



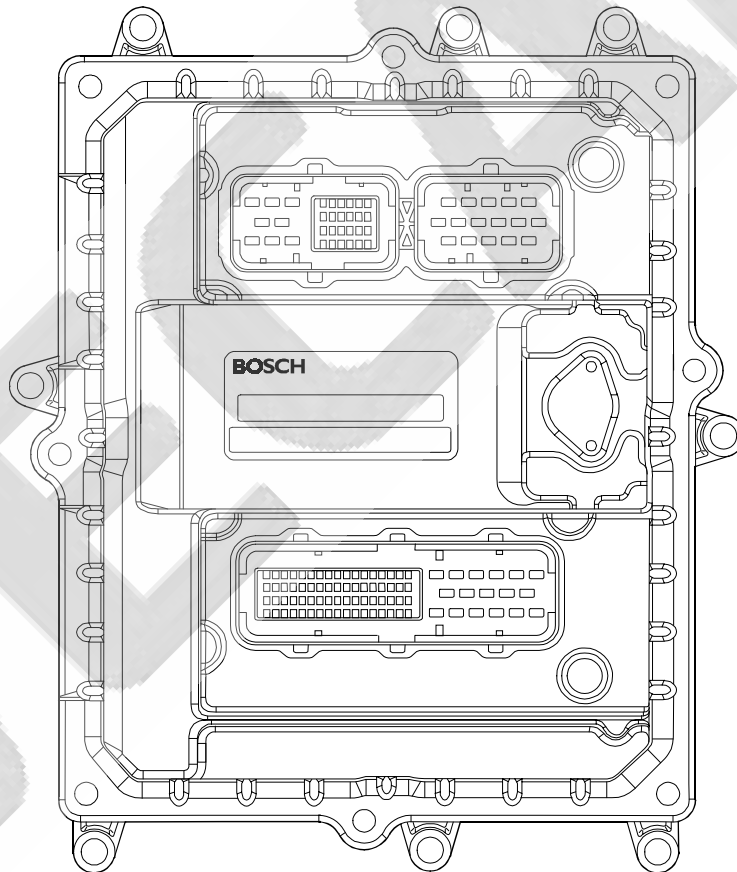
**IVECO**

**Manual de  
Reparaciones**

**MR 14 2002-05-31  
EuroCargo  
Motor Tector  
Sistema EDC7**

# **Motor Tector / Sistema EDC7**

## **EuroCargo**



### **Componentes y Diagn3sis**

IVECO

## Indice

|                                                                              |           |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Principales componentes eléctricos y electrónicos del Sistema EDC7</b>    | <b>5</b>  |
| Localización de los componentes                                              | 5         |
| Central electrónica                                                          | 6         |
| Conector de los inyectores (A)                                               | 7         |
| Conector de la cabina (B)                                                    | 8         |
| Conector de los sensores (C)                                                 | 11        |
| Central de interconexión                                                     | 12        |
| Central de fusibles                                                          | 13        |
| Pasa-pared                                                                   | 14        |
| Electroinyectores                                                            | 15        |
| Resistencia para el sistema de arranque en frío (61121)                      | 16        |
| Relay de comando                                                             | 16        |
| Sensor del embrague (42374)                                                  | 17        |
| Distancia de conmutación                                                     | 17        |
| Sensor de temperatura del líquido refrigerante (47035) (A)                   | 18        |
| Sensor de temperatura del combustible (47042)                                | 19        |
| Bomba de alta presión - Regulador de presión                                 | 20        |
| Arranque                                                                     | 21        |
| Fusible principal                                                            | 21        |
| <b>Principales componentes e instrumentos de control del motor en cabina</b> | <b>22</b> |
| Pulsadores Cruise Control                                                    | 24        |
| Freno motor                                                                  | 25        |
| Selector del freno motor (52324)                                             | 25        |
| Pulsador del freno motor (53520)                                             | 27        |
| Sensor de posición sobre el pedal del acelerador (85152)                     | 27        |
| Interruptor de freno primario / secundario (53501)                           | 28        |
| Electroválvula del freno motor (78050)                                       | 29        |
| <b>Esquemas de la instalación eléctrica del Sistema EDC7</b>                 | <b>30</b> |
| Leyenda de los componentes eléctricos                                        | 30        |
| Esquema de la instalación eléctrica del Sistema EDC7, conector B             | 31        |
| Esquema de la instalación eléctrica del Sistema EDC7, conectores A e C       | 33        |

|                                                                        |           |
|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Métodos de diagnóstico</b>                                          | <b>34</b> |
| Blink Code                                                             | 34        |
| Modus - IWT - IT2000                                                   | 34        |
| Modus                                                                  | 35        |
| IWT                                                                    | 35        |
| IT2000                                                                 | 35        |
| Diagnóstico con el Modus, IT2000 e IWT                                 | 36        |
| Diagnóstico con el Blink Code                                          | 37        |
| Activación / Lectura Blink Code                                        | 37        |
| Blink Code EDC SW 3.3_1                                                | 38        |
| Procedimiento para apagar la memoria de fallas con la tecla Blink Code | 40        |
| <b>Diagnóstico de fallas</b>                                           | <b>41</b> |

## Principales componentes eléctricos y electrónicos del Sistema EDC7

### Localización de los componentes

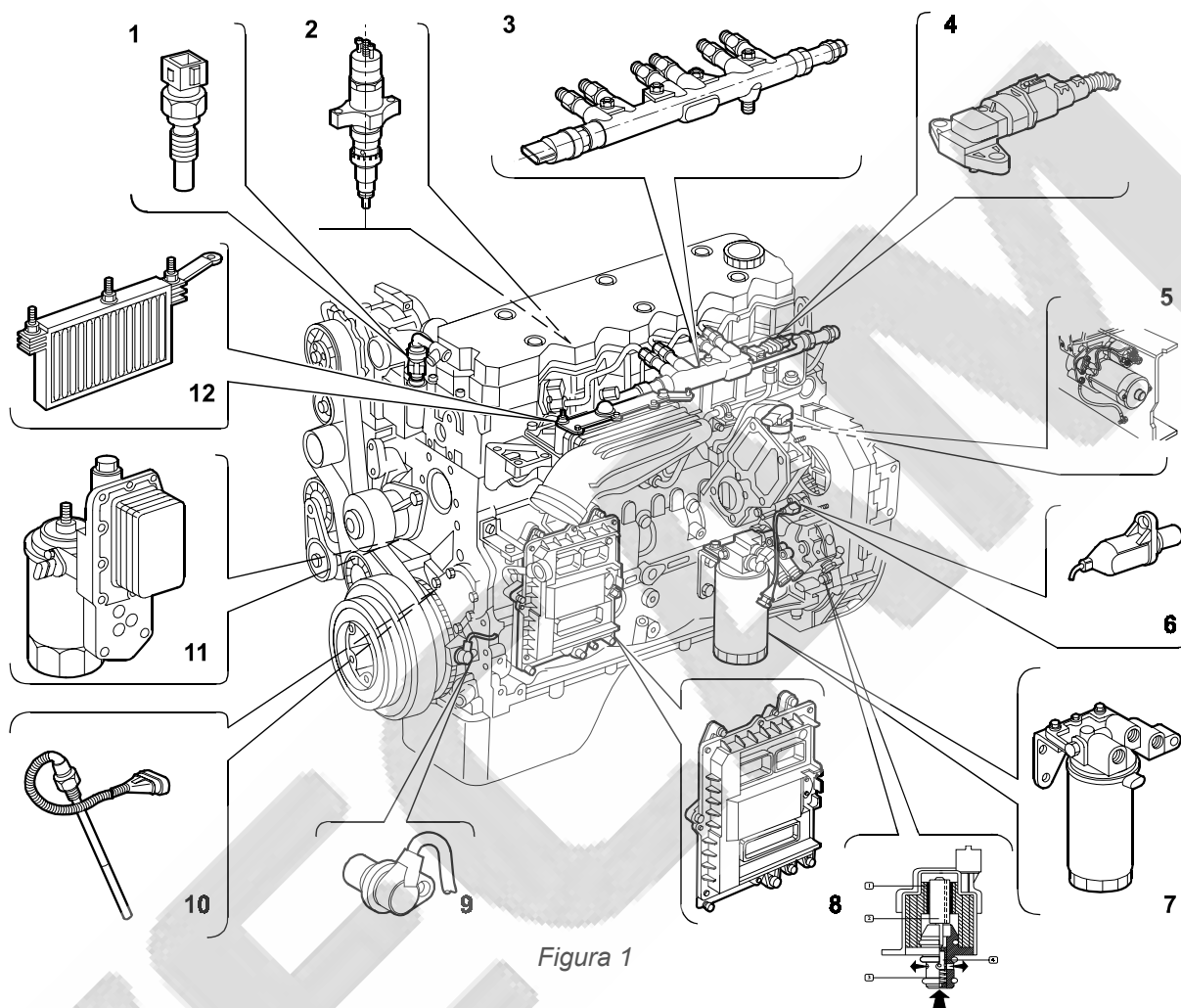


Figura 1

| Referencia | Código de componente | Descripción                                     |
|------------|----------------------|-------------------------------------------------|
| 1          | 85153                | Sensor de temperatura del líquido refrigerante  |
| 2          | 78247                | Electroinyector                                 |
| 3          | 85157                | Sensor de presión - galería principal           |
| 4          | 85156                | Sensor de temperatura / presión del aire        |
| 5          | 08000                | Motor de arranque                               |
| 6          | 48042                | Sensor del engranaje de comando                 |
| 7          | 47042                | Sensor de temperatura del combustible           |
| 8          | 85150                | Central electrónica EDC7                        |
| 9          | 48035                | Sensor del cigüeñal                             |
| 10         | 44043                | Transmisor del nivel de aceite motor            |
| 11         | 420130               | Sensor de presión / temperatura de aceite motor |
| 12         | 61121                | Resistencia para el sistema de arranque en frío |
| 13         | 78013                | Electroválvula reguladora de presión            |

## **Central electrónica EDC7**

Está montada sobre el motor, directamente en el cuerpo del intercambiador de calor, para permitir su refrigeración, utilizando tacos elásticos que reducen las vibraciones transmitidas por el motor.

