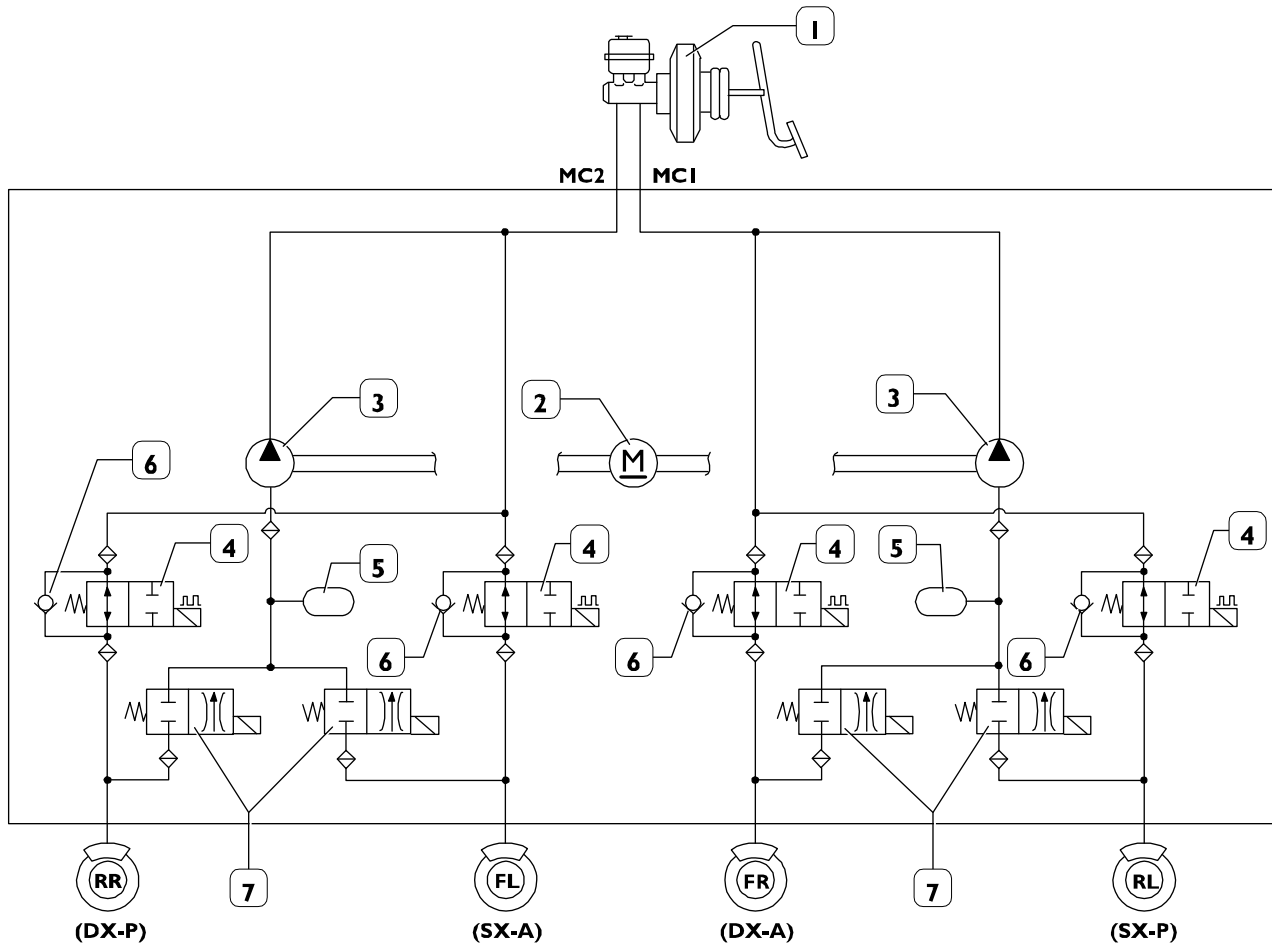
159513

1. Acumulador hidráulico – 2. Modulador electrohidráulico - 3. Centralita electrónica - MC1. Alimentación FL/FR - MC2. Alimentación RR/RL - FL. Salida eje izquierda - RR. Salida puente derecha - FR. Salida eje derecha - RL. Salida puente izquierda

# SISTEMA DE 4 CANALES RUEDAS GEMELAS (II) 60C - 70C CENTRALITA/MODULADOR ELECTROHIDRÁULICO



1. Acumulador hidráulico – 2. Modulador electrohidráulico - 3. Centralita electrónica - MC1.  
Alimentación FL/FR - MC2. Alimentación RR/RL - FL. Salida eje izquierda - RR. Salida puente  
derecha - FR. Salida eje derecha - RL. Salida puente izquierda

**ESQUEMA HIDRÁULICO MODULADOR ABS 9 (X)**


1 - Servofreno de depresión

2 - Motor de mando de las bombas de recuperación

3 - Bombas de recuperación

4 - Electroválvulas de alimentación

5 - Acumuladores de baja presión

6 - Válvulas unidireccionales de reducción rápida de la presión

7 - Electroválvulas de escape

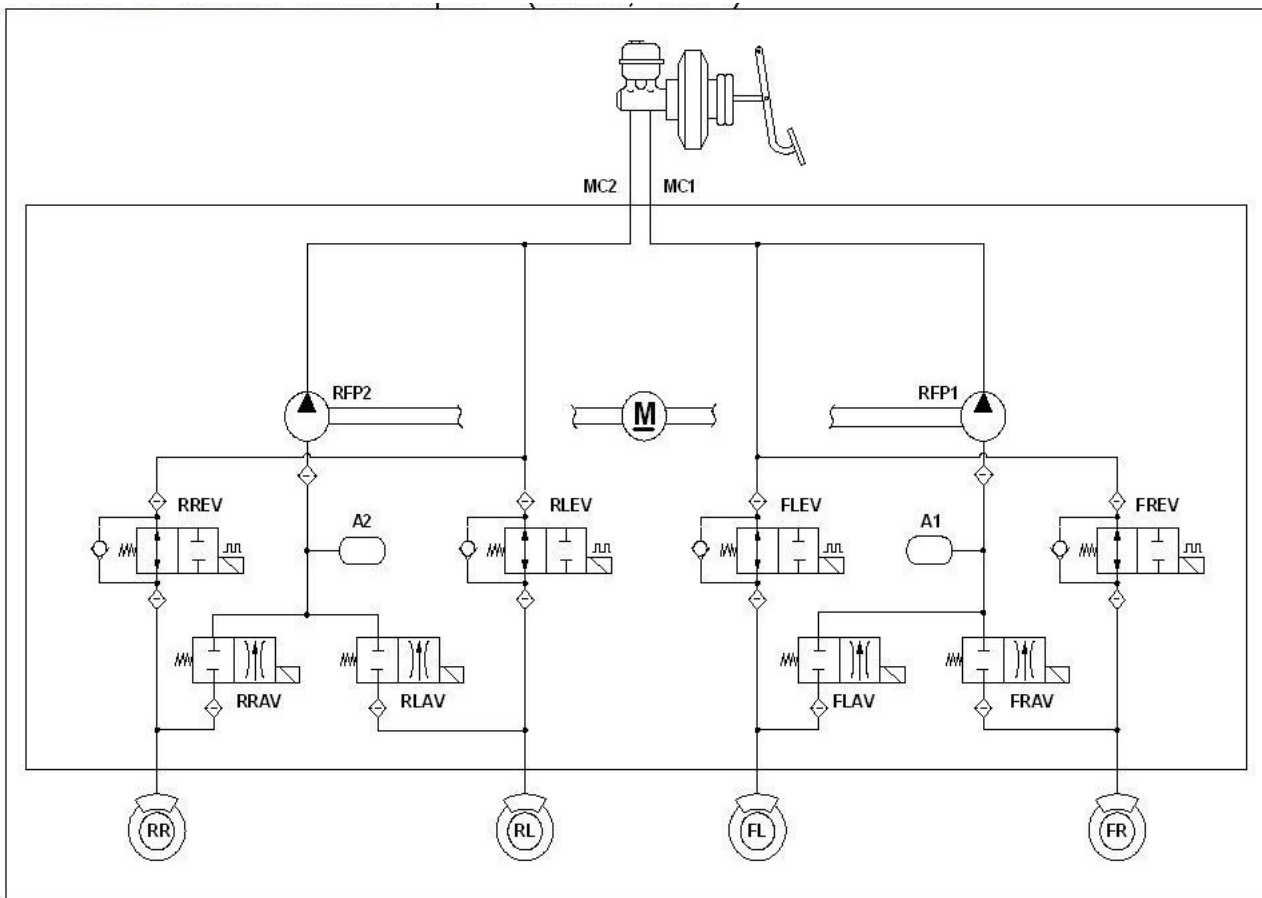
FR (DX / A) – Sensor para rueda derecha eje

FL (SX / A) – Sensor para rueda izquierda eje

RR (DX / P) – Sensor para rueda derecha puente

RL (SX / P) – Sensor para rueda izquierda puente

## ESQUEMA HIDRÁULICO MODULADOR ABS 9 (II)



- 1 - Servofreno de depresión
- 2 - Motor de mando de las bombas de recuperación
- 3 - Bombas de recuperación
- 4 - Electroválvulas de alimentación
- 5 - Acumuladores de baja presión
- 6 - Válvulas unidireccionales de reducción rápida de la presión
- 7 - Electroválvulas de escape

FR (DX / A) – Sensor para rueda derecha eje

FL (SX / A) – Sensor para rueda izquierda eje

RR (DX / P) – Sensor para rueda derecha puente

RL (SX / P) – Sensor para rueda izquierda puente



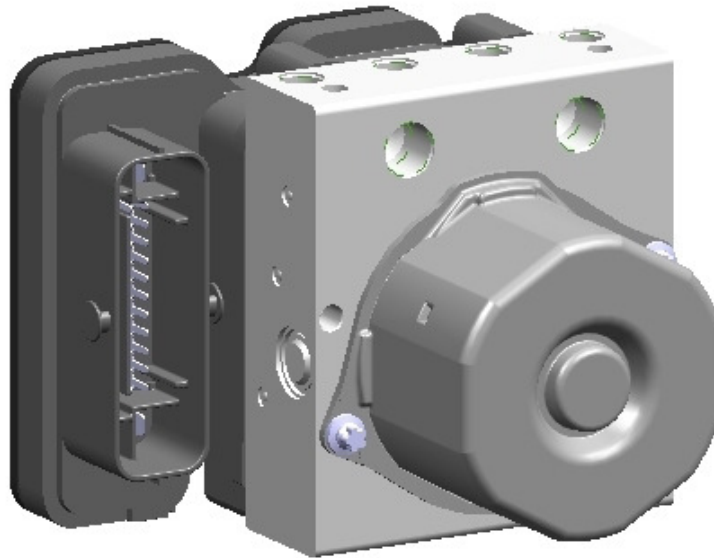
## ESP 9

### Características del modulador electrohidráulico

Los moduladores ESP son idénticos a la versión ABS. Para distinguirlos, en la parte superior está grabado el tipo.

Existen tres moduladores ESP con distinto número de serie según la capacidad (29L-35S, 35C-50C, 60C-70C).

El conector es único.



- Tensión de funcionamiento 10 - 16 voltios
- Presión de la bomba 200 bar
- Degradable para cada versión
- Modificable como valor de umbral de intervención mediante Teleservicio un 10% o un 20%
- Tiene incorporado el sensor de bandazo y el sensor longitudinal
- Conector de 38 pin NO intercambiable con el ESP8 de 38 pin anterior
- Posibilidad de ralentizador SÓLO mediante gestión CAN

## Funciones principales

El sistema ESP9 hereda todas las funciones del sistema ESP8 anterior: HBA, HHC, LAC. A estas funciones se suman:

### TSM (*TRAILER SWAY MITIGATION*)



Esta función permite controlar y corregir el movimiento oscilatorio de un posible remolque debido a un viraje rápido. La acción se realiza inicialmente mediante la gestión de la ECU del motor (con corte del par) y posteriormente mediante la acción sobre las distintas pinzas del freno. La acción en las pinzas es inicialmente de tipo asimétrico (alternada en las ruedas DER./IZQ.) para contrarrestar mejor la "oscilación" del remolque. La acción se concluye, por el contrario, con una intervención de tipo simétrico hasta llevar de nuevo la velocidad por debajo del valor "crítico".

La función está siempre activa y en caso de intervención se enciende el testigo ESP.

No hay sensores en el remolque y el frenado se produce exclusivamente en el vehículo remolcador.

En caso de frenada "importante", el sistema enciende las luces de STOP.

### ROM (*ROLL OVER MITIGATION*) (sólo vehículos 29L - 50C)



Esta función interviene en los frenos de lado exterior en maniobras a alta velocidad (tipo enlaces de autopistas), reconociendo una posible condición de vuelco del vehículo (por la medida de la aceleración lateral) para impedir que se bloqueen las ruedas y favoreciendo, por el contrario, su deslizamiento.

## RMI (ROLL MOVEMENT INTERVENTION) (sólo vehículos 29L – 50C)



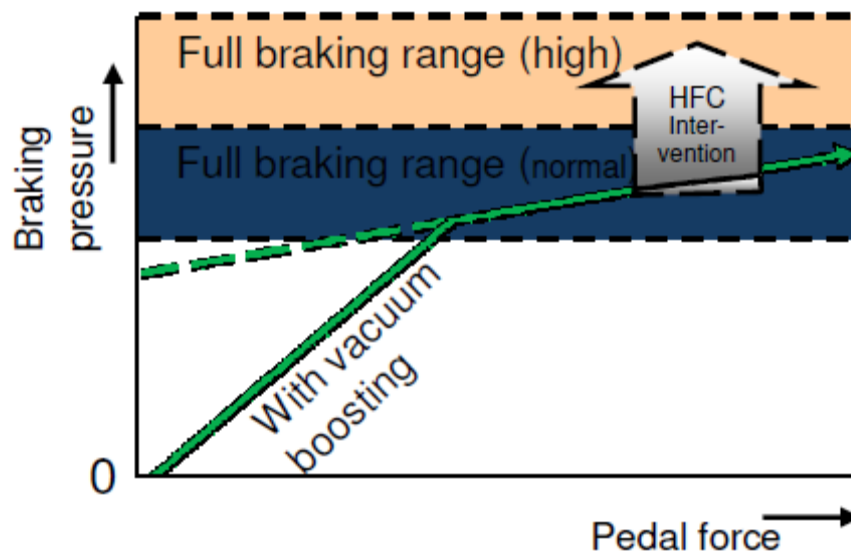
Esta función interviene sobre los frenos de los lados externo e interno, alternativamente, y sobre el motor (con el corte de par) en maniobras de dinámica lateral elevada (inversión de marcha, cambios rápidos de carril), reconociendo la posible condición de vuelco del vehículo (por la medida de aceleración lateral) para impedir que las ruedas se bloqueen y favoreciendo, por el contrario, su deslizamiento.

Las funciones RMI/ROM optimizan el funcionamiento ESP en el rango de velocidades comprendido entre 25 km/h y 130 km/h.

Estas funciones están activas siempre (no las gestiona la eeprom) y en caso de intervención se enciende el testigo ESP.

Estas funciones no gestionan asimetrías de carga importantes.

## HFC (HYDRAULIC FADING COMPENSATION)



Con esta función del controlador ABS, el sistema es capaz de detectar condiciones de *fading* (alta presión en el cilindro maestro de la bomba de los frenos  $p > 125$  bar con deceleración baja del vehículo) y, a continuación, encargarse de aumentar la presión del circuito de frenado hasta que intervenga el ABS para reducir el espacio de parada.