Está alimentada por un fusible principal de 20 A instalado en el compartimiento de las baterías.

El relay principal, normalmente, usado para alimentar el sistema, es encontrado en el interior de la propia central.

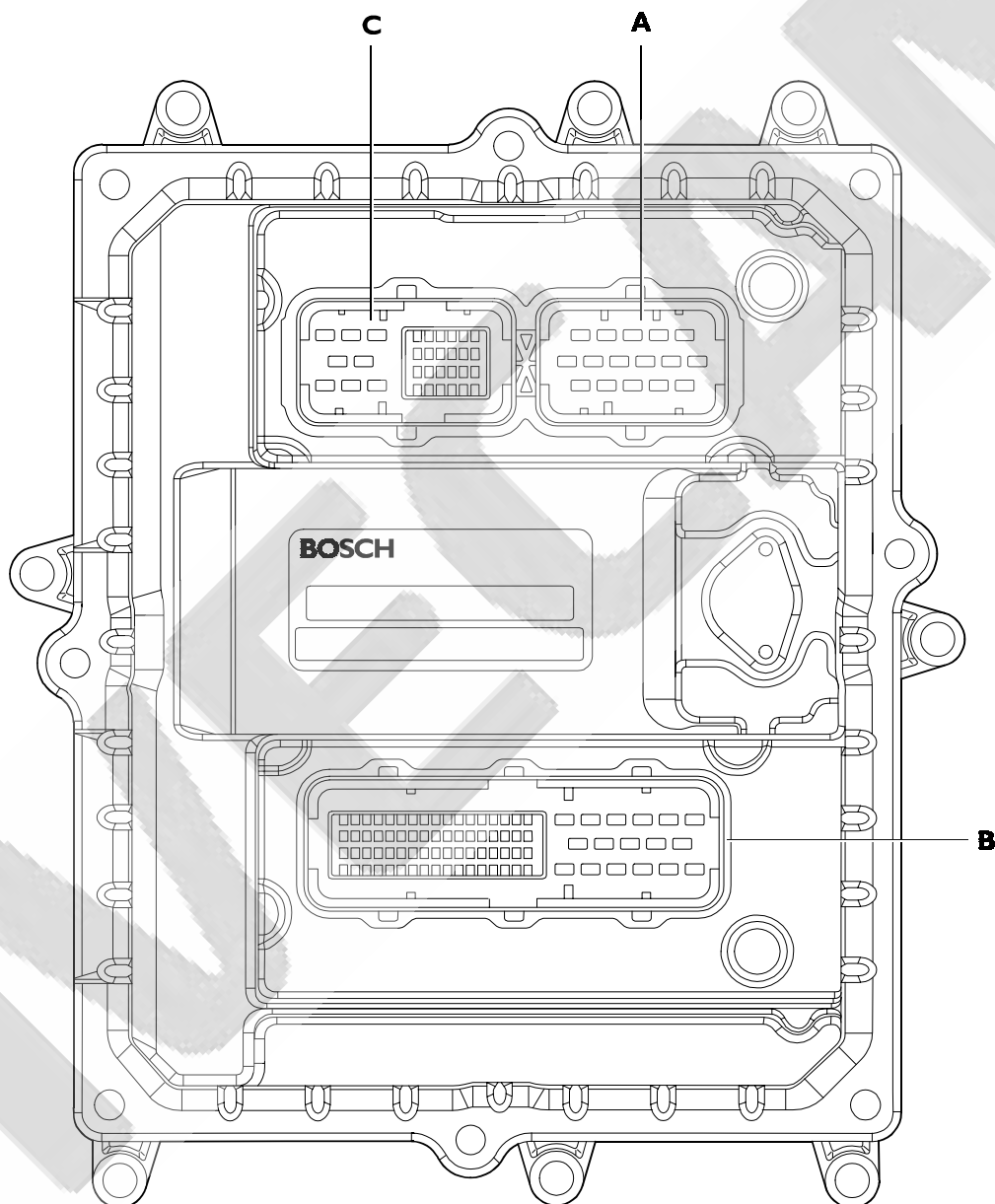


*Figura 2*

- A. Conector de los inyectores
- B. Conector de la cabina
- C. Conector de los sensores

### Conector de los inyectores (A)

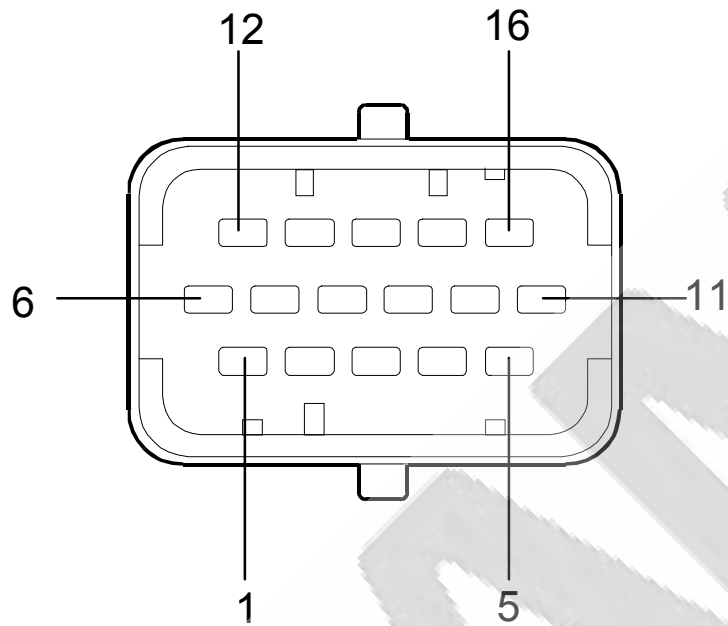


Figura 3

| Pin de ECU | Color cable | Función                 |
|------------|-------------|-------------------------|
| 1          | -           | -                       |
| 2          | -           | -                       |
| 3          | RU          | Inyector del cilindro 2 |
| 4          | WP          | Inyector del cilindro 3 |
| 5          | W           | Inyector del cilindro 4 |
| 6          | RW          | Inyector del cilindro 2 |
| 7          | -           | Masa                    |
| 8          | -           | Masa                    |
| 9          | RG          | Inyector del cilindro 1 |
| 10         | UN          | Inyector del cilindro 6 |
| 11         | UG          | Inyector del cilindro 5 |
| 12         | WR          | Inyector del cilindro 3 |
| 13         | RY          | Inyector del cilindro 1 |
| 14         | W           | Inyector del cilindro 4 |
| 15         | UO          | Inyector del cilindro 6 |
| 16         | UY          | Inyector del cilindro 5 |

| Leyenda de los colores |         |   |          |
|------------------------|---------|---|----------|
| B                      | Negro   | G | Verde    |
| R                      | Rojo    | N | Marrón   |
| U                      | Azul    | Y | Amarillo |
| W                      | Blanco  | O | Naranja  |
| P                      | Celeste |   |          |

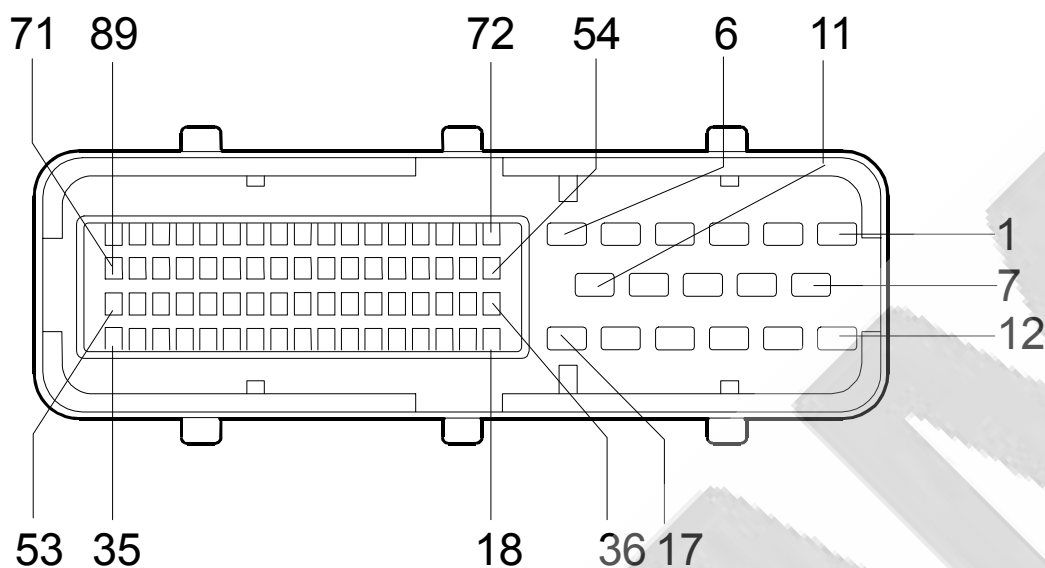
**Conector de la cabina (B)**

Figura 4

| Pin de ECU | Cable | Pin pasapared | Función                                                                                                                                              |
|------------|-------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1          | 8150  | -             | Positivo directo de la batería                                                                                                                       |
| 2          | 0087  | E 38          | Negativo para relay de calentamiento filtro de combustible                                                                                           |
| 3          | 0000  | -             | Masa                                                                                                                                                 |
| 4          | 8885  | -             | Positivo para electroválvula del freno motor / relay de comando / resistencia del sistema de arranque en frío                                        |
| 6          | 5552  | B 16          | Comando para instrumento de la temperatura del líquido refrigerante                                                                                  |
| 7          | 8150  | -             | Positivo directo de la batería                                                                                                                       |
| 8          | 7777  | E 39          | Positivo para sensor de embrague / pulsador blink code / interruptor del freno motor, pulsadores Cruise Control, pulsador del limitador de velocidad |
| 9          | 0000  | -             | Masa                                                                                                                                                 |
| 11         | 9966  | -             | Negativo para electroválvula del freno motor                                                                                                         |
| 12         | 8150  | -             | Positivo directo de la batería                                                                                                                       |
| 13         | 8150  | -             | Positivo directo de la batería                                                                                                                       |
| 14         | 0000  | -             | Masa                                                                                                                                                 |
| 15         | 0000  | -             | Masa                                                                                                                                                 |
| 16         | 0094  | -             | Negativo para relay de comando / resistencia del sistema de arranque en frío                                                                         |
| 19         | 0150  | B 1           | Negativo para pulsadores de arranque / parada en compartimiento motor                                                                                |
| 20         | 8037  | B 3           | Positivo del conmutador de la llave en fase de arranque (+50)                                                                                        |

| Pin de la ECU | Cable | Pin pasapared | Función                                                                                   |
|---------------|-------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 21            | 8159  | -             | Positivo del interruptor del freno motor                                                  |
| 22            | 9024  | E 35          | Comando del selector del freno motor ubicado en pedal de freno                            |
| 26            | 9968  | B 22          | Señal del interruptor del limitador de velocidad programable                              |
| 27            | 0157  | B 6           | Positivo del pulsador blink code                                                          |
| 28            | 5535  | B 7           | Positivo para lámpara piloto de confirmación del EDC                                      |
| 29            | 6672  | B 20          | Señal para lámpara piloto de confirmación del limitador de velocidad programable aplicado |
| 30            | 1198  | B 10          | Línea L para conector de diagnóstico de 30 polos (pin 1)                                  |
| 31            | 2298  | B 9           | Línea K para conector de diagnóstico de 30 polos (pino2)                                  |
| 36            | 8837  | E 29          | Positivo para relay de calentamiento del filtro de combustible                            |
| 37            | 8888  | -             | Positivo para motor de arranque                                                           |
| 38            | 9025  | E 36          | Positivo del selector del freno motor (acelerador desaplicado)                            |
| 39            | 8051  | B 2           | Positivo del conmutador de encendido (+15)                                                |
| 40            | 0027  | E 37          | Negativo de la central ABS para exclusión del freno motor                                 |
| 41            | 9907  | B 4           | Negativo del interruptor del freno de estacionamiento aplicado                            |
| 42            | 6666  | B 5           | Positivo del interruptor para destrabar la cabina                                         |
| 43            | 8892  | -             | Negativo del interruptor de la caja de cambios en neutro                                  |
| 44            | 9905  | -             | Negativo del pulsador de arranque en compartimiento motor                                 |
| 45            | 9906  | -             | Negativo del pulsador para parada en compartimiento motor                                 |
| 46            | 5553  | B 19          | Negativo para lámpara piloto de confirmación del pré-calentador aplicado                  |
| 47            | 6627  | B 21          | Negativo para lámpara piloto de confirmación del freno motor aplicado                     |
| 48            | 5198  | B 11          | Ficha en el motor para conector de diagnóstico (pin 23)                                   |
| 49            | 5519  | B 12          | Señal PWM para tacómetro electrónico, conector de diagnóstico (pin 28)                    |
| 50            | 0158  | B 33          | Negativo del interruptor del acelerador presionado                                        |

| Pin de la ECU | Cable | Pin pasapared | Función                                                                    |
|---------------|-------|---------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 55            | 5158  | B 35          | Positivo para sensor de posición del pedal del acelerador                  |
| 56            | 0066  | B 14          | Masa del velocímetro                                                       |
| 59            | 8155  | E 33          | Positivo del pulsador "RESUME" Cruise Control                              |
| 60            | 8154  | E 31          | Positivo del pulsador "OFF" Cruise Control                                 |
| 61            | 8156  | E 32          | Positivo del pulsador de la "SET" Cruise Control                           |
| 62            | 0160  | B 23          | Negativo del sensor de embrague                                            |
| 63            | 5503  | B 17          | Negativo para lámpara testigo de baja presión de aceite motor              |
| 64            | 0535  | B 8           | Negativo para lámpara testigo EDC                                          |
| 65            | 5528  | B 15          | Negativo para lámpara testigo de alta temperatura del líquido refrigerante |
| 66            | 5507  | B 18          | Señal para indicador de presión de aceite motor                            |
| 72            | 0159  | B 32          | Positivo del interruptor del acelerador presionado                         |
| 73            | 0159  | B 32          | Positivo del interruptor del acelerador presionado                         |
| 74            | 5155  | B 13          | Señal de velocidad del vehículo (D3 velocímetro)                           |
| 76            | 8158  | -             | Positivo del interruptor del pedal de freno secundario                     |
| 77            | 5502  | -             | Señal del interruptor, segundo o limitador de velocidad                    |
| 79            | 8157  | E 34          | Positivo del pulsador "SET" + Cruise Control                               |
| 80            | 8153  | B 31          | Positivo del interruptor del pedal de freno primario                       |
| 81            | 0157  | B 34          | Negativo para el sensor de posición del pedal del acelerador               |
| 83            | 5157  | B 36          | Señal del sensor de posición del pedal del acelerador                      |

### Conector de los sensores (C)

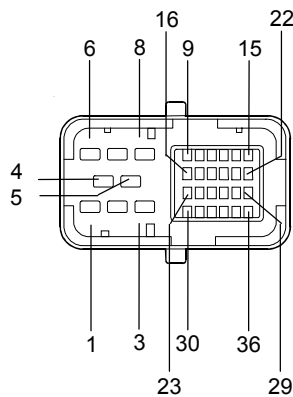


Figura 5

| Pin de la ECU | Color de cables | Función                                                              |
|---------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------|
| 2 - 4         | -               | -                                                                    |
| 5             | NW              | Negativo para el regulador de presión                                |
| 7             | NP              | Positivo para el regulador de presión                                |
| 9             | PY              | Positivo para el sensor de temperatura de la presión de aceite motor |
| 10            | NY              | Positivo para sensor de presión de temperatura del aire              |
| 12            | GY              | Positivo para sensor de presión de la galería principal              |
| 17            | YR              | Negativo para el sensor de temperatura del combustible               |
| 18            | YN              | Negativo para el sensor de temperatura del líquido de refrigerante   |
| 19            | PN              | Negativo para el sensor de temperatura / presión de aceite motor     |
| 20            | GN              | Negativo para sensor de presión de la galería principal              |
| 21            | N               | Positivo para sensor de presión / temperatura de aire                |
| 23            | U               | Sensor del árbol de levas                                            |
| 24            | U               | Sensor del árbol cigüeñal                                            |
| 25            | R               | Sensor del árbol cigüeñal                                            |
| 27            | GO              | Señal del sensor de presión de la galería principal                  |
| 28            | NG              | Señal del sensor de presión de aire                                  |
| 29            | UO              | Señal de temperatura de aire                                         |
| 30            | R               | Sensor del eje comando                                               |
| 31- 32        | -               | -                                                                    |
| 33            | PO              | Señal del sensor de temperatura de aceite motor                      |
| 34            | YU              | Positivo del sensor de temperatura de combustible                    |
| 35            | PG              | Señal del sensor de presión de aceite motor                          |
| 36            | YO              | Positivo del sensor de temperatura del líquido refrigerante          |