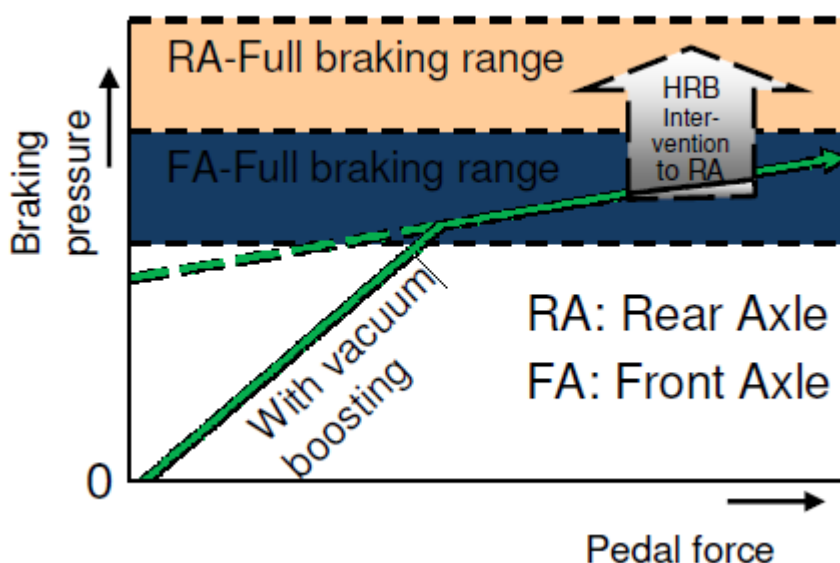
La activación del motor y de las bombas de recuperación provoca el aumento de la presión.

El reconocimiento del *fading*, entendido como pérdida de eficiencia/sobrecalentamiento de los frenos, se detecta en el control de la presión y del tiempo de frenado (la centralita no utiliza modelos de temperatura).

La función está activa siempre (no la gestiona la eeprom) y no se enciende ningún testigo en caso de intervención.

No existen códigos DTC específicos para HFC.

## HRB (HYDRAULIC REAR WHEEL BOOST)



Esta función aumenta la presión de los frenos a las ruedas posteriores cuando detecta el control en el eje anterior por parte del ABS, permitiendo así reducir el espacio de parada del vehículo, especialmente con carga elevada, aprovechando toda la potencia de frenado del eje posterior.

La intervención de esta función está limitada a la marcha en línea recta (ausencia de aceleración lateral).

Es difícil que la función HRB intervenga en carreteras con adherencia baja, por la dificultad de encontrarse en condiciones de ABS activo en las ruedas anteriores.

La función está activa siempre (no la gestiona la eeprom) y no se enciende ningún testigo en caso de intervención.

No existen códigos DTC específicos para HRB.

### Principales diferencias respecto de la generación 8

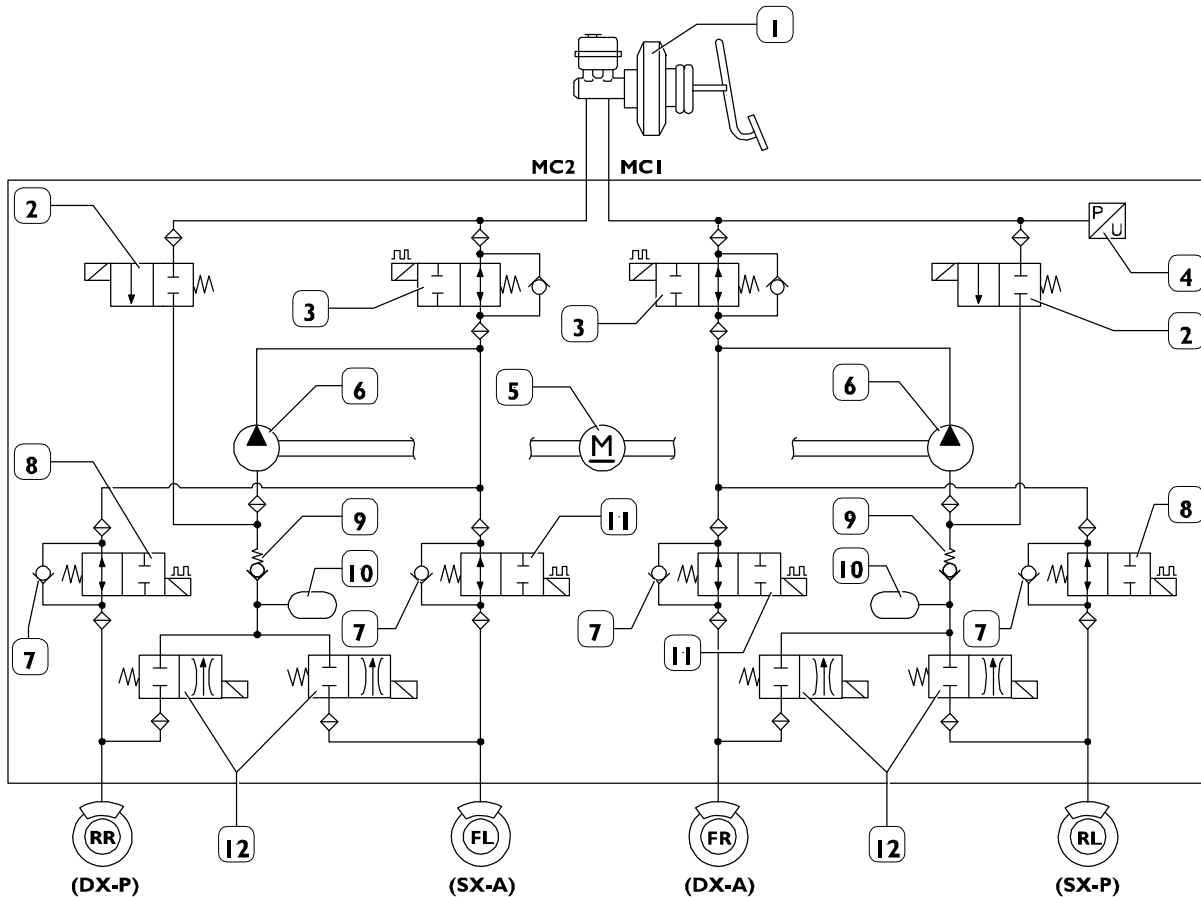
Con ESP 9, el sensor de bandazo y el sensor longitudinal se incorporan en la centralita y no en el módulo electrohidráulico.

El conector es siempre de 38 pin con ESP degradable y brida única de fijación del componente. Los sistemas disponibles serán solamente ABS y ESP: ya no habrá ECU ASR, porque degradando ESP se obtendrá ASR + HHC + HBA. Por lo tanto, a diferencia del pasado, en el *down-grade* también se conserva la función HBA.