## Central de interconexión

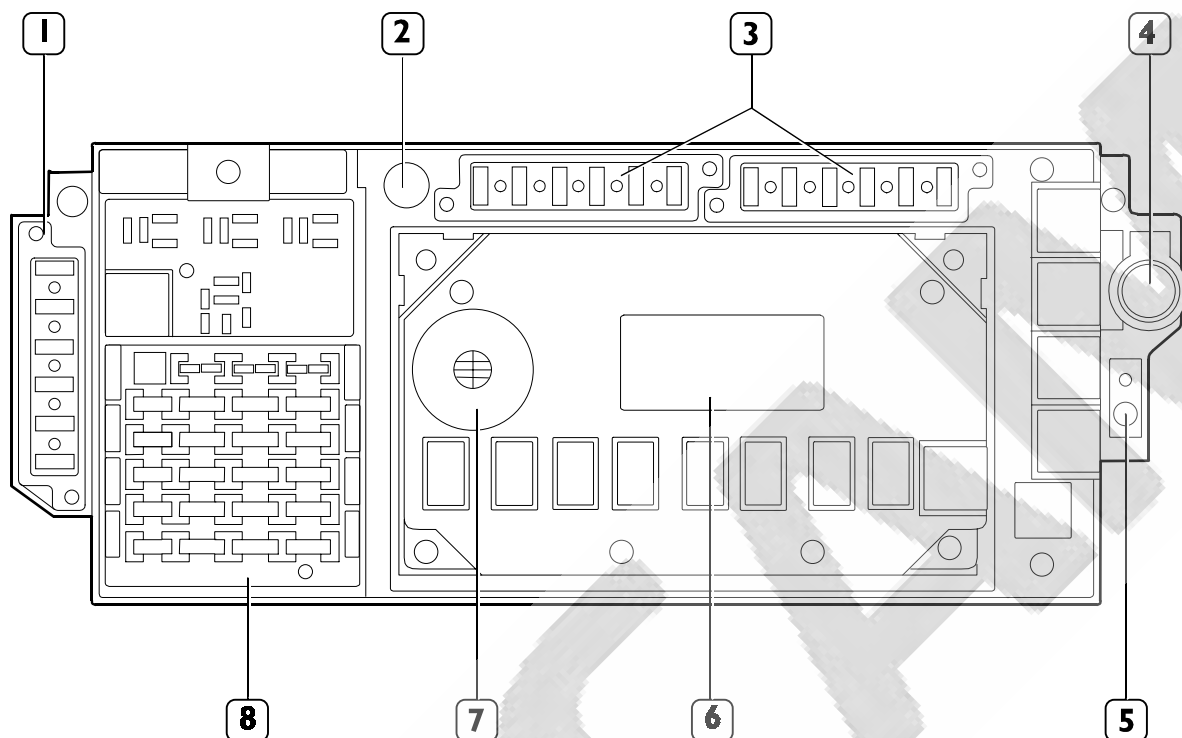


Figura 6

| Referencia | Descripción                              |
|------------|------------------------------------------|
| 1          | Porta-fusibles de reserva                |
| 2          | Toma de corriente                        |
| 3          | Porta-fusibles                           |
| 4          | Conector de diagnóstico (30 pines)       |
| 5          | Pulsador de test EDC                     |
| 6          | Body Controller                          |
| 7          | Chicharra indicadora de dirección-alerta |
| 8          | UCI                                      |

## Central de fusibles

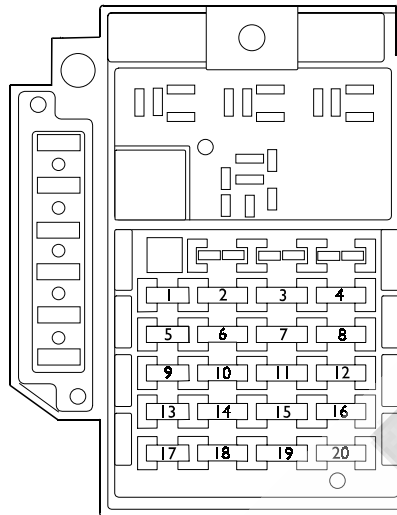


Figura 7

| Fusible | Ampere | Descripción                                                             |
|---------|--------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1       | 5A     | Espejos eléctricos                                                      |
| 2       | 5A     | Módulos ópticos - instrumentos - 15 alternador - cabina des-trabada     |
| 3       | 5A     | Velocímetro (A1) - interruptor de luces de emergencia                   |
| 5       | 5A     | EDC (pin 39)                                                            |
| 6       | 5A     | Conector del remolque - conector de los instaladores                    |
| 7       | 10A    | Luces de giro                                                           |
| 8       | 10A    | Encendedor - plafones - lava-faros - traba central - abertura del techo |
| 9       | 10A    | Luces de marcha atrás                                                   |
| 10      | 10A    | Luces alta / baja                                                       |
| 11      | 10A    | Luces alta / baja                                                       |
| 12      | 10A    | Alerta sonora                                                           |
| 13      | 10A    | Parabrisa, limpiador de los faros (pulsador)                            |
| 14      | 20A    | Parabrisas térmico acondicionador                                       |
| 15      | 10A    | Luces de freno                                                          |
| 16      | 20A    | Alza cristales eléctricos                                               |
| 17      | 10A    | Espejos retrovisores térmicos                                           |
| 18      | 10A    | Luz antiniebla trasera                                                  |
| 19      | 10A    | Luces de posición                                                       |
| 20      | 10A    | Luces de posición - limpiador de los faros                              |

## Pasa-pared

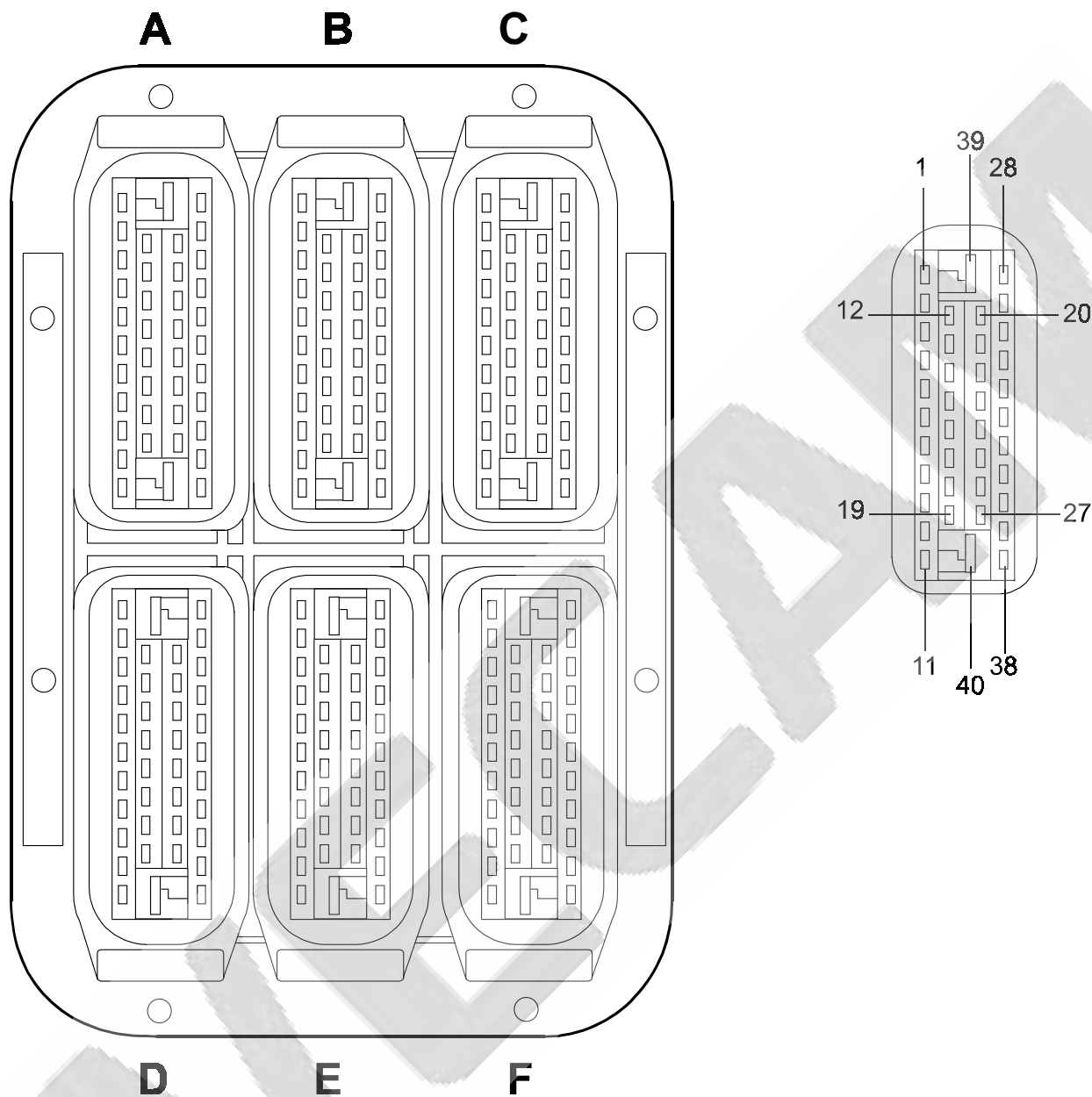


Figura 8

| Referencia | Funciones principales                      |
|------------|--------------------------------------------|
| A          | Opcional                                   |
| B          | EDC7                                       |
| C          | Luz traseras / parabrisas                  |
| D          | Caja de cambios automática (opcional)      |
| E          | Luz delanteras - sensores de frenos - EDC7 |
| F          |                                            |

## Electroinyectores

Electroválvulas del tipo “normalmente abiertas”, conectadas independientemente en la central EDC por el conector (A).