**Nota:** Como recambio, ESP8 38 pin y ESP9 38 pin tendrán un *part number* distinto

**Nota:** El procedimiento de purga se mantiene sin variaciones respecto de la generación 8.

## ESQUEMA HIDRÁULICO MODULADOR ESP 9 (X)



1 - Servofreno de depresión

2 - Electroválvulas de admisión

3 - Electroválvulas de control

4 - Sensor de presión

5 - Motor de mando de las bombas de recuperación

6 - Bombas de recuperación

7 - Válvulas unidireccionales de reducción rápida de la presión

8 - Electroválvulas de alimentación

9 - Válvulas unidireccionales de seguridad

10 - Acumuladores de baja presión

11 - Electroválvulas de alimentación

12 - Electroválvulas de escape

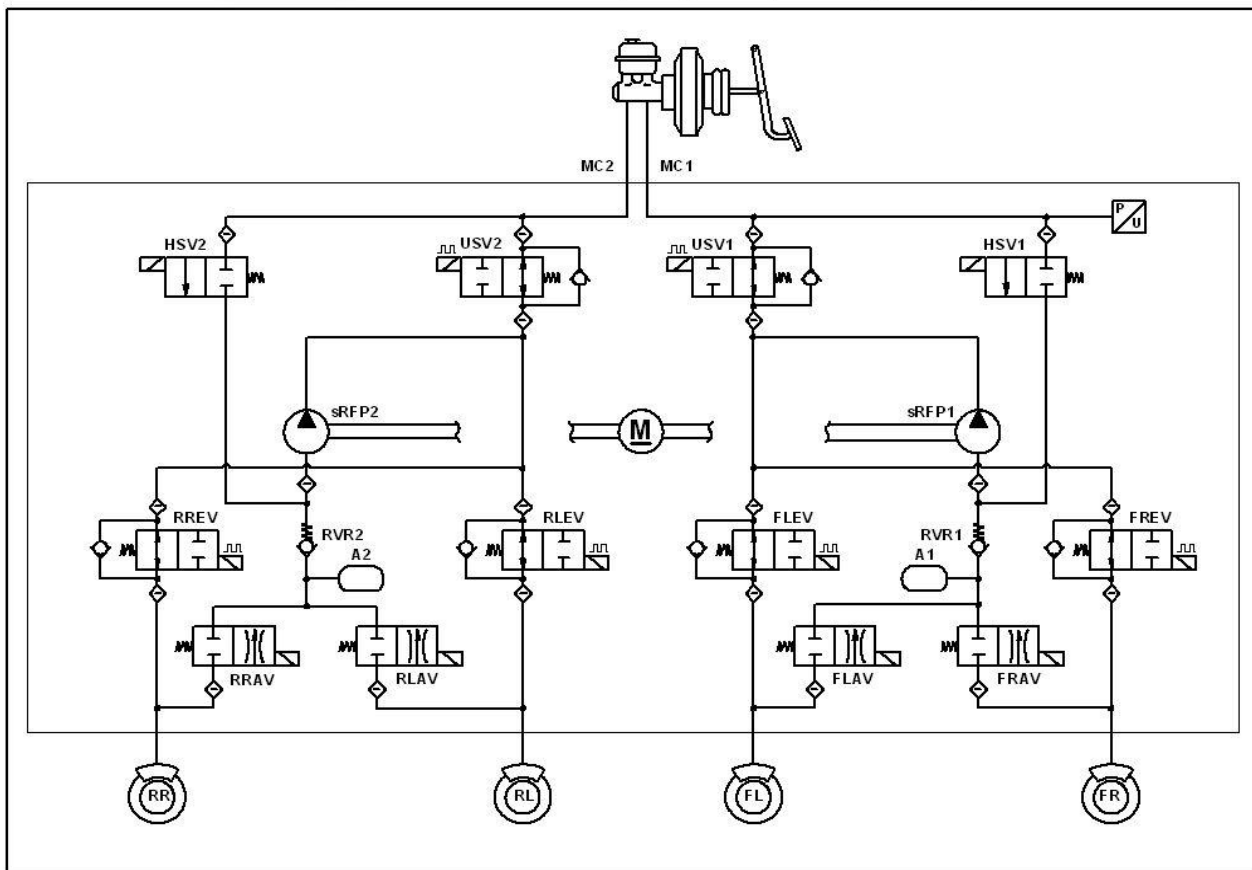
FR (DX / A) – Sensor para rueda derecha eje

FL (SX / A) – Sensor para rueda izquierda eje

RR (DX / P) – Sensor para rueda derecha puente

RL (SX / P) – Sensor para rueda izquierda puente

## ESQUEMA HIDRÁULICO MODULADOR ESP 9 (II)

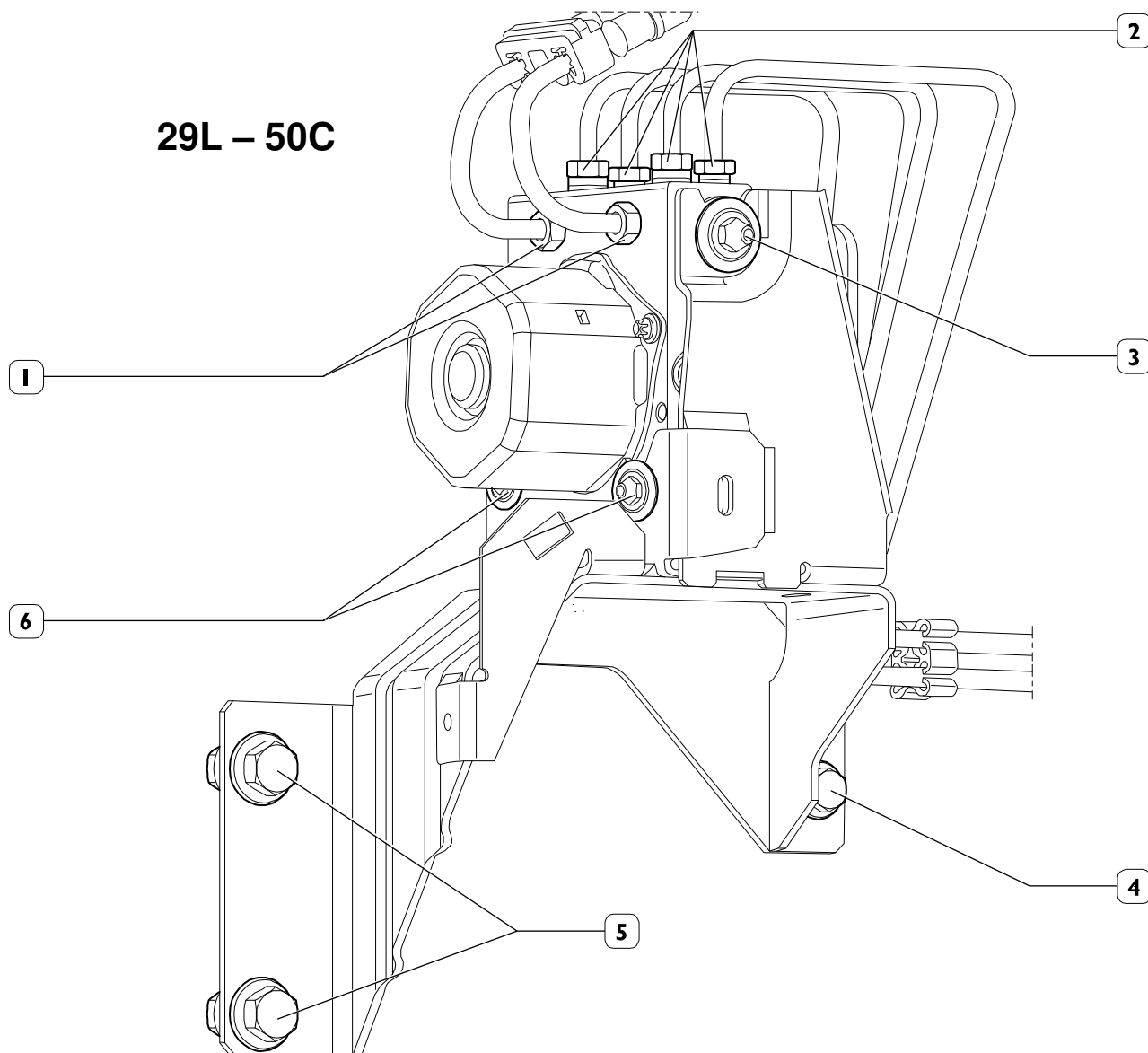


- 1 - Servofreno de depresión
  - 2 - Electroválvulas de admisión
  - 3 - Electroválvulas de control
  - 4 - Sensor de presión
  - 5 - Motor de mando de las bombas de recuperación
  - 6 - Bombas de recuperación
  - 7 - Válvulas unidireccionales de reduccion rápida de la presión
  - 8 - Electroválvulas de alimentación
  - 9 - Válvulas unidireccionales de seguridad
  - 10 - Acumuladores de baja presión
  - 11 - Electroválvulas de alimentación
  - 12 - Electroválvulas de escape
- FR (DX / A) – Sensor para rueda derecha eje  
 FL (SX / A) – Sensor para rueda izquierda eje  
 RR (DX / P) – Sensor para rueda derecha puente  
 RL (SX / P) – Sensor para rueda izquierda puente

## INSTALACIÓN DEL MODULADOR

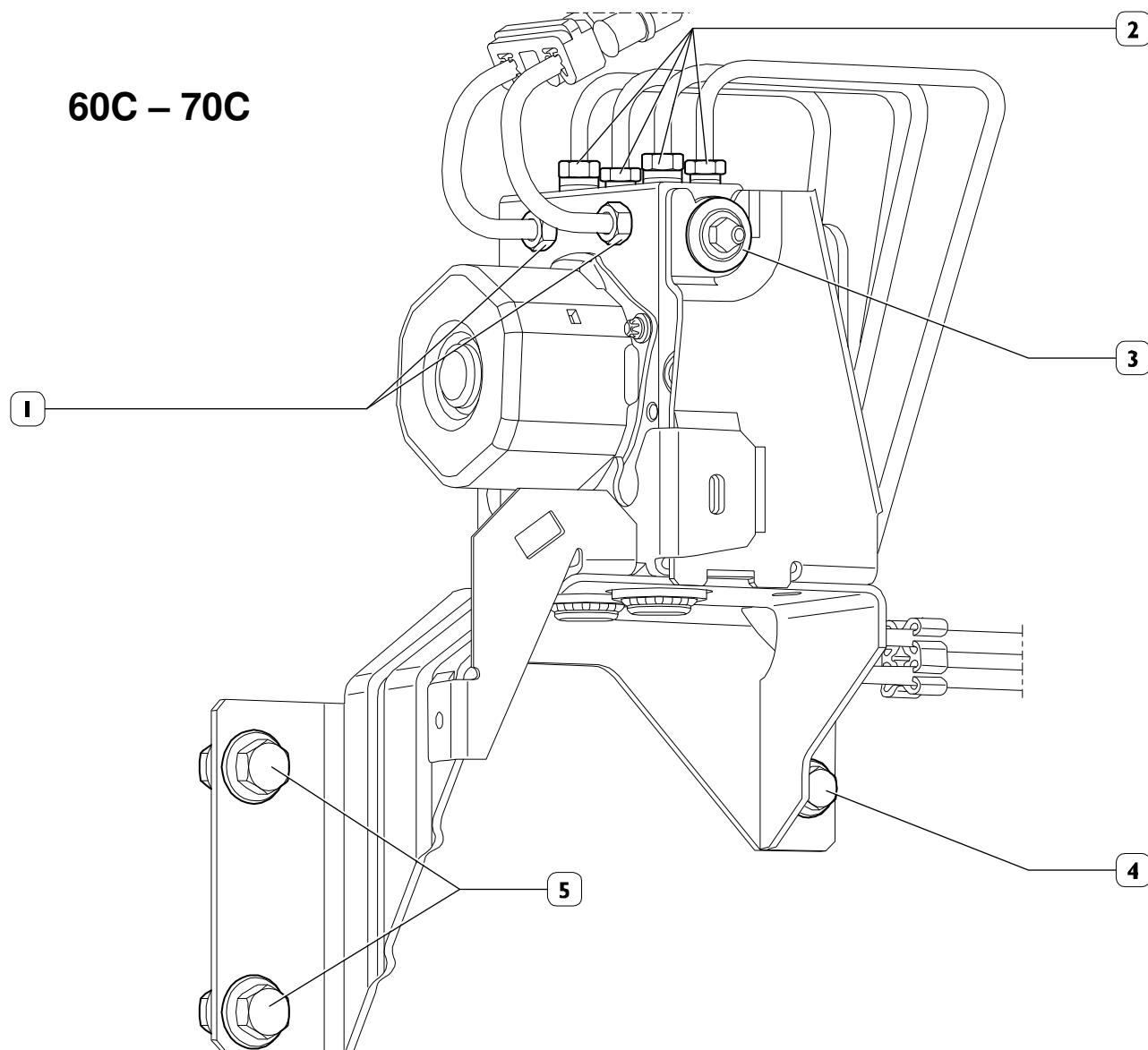
La instalación del modulador es horizontal, como se ilustra en la figura. La brida de fijación es única para toda la gama.

Para los vehículos 29L → 50C hay tres tornillos de fijación, mientras que para los vehículos 60C → 70C hay un solo tornillo de fijación. En la fase de montaje será necesario calzar el modulador de manera correcta (tolerancia de fijación  $\pm 3^\circ$  por cada eje). Siempre en esa fase, conviene verificar la presencia de posibles daños en la brida para evitar que se puedan generar intervenciones "anómalas" de la función ESP.



COMPONENTE		PAR (Nm)
1	Racores MC1/MC2	$16 \pm 2$
2	Racores RR/FL/FR/RL	$16 \pm 2$
3	Fijación módulo superior	$16 \pm 2$
4	Tornillo de cabeza hexagonal de fijación soporte	$22 \pm 2$
5	Tornillos de cabeza hexagonal de fijación soporte	$31,5 \pm 6,5$
6	Fijaciones módulo inferiores	$16 \pm 2$

## 60C – 70C



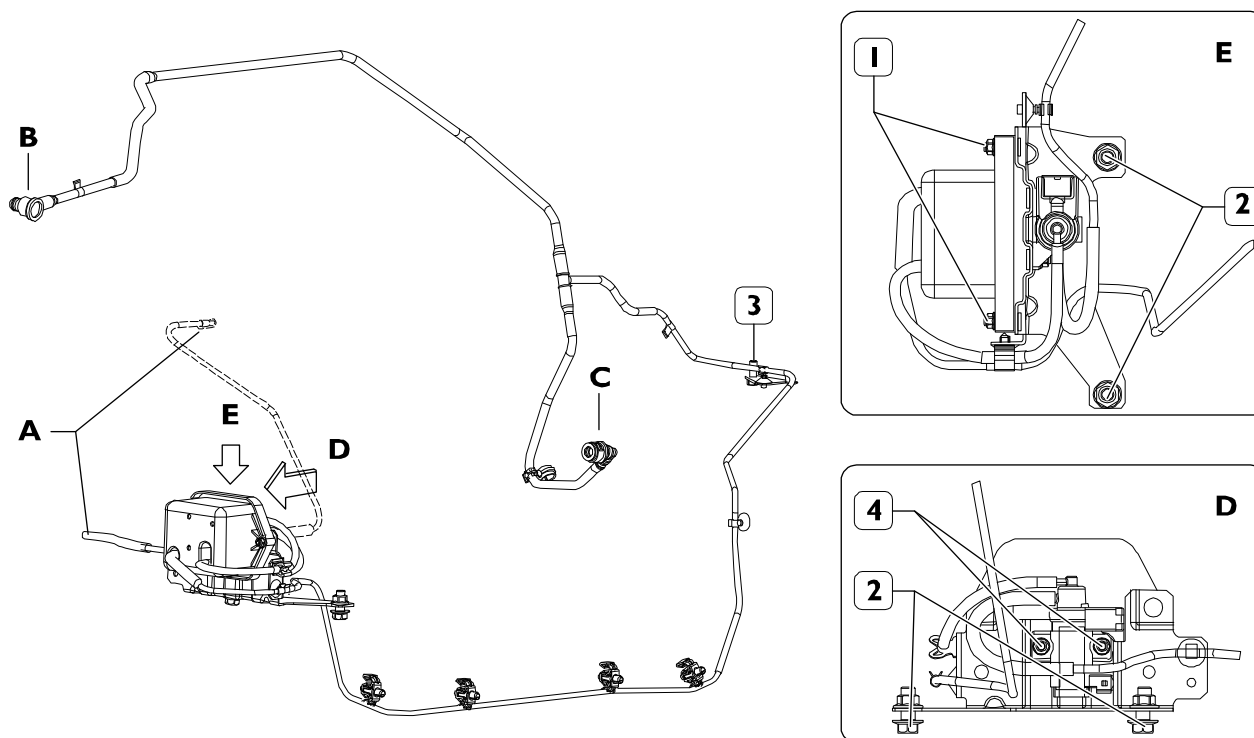
COMPONENTE		PAR (Nm)
1	Racores MC1/MC2	$16 \pm 2$
2	Racores RR/FL/FR/RL	$16 \pm 2$
3	Fijación módulo superior	$16 \pm 2$
4	Tornillo de cabeza hexagonal de fijación soporte	$22 \pm 2$
5	Tornillos de cabeza hexagonal de fijación soporte	$31,5 \pm 6,5$



## Instalación de los depósitos de vacío

- Depósito de 5 l en PTT del 40C al 70C
- Depósito de 400 cc en todos los vehículos con motores VGT y *Dual Stage* (F1A 136CV, F1C 170LD - 170HD - 205HD)