La resistencia de la bobina de cada inyector es de 0,56 - 0,57  $\Omega$ .

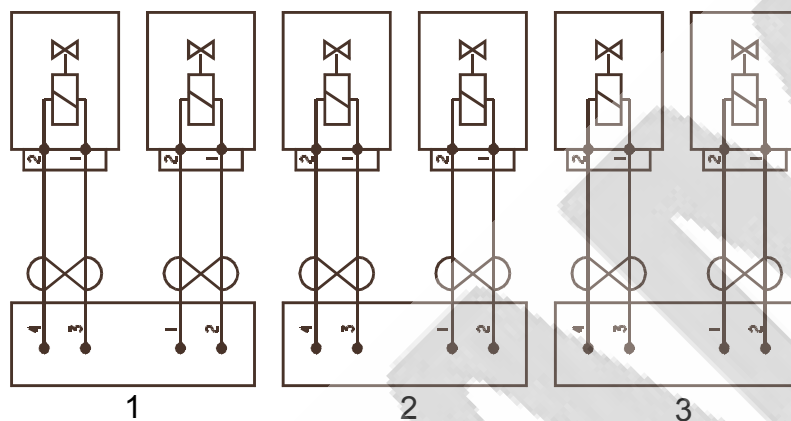


Figura 9

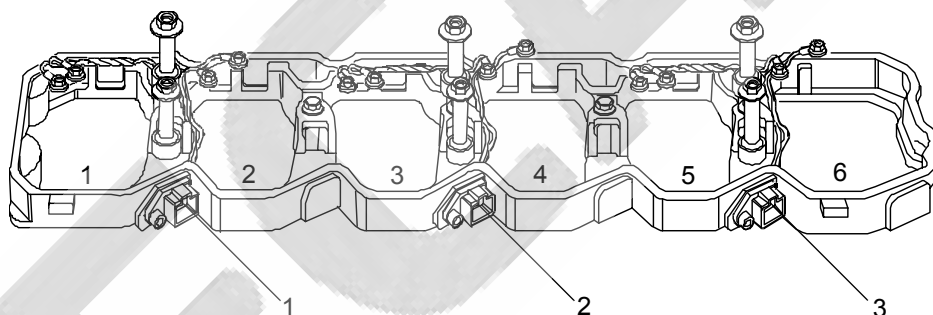


Figura 10

| Referencia |   | Descripción             | Pin de la central |
|------------|---|-------------------------|-------------------|
| Conector 1 | 1 | Inyector del cilindro 2 | 3A                |
|            | 2 | Inyector del cilindro 2 | 6A                |
|            | 3 | Inyector del cilindro 1 | 13A               |
|            | 4 | Inyector del cilindro 1 | 9A                |
| Conector 2 | 1 | Inyector del cilindro 4 | 5A                |
|            | 2 | Inyector del cilindro 4 | 14A               |
|            | 3 | Inyector del cilindro 3 | 12A               |
|            | 4 | Inyector del cilindro 3 | 4A                |
| Conector 3 | 1 | Inyector del cilindro 6 | 10A               |
|            | 2 | Inyector del cilindro 6 | 15A               |
|            | 3 | Inyector del cilindro 5 | 16A               |
|            | 4 | Inyector del cilindro 5 | 11A               |

## Resistencia para sistema de arranque en frío (61121)

Está localizada en el colector de admisión y es utilizada para calentar el aire en las operaciones de arranque en frío. Esta resistencia es alimentada por un relay de comando (A) instalado en el lado izquierdo del chasis.

Su resistencia es de, aproximadamente, 0,5  $\Omega$ .

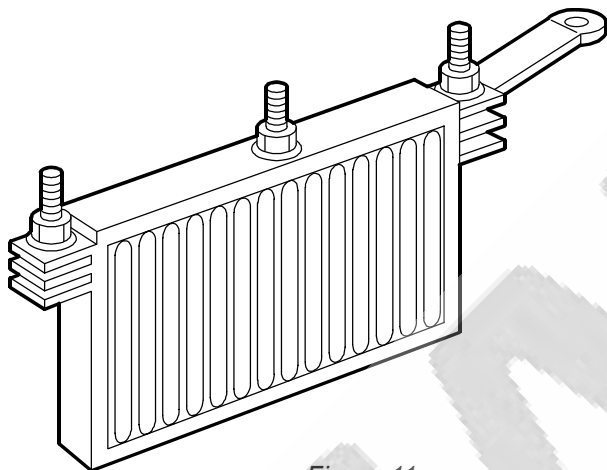


Figura 11  
Resistencia

## Relay de comando

El relay de comando está conectado a la central, en los pins 4B - 16B. La actuación del relay ocurre con la temperatura del agua y/o del combustible inferior a 5°C.

La resistencia del relay es de, aproximadamente, 15 $\Omega$ .

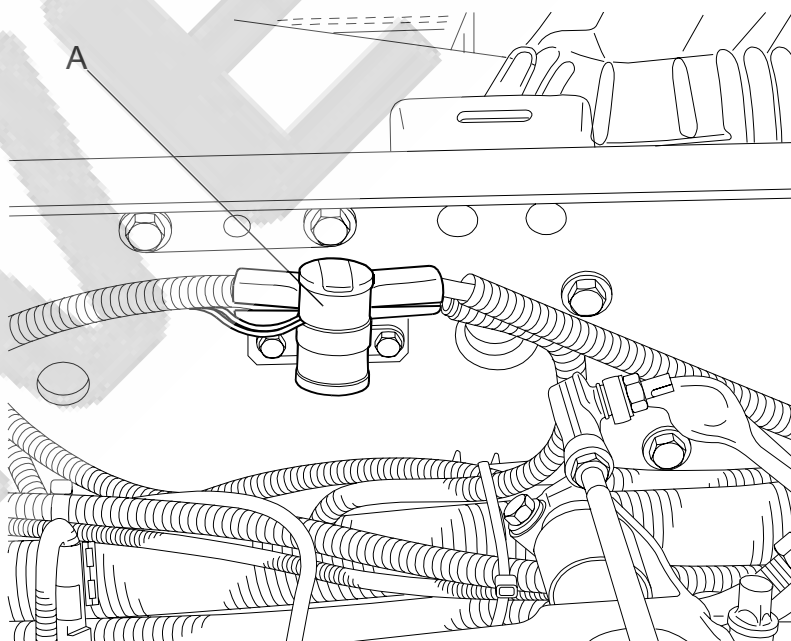


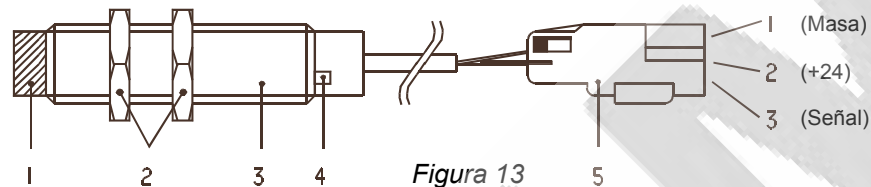
Figura 12  
A. Relay de comando

## Sensor del embrague(42374)

Es un sensor electrónico de proximidad. Está montado sobre el pedal de embrague y detecta si el pedal de embrague fue o no accionado.

Está conectado a una luz testigo de color amarilla, que enciende con el pedal sin apretar

Está conectado a la central electrónica, por los pins 62B e 8B.



- Figura 13**
1. Parte sensible del sensor
  2. Tornillo de fijación (momento de apriete de 10 Nm)
  3. Cuerpo de latón
  4. Luz testigo amarilla
  5. Conector

## Distancia de conmutación

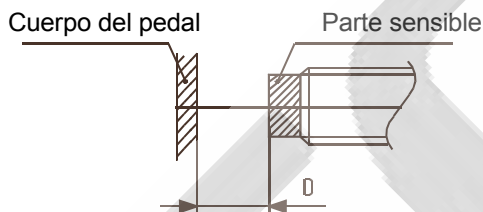


**Figura 14**

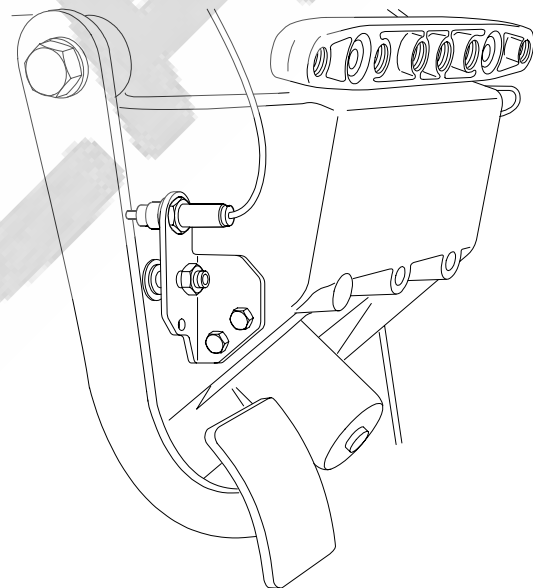


**Figura 15**

A. Sensor da embreagem

**El** sensor de embrague debe ser montado a una distancia de 1 - 3 mm, conforme al dibujo de arriba. De modo, si el pedal es soltado bruscamente, evita que la cabeza del sensor sea golpeada contra el pedal.

| Referencia | Código de cable | Descripción       | Pin de la central |
|------------|-----------------|-------------------|-------------------|
| 1          | 0000            | Masa              |                   |
| 2          | 7151            | Alimentación + 24 | 8B                |
| 3          | 0160            | Señal             | 62B               |

### **Sensor de temperatura del líquido refrigerante (47035) (A)**

Es un sensor con resistencia variable, en condiciones de detectar la temperatura de refrigeración e informar a la central la temperatura del motor.

La misma señal es utilizado por la central para accionar el instrumento de temperatura en el panel.

Está conectado a la central, en los pins 18C - 36C.

La resistencia del sensor a 20°C es de, aproximadamente, 2,50 KΩ.

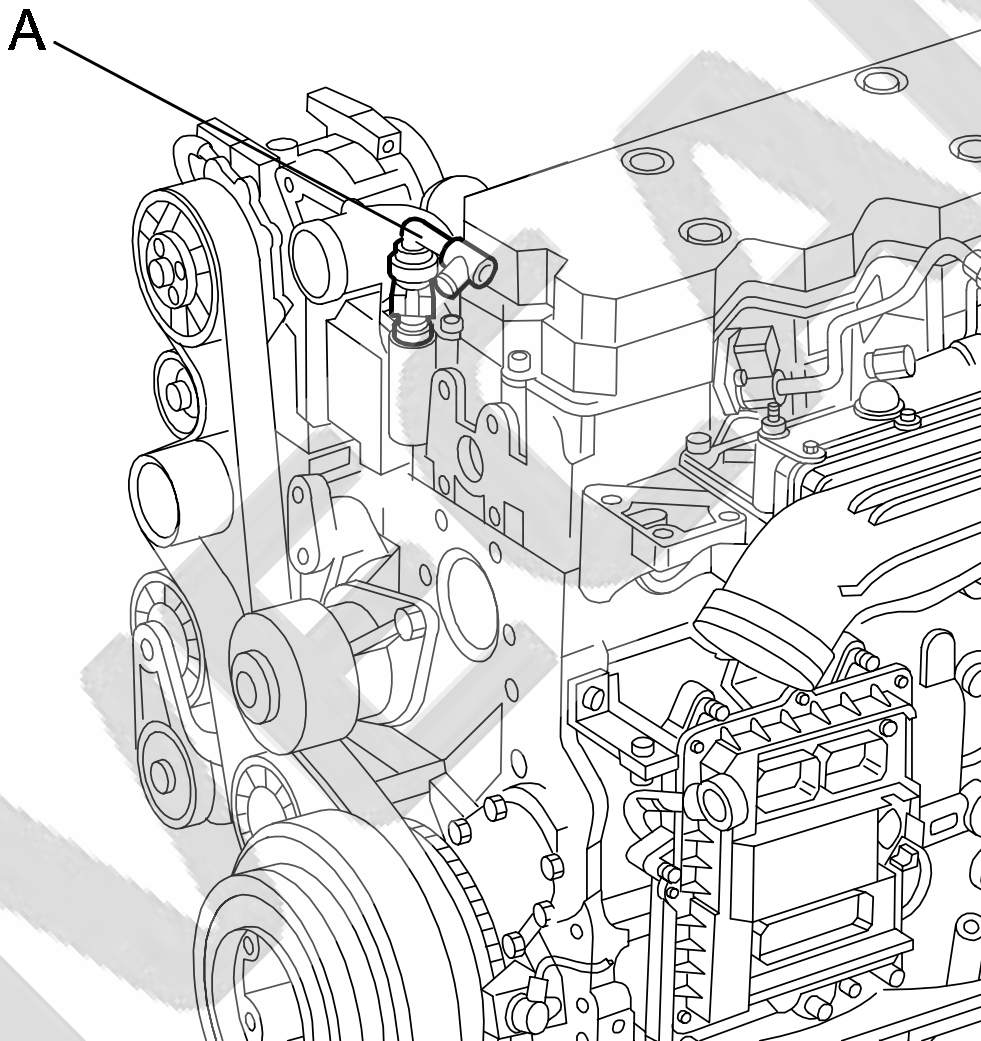


*Figura 16*

### Sensor de temperatura del combustible (47042)

Es un sensor con resistencia variable, en condiciones de detectar la temperatura del combustible e informar a la central la temperatura del combustible.

Está conectado en la central, en los pins 17C - 34C.

La resistencia del sensor a 20°C es de, aproximadamente, 2,50 KΩ.

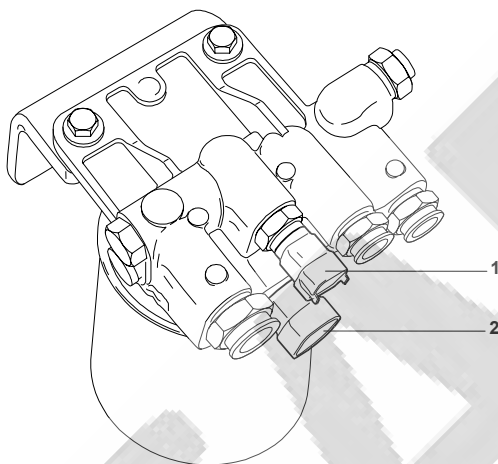


Figura 17

1. Sensor de temperatura del combustible
2. Resistencia para calentamiento del filtro

La ECU acciona el relay de comando para calentamiento del filtro a una temperatura de combustible de < 36°C.

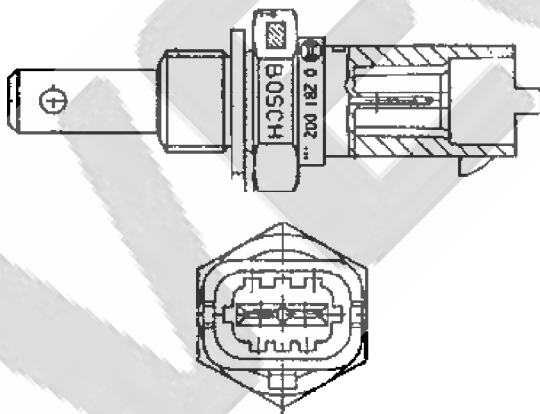


Figura 18

Ficha de conexión

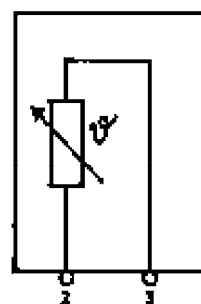


Figura 19

| Referencia | Descripción             | Pin de la central |             |
|------------|-------------------------|-------------------|-------------|
|            |                         | Agua              | Combustible |
| 1          | Masa                    | 18C               | 17C         |
| 2          | Señal de la temperatura | 36C               | 34C         |