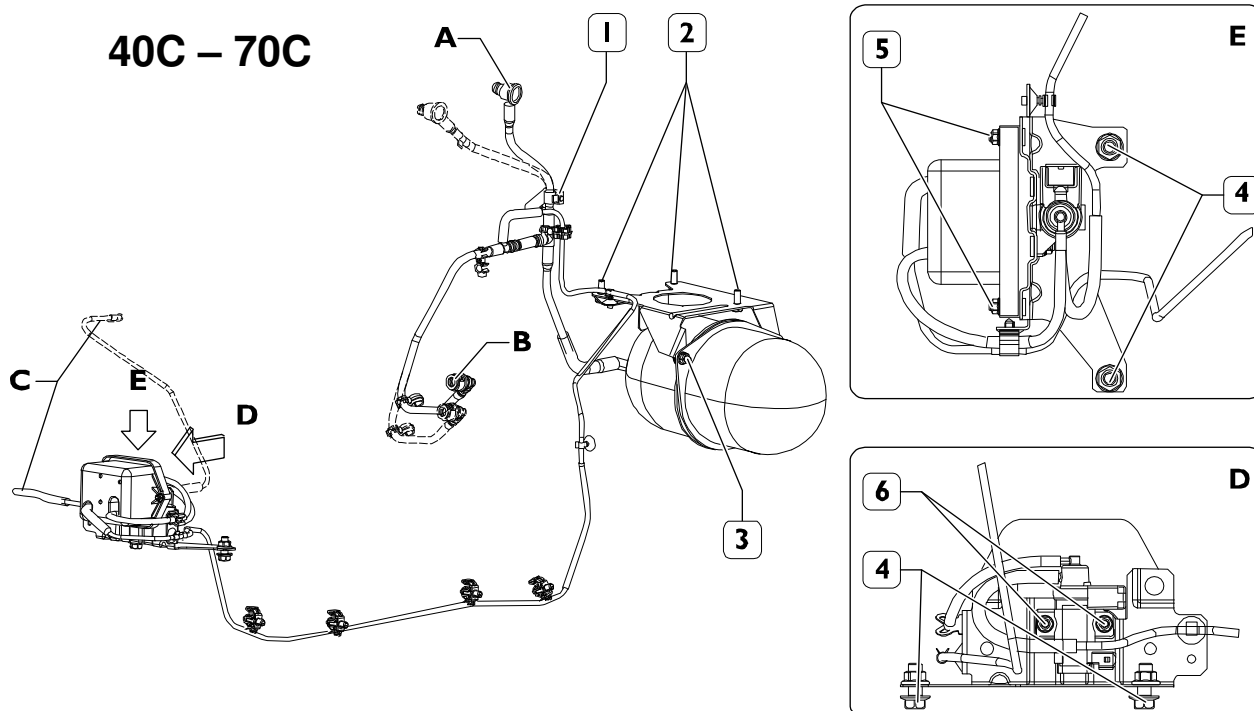
### 29L – 35C



A. Lado turbina - B. Lado servofreno- C. Lado depresor

COMPONENTE		PAR (Nm)
1	Tuercas de fijación del depósito de vacío (400 cc)	$5,5 \pm 0,5$
2	Tuercas de fijación de la brida de soporte del depósito 400cc	$47 \pm 4$
3	Fijación de los tubos	$22 \pm 2$
4	Fijaciones electroválvula VGT	$5,5 \pm 0,5$

40C – 70C



A. Lado servofreno - B. Lado depresor - C. Lado turbina

COMPONENTE		PAR (Nm)
1	Fijación de los tubos lado servofreno	$5,5 \pm 0,5$
2	Tornillos de fijación del depósito de vacío de 5 litros	$25 \pm 1$
3	Tuercas de fijación del depósito de vacío de 5 litros	$15,5 \pm 0,5$
4	Tuercas de fijación de la brida de soporte del depósito (400 cc)	$47 \pm 4$
5	Tuercas de fijación del depósito de vacío (400 cc)	$5,5 \pm 0,5$
6	Fijaciones electroválvula VGT	$5,5 \pm 0,5$

## PIN OUT CENTRALITA ABS9

PIN	FUNCIÓN	CABLE
1	Alimentación (+30) después de fusible en CBA	7772
2	Libre	-
3	Libre	-
4	Sensor rueda fónica anterior derecha (out)	5571
5	Libre	-
6	Libre	-
7	Libre	-
8	Sensor rueda fónica anterior izquierda (out)	5570
9	Libre	-
10	Libre	-
11	Libre	-
12	Libre	-
13	Masa (LM3B)	0000
14	Línea L red CAN-C (Body Computer)	-
15	Libre	-
16	Sensor rueda fónica anterior derecha (in)	5571
17	Sensor rueda fónica posterior derecha (in)	5572
18	Sensor rueda fónica posterior izquierda (out)	5573
19	Sensor rueda fónica anterior izquierda (in)	5570
20	Libre	-
21	Libre	-
22	Libre	-
23	Libre	-
24	Libre	-
25	Alimentación (+30) desde fusible F4 en SCM	7772
26	Línea H red CAN-C (Body Computer)	-
27	Libre	-
28	Alimentación desde F42 Body Computer	8879
29	Sensor rueda fónica posterior derecha (out)	5572
30	Señal digital positiva stop (N.A.)	1176
31	Sensor rueda fónica posterior izquierda (in)	5573
32	Libre	-
33	Libre	-
34	Libre	-
35	Libre	-
36	Libre	-
37	Libre	-
38	Masa (LM3B)	0000