## Bomba de alta presión - Regulador de presión

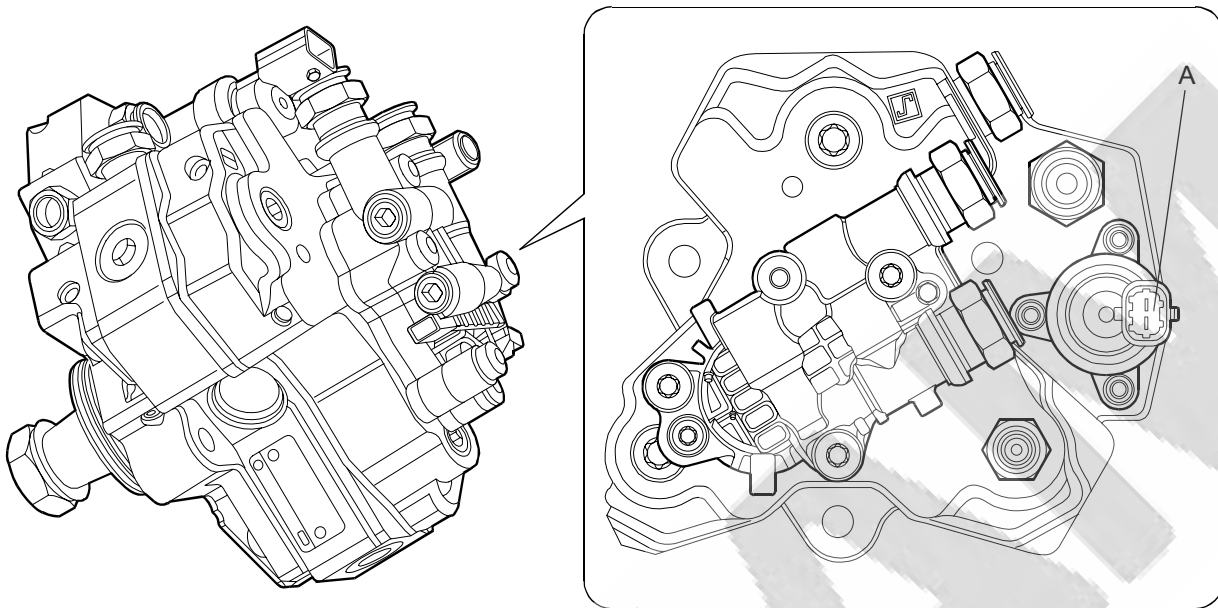


Figura 20

A. Regulador de presión

La cantidad de combustible que alimenta la bomba de alta presión está dosificada por la válvula proporcional, montada sobre el sistema de baja presión, comandada por la central EDC7.

La presión de envío en la galería principal está modulada entre 250 - 1400 bar por la central electrónica, que actúa sobre la electroválvula del regulador de presión. Es una electroválvula normalmente abierta y está conectada a la central, en los pines C5 - C7, tiene una resistencia aproximada de  $3,2\Omega$ .

## Arranque

En el puesto del conductor, se efectúa girando la llave de arranque (52502) a la posición 50. De este modo, es provista una tensión positiva al pin B20 de la central electrónica EDC7.

La propia central, mediante el pin B37, comanda al relay de alimentación del motor de arranque (A).

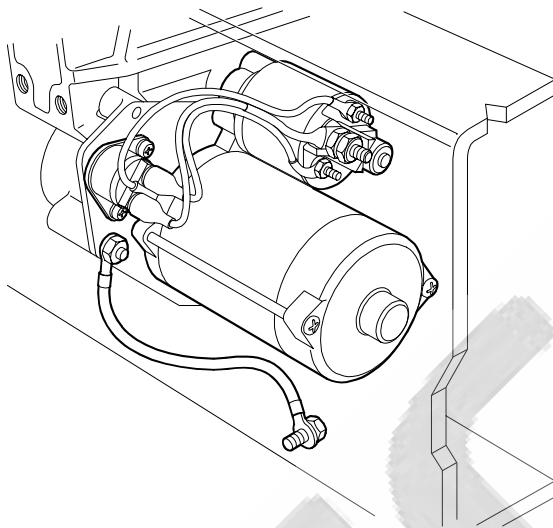


Figura 21

Sobre la central electrónica están conectados tres interruptores que brindan la seguridad necesaria, a fin de poder dar arranque al vehículo.

- Interruptor de señalización de la cabina desengachada (53511), pin B19.
- Interruptor de señalización del freno de estacionamiento aplicado (53512), pin B41.
- Interruptor de protección antiarranque con marchas acopladas (53508), pin B43.

Sobre el motor existen dos pulsadores que permite el arranque y la aceleración, como también la desaceleración y la parada en el compartimiento del motor.

53007 = Parada del motor.

53006 = Arranque del motor.

## Fusible principal

Un fusible de 20A, está localizado en la caja de baterías, para reducir la distancia entre las conexiones eléctricas. Este fusible es utilizado para alimentar la central electrónica EDC7.

Está conectada con los pins 1B - 7B - 12B - 13B.

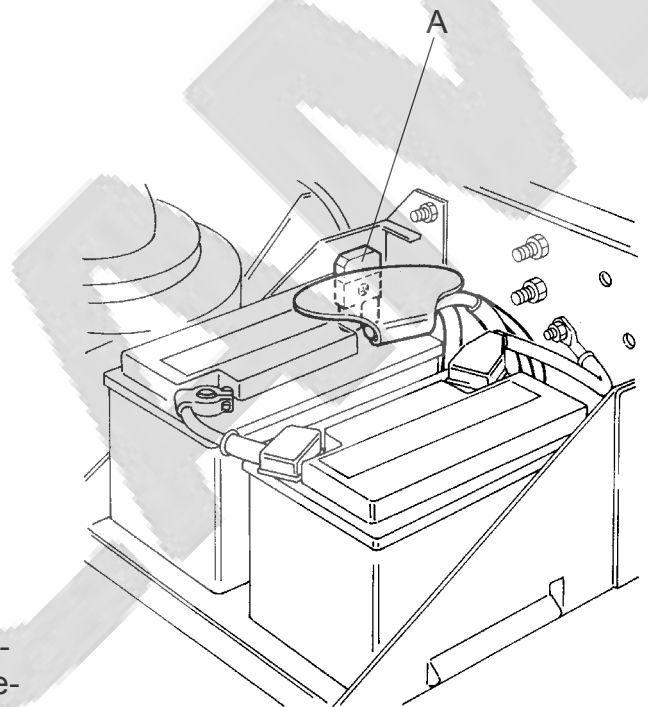


Figura 22

A. Fusible principal 20A

## Principales componentes e instrumentos del control motor en la cabina

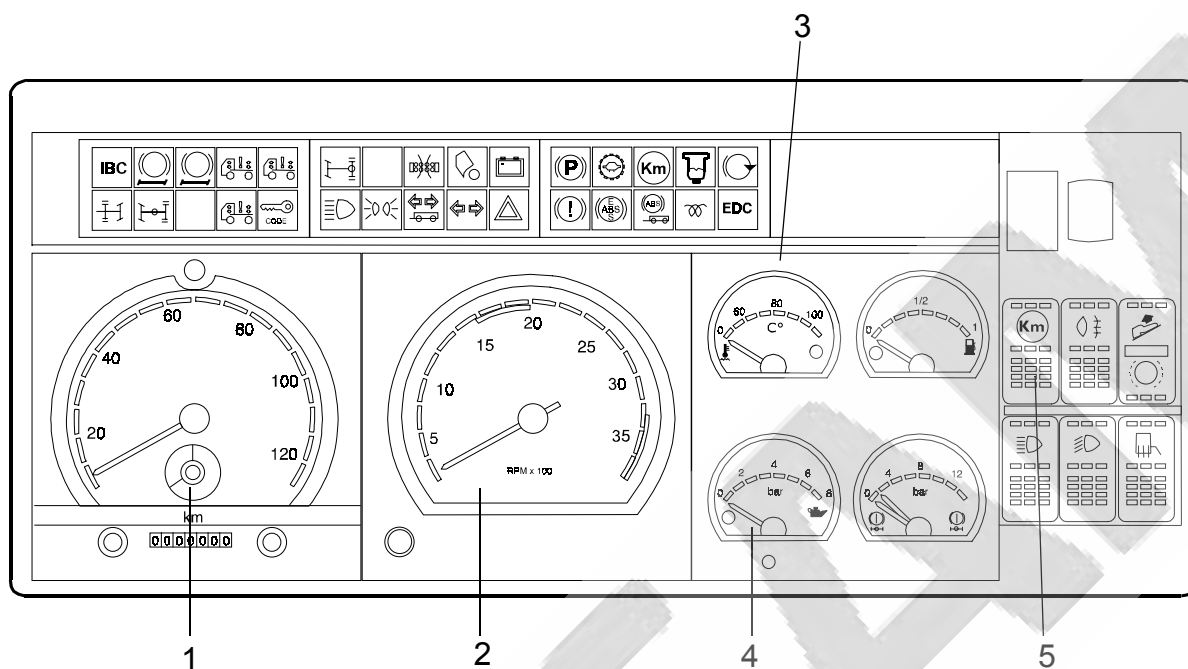


Figura 23

### 1. Velocímetro (40011)

Instrumento tradicional que envía a la central una señal de la velocidad del vehículo recibida del sensor electrónico. Esta señal, que sale del conector pin D3 del velocímetro, es enviada al pin B74 de la central.

### 2. Tacómetro electrónico (40001)

Instrumento activado directamente por la central electrónica EDC7 (pin B49).

### 3. Indicador de temperatura del líquido refrigerante

Instrumento del tipo electrónico, comandado directamente por la central EDC7. Está compuesto de una luz testigo comandada por la central (pin B65) y por un instrumento indicador, activado siempre por la central (pin B6). No necesita de un sensor propio, pues se utiliza de sensor de temperatura para EDC7 (pin C36).