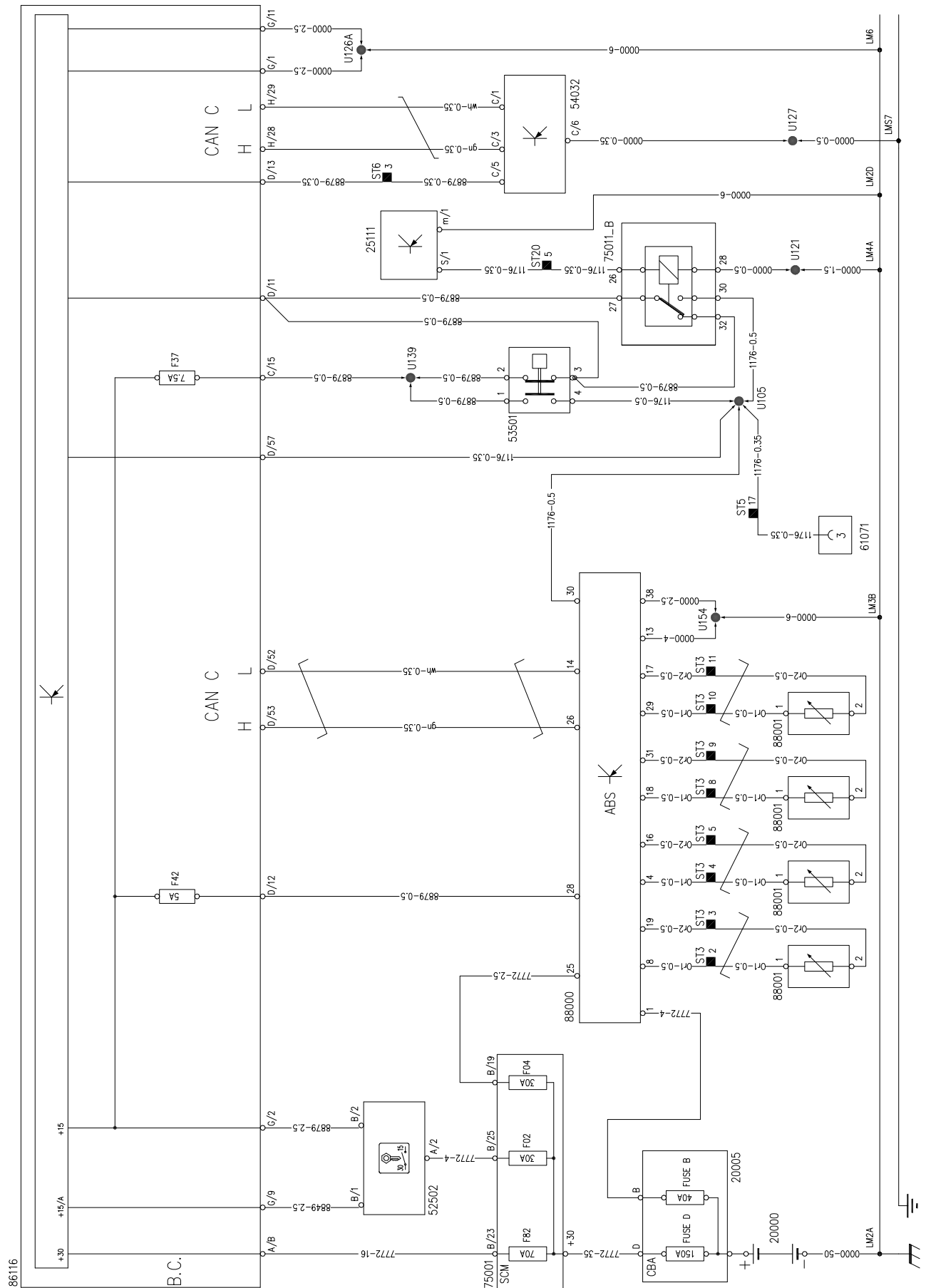
**Listado de componentes**

<b>20000</b>	Batería de arranque
<b>20005</b>	Centralita batería con portafusibles (CBA)
<b>25111</b>	Conjunto de relés para mando ralentizador
<b>52502</b>	Conmutador de llave para servicios con arranque
<b>53501</b>	Interruptor para señalización de parada
<b>54032</b>	Conjunto de palancas en el volante de 8 funciones
<b>61071</b>	Conector cabina 20 polos para preparadores
<b>75001</b>	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
<b>85150</b>	Centralita EDC
<b>86116</b>	Centralita múltiplex Body Computer
<b>88000</b>	Centralita eléctrica para sistema ABS
<b>88001</b>	Sensor para sistema ABS

**Lista de conectores**

<b>ST03</b>	Seccionamiento capó / chasis (50 vías)
<b>ST05</b>	Seccionamiento capó / tablero (20 vías)
<b>ST20</b>	Seccionamiento capó / Telma (6 vías)

## ESQUEMA ELÉCTRICO ABS9



**PIN OUT CENTRALITA ESP9**

<b>PIN</b>	<b>FUNCIÓN</b>	<b>CABLE</b>
<b>1</b>	Alimentación (+30) después de fusible en CBA	<b>7772</b>
<b>2</b>	Libre	-
<b>3</b>	Libre	-
<b>4</b>	Sensor rueda fónica anterior derecha (out)	<b>5571</b>
<b>5</b>	Libre	-
<b>6</b>	Libre	-
<b>7</b>	Libre	-
<b>8</b>	Sensor rueda fónica anterior izquierda (out)	<b>5570</b>
<b>9</b>	Libre	-
<b>10</b>	Señal luminosa de limitación de ASR activa	<b>6006</b>
<b>11</b>	Libre	-
<b>12</b>	Mando de limitación de ASR	<b>8879</b>
<b>13</b>	Masa (LM3B)	<b>0000</b>
<b>14</b>	Línea L red CAN-C (Body Computer)	-
<b>15</b>	Línea L red CAN-C (Centralita EDC)	-
<b>16</b>	Sensor rueda fónica anterior derecha (in)	<b>5571</b>
<b>17</b>	Sensor rueda fónica posterior derecha (in)	<b>5572</b>
<b>18</b>	Sensor rueda fónica posterior izquierda (out)	<b>5573</b>
<b>19</b>	Sensor rueda fónica anterior izquierda (in)	<b>5570</b>
<b>20</b>	Libre	-
<b>21</b>	Libre	-
<b>22</b>	Libre	-
<b>23</b>	Libre	-
<b>24</b>	Libre	-
<b>25</b>	Alimentación (+30) desde fusible F4 en SCM	<b>7772</b>
<b>26</b>	Línea H red CAN-C (Body Computer)	-
<b>27</b>	Línea H red CAN-C (Centralita EDC)	-
<b>28</b>	Alimentación desde F42 Body Computer	<b>8879</b>
<b>29</b>	Sensor rueda fónica posterior derecha (out)	<b>5572</b>
<b>30</b>	Señal digital positiva stop (N. A.)	<b>1176</b>
<b>31</b>	Sensor rueda fónica posterior izquierda (in)	<b>5573</b>
<b>32</b>	Libre	-
<b>33</b>	Libre	-
<b>34</b>	Libre	-
<b>35</b>	Libre	-
<b>36</b>	Libre	-
<b>37</b>	Libre	-
<b>38</b>	Masa (LM3B)	<b>0000</b>

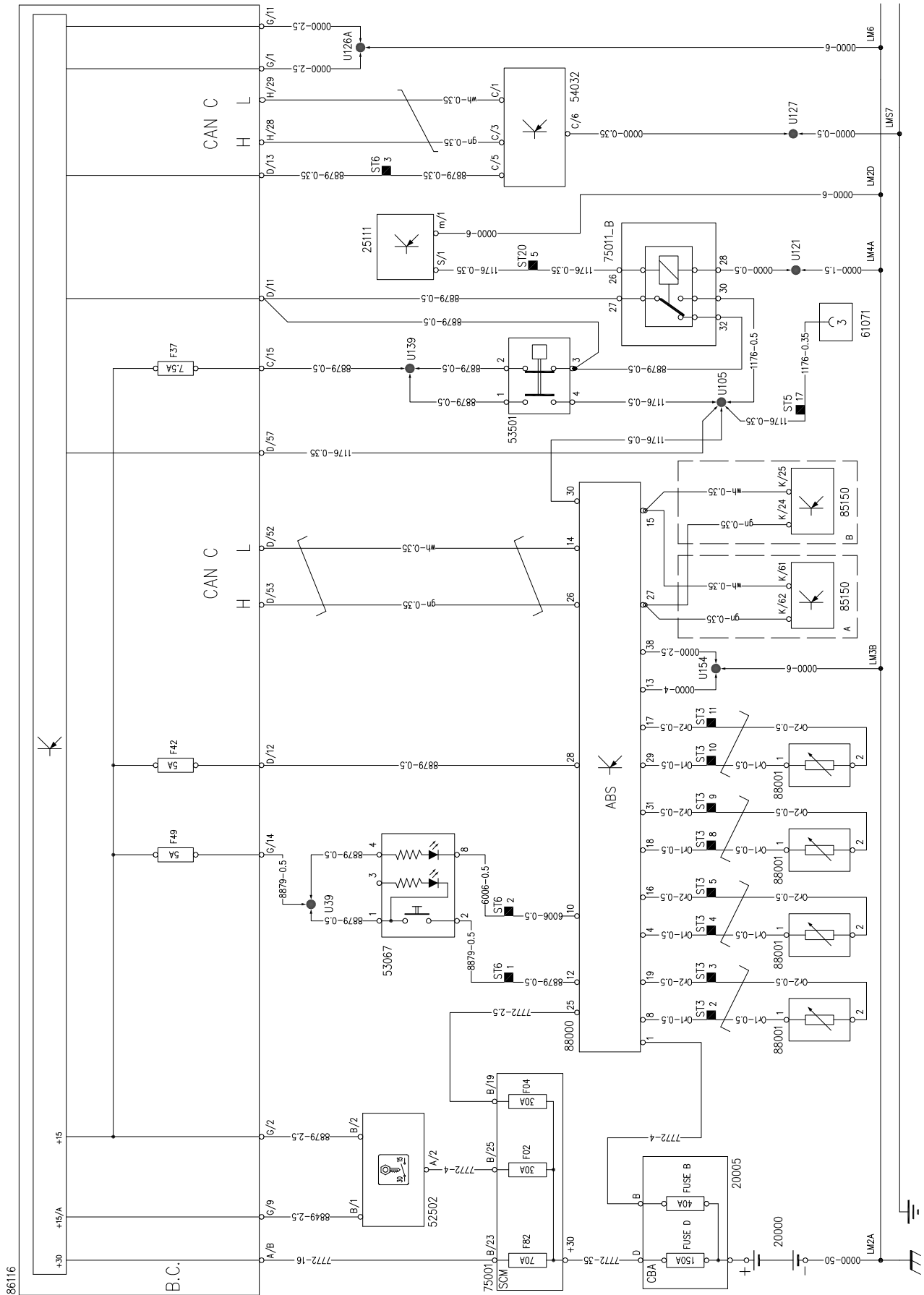
**Listado de componentes**

<b>20000</b>	Batería de arranque
<b>20005</b>	Centralita batería con portafusibles (CBA)
<b>25111</b>	Conjunto de relés para mando ralentizador
<b>52502</b>	Conmutador de llave para servicios con arranque
<b>53067</b>	Interruptor con testigo incorporado para mando de exclusión ASR
<b>53501</b>	Interruptor para señalización de parada
<b>54032</b>	Conjunto de palancas en el volante de 8 funciones (Conexiones SAS <i>Steering Angle Sensor</i> )
<b>61071</b>	Conector cabina 20 polos para preparadores
<b>75001</b>	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
<b>85150</b>	Centralita EDC
<b>86116</b>	Centralita múltiplex Body Computer
<b>88000</b>	Centralita eléctrica para sistema ABS/ESP
<b>88001</b>	Sensor para sistema ABS

**Lista de conectores**

<b>ST03</b>	Seccionamiento capó / chasis (50 vías)
<b>ST05</b>	Seccionamiento capó / tablero (20 vías)
<b>ST06</b>	Seccionamiento capó / tablero (20 vías)
<b>ST20</b>	Seccionamiento capó / Telma (6 vías)

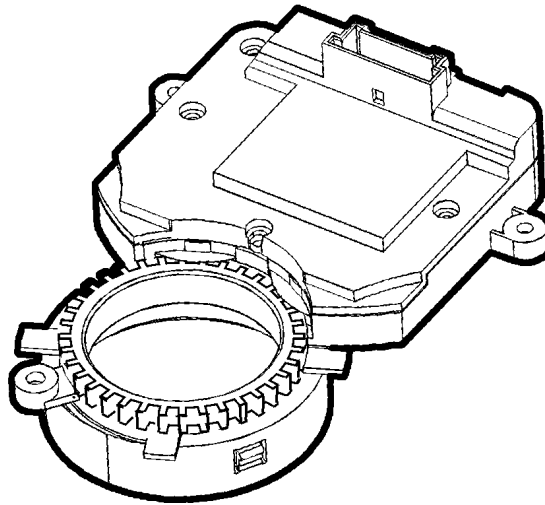
# ESQUEMA ELÉCTRICO ESP9



160925



## Sensor del ángulo de giro

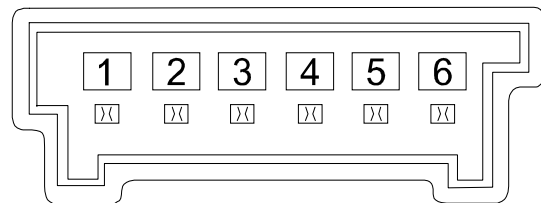


102117

Mide la dirección y el ángulo de giro solicitado por el conductor. Está incorporado en el conjunto de mandos del volante y ya no es posible obtenerlo como recambio individual, sino sólo junto con los mandos completos.

### PIN-OUT

Pin	Descripción
1	CAN HIGH
2	-
3	CAN LOW
4	-
5	Alimentación 12V de (+15)
6	Masa desde chasis



0052664t

## SUSPENSIONES NEUMÁTICAS

### Listado de componentes

<b>20000</b>	Batería de arranque
<b>20005</b>	Centralita batería con portafusibles (CBA)
<b>40046</b>	Sensor de altura del chasis tipo inductivo para eje posterior
<b>52502</b>	Conmutador de llave para servicios con arranque
<b>53501</b>	Interruptor para señalización de parada
<b>61071_A</b>	Conector en cabina de 20 polos para preparadores
<b>72069</b>	Conector de 16 polos para OBD ( <i>On Board Diagnose</i> )
<b>75001</b>	Central de interconexión en el compartimento del motor (SCM)
<b>75011_A</b>	Centralita con 4 relés y 6 fusibles
<b>78202_A</b>	Electroválvula para elevación posterior vehículo
<b>78202_B</b>	Electroválvula para elevación posterior vehículo
<b>86023</b>	Centralita de accionamiento para subir y bajar el vehículo
<b>86116</b>	Centralita múltiplex Body Computer

### Lista de conectores

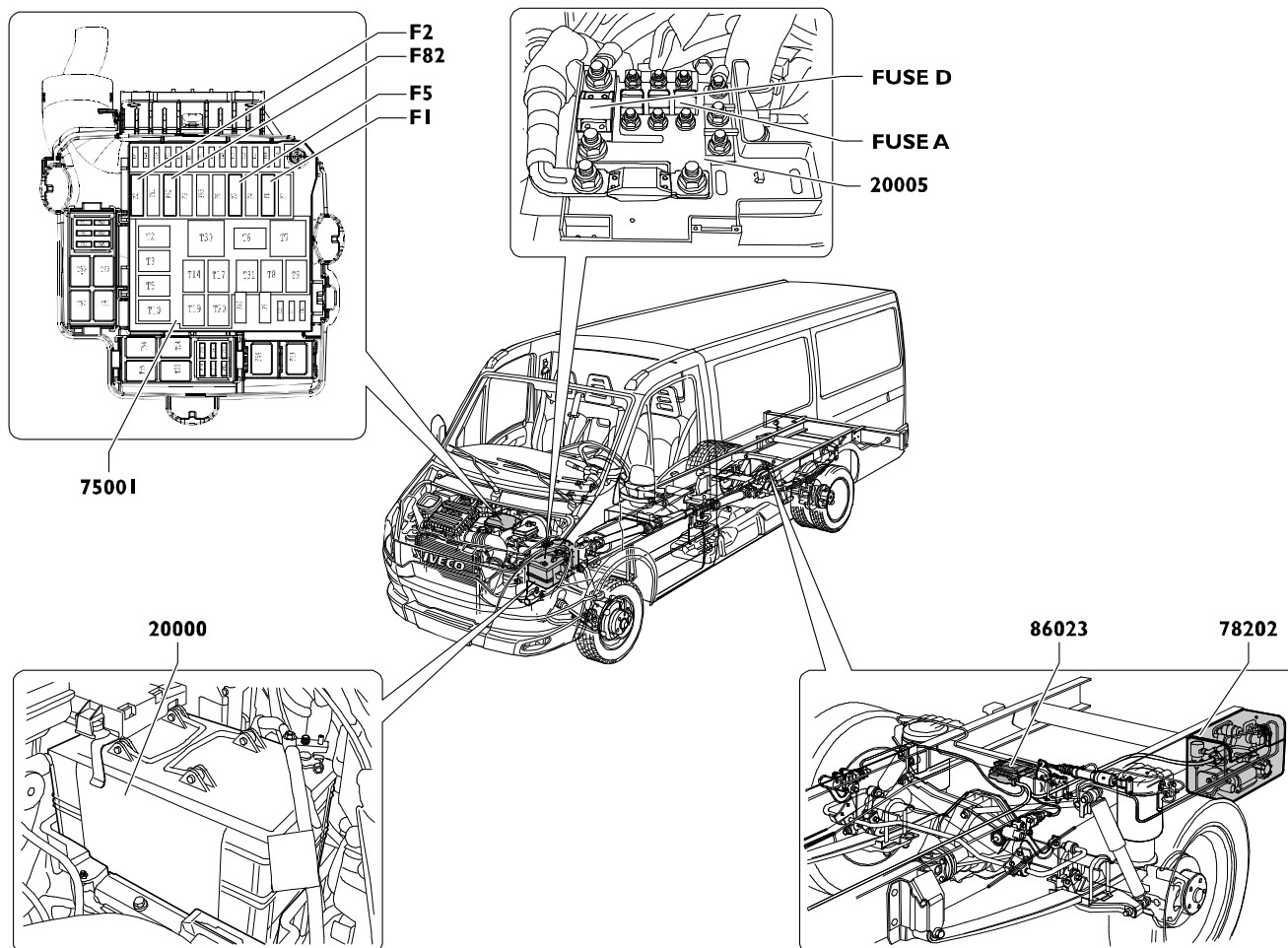
<b>ST07</b>	Seccionamiento capó / tablero (20 vías)
<b>ST25</b>	Seccionamiento capó / suspensiones neumáticas (6 vías PF)
<b>ST33</b>	Seccionamiento capó / suspensiones neumáticas (3 vías)

### Tipos y versiones

<b>A</b>	Todas las versiones
<b>B</b>	Solo versiones 60C - 70C



# Ubicación



160793