### 4. Indicador de presión de aceite del motor (42001)

Es un instrumento similar al anteriormente descrito. Es activado por la central EDC7, en los pins B63 (luz testigo) y B66 (instrumento indicador).

### 5. Limitador de velocidad

Está localizado sobre el cuadro porta-instrumentos y es utilizado para implantar una segunda velocidad máxima.

Cuando es alcanzada la velocidad deseada y el pulsador es accionado, la velocidad es memorizada a través de la central electrónica, encendiendo además la luz testigo (A) en el cuadro de instrumentos por  $\pm 3$  segundos. Presionando una segunda vez, es eliminada la memorización anteriormente descrita.

Al parar el motor la memorización es eliminada y vuelve a ser activada solo a una velocidad superior a 30 km / h.

Es posible un segundo SL (para RSU), para disponer de una segunda velocidad pre-memorizada a 30 km / h.

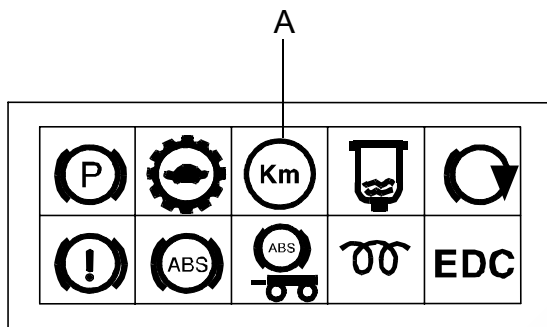


Figura 24

A. Luz testigo limitadora de velocidad

El interruptor del limitador de velocidad está conectado a la central EDC por el pin B26.

La luz testigo de señalización está conectada a pin B29.

## Pulsadores Cruise Control

Son parte integrante de los interruptores de comando de columna de dirección. Estos están montados sobre la palanca de comando del limpiaparabrisas y ofrecen al conductor la posibilidad de efectuar las siguientes operaciones:

- Regulación del número de rotaciones por minuto del motor.
- Regulación del número de rotaciones para la toma de fuerza
- Introducción y memorización de la velocidad deseada.

Los pulsadores SET + / SET- están conectados a la central electrónica, en los pins B79 - B61.

El pulsador RESUME / OFF está conectado a la central electrónica, en los pines B59 - B60.

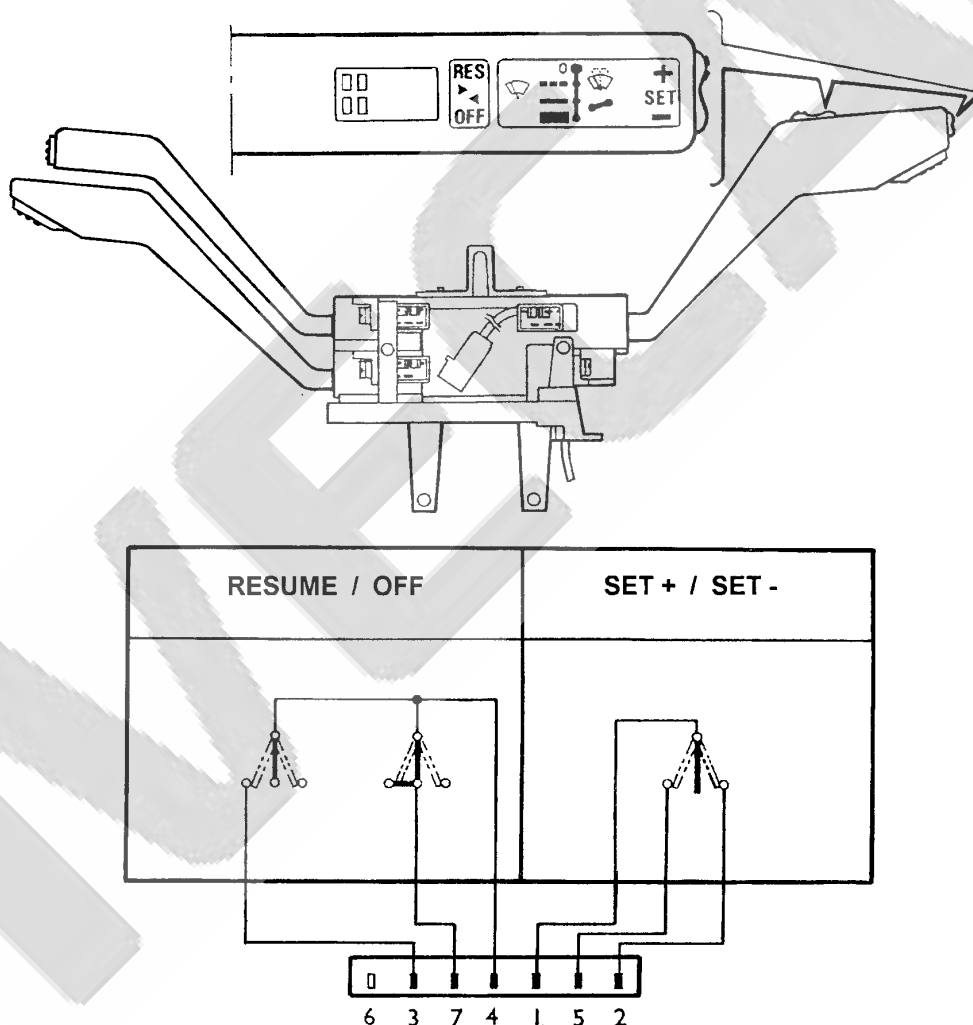


Figura 25

SET + = Activa el sistema, aumenta la velocidad en 1 km / h a cada pulsación

SET - = Reduce la velocidad en 1 km / h a cada pulsación

Resume = Selecciona la última velocidad memorizada

Off = Desactiva el sistema

## Freno motor

### **Selector del freno motor (52324)**

Selector localizado sobre el panel de instrumentos, que permite seleccionar el accionamiento del freno motor de tres modos diferentes.

- **Selector en la posición central:** Accionamiento del pulsador sobre el piso.
- **Selector en la posición superior:** El freno motor será accionado al soltar el pedal del acelerador.
- **Selector en la posición inferior:** El freno motor está acoplado al freno de servicio con funcionamiento a partir de la primer carrera aplicada al pedal.

Cada vez que es aplicado el freno motor, la luz testigo(A) es encendida en el panel de instrumentos.

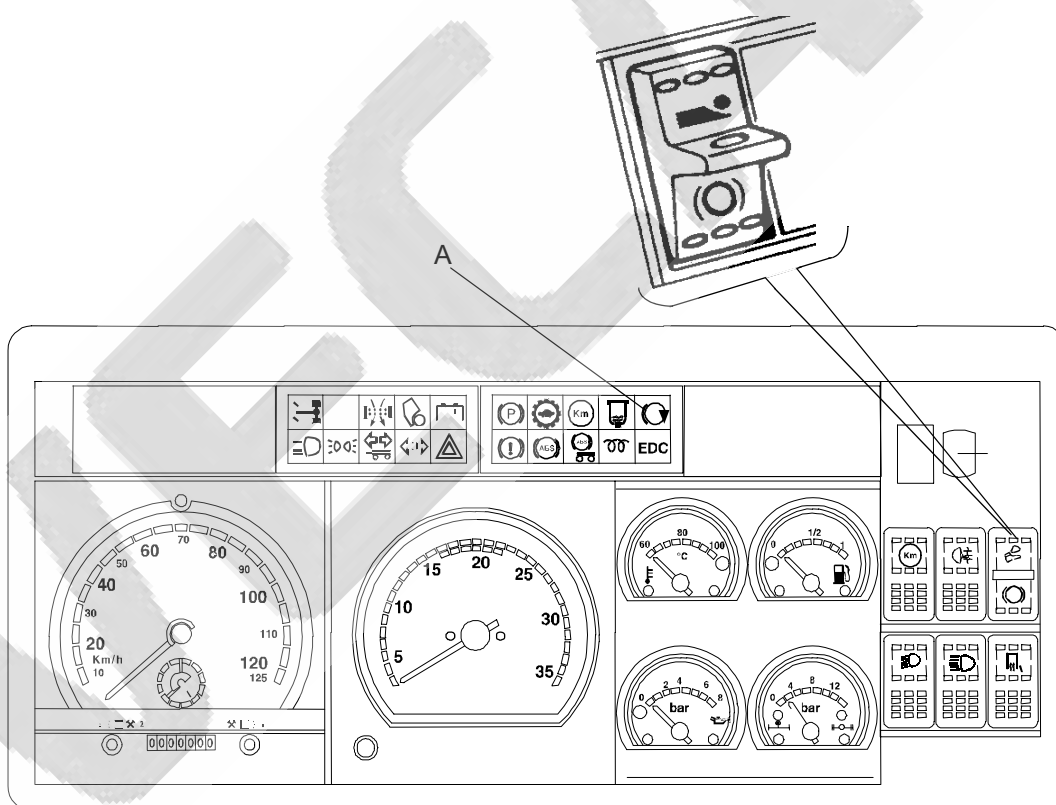


Figura 26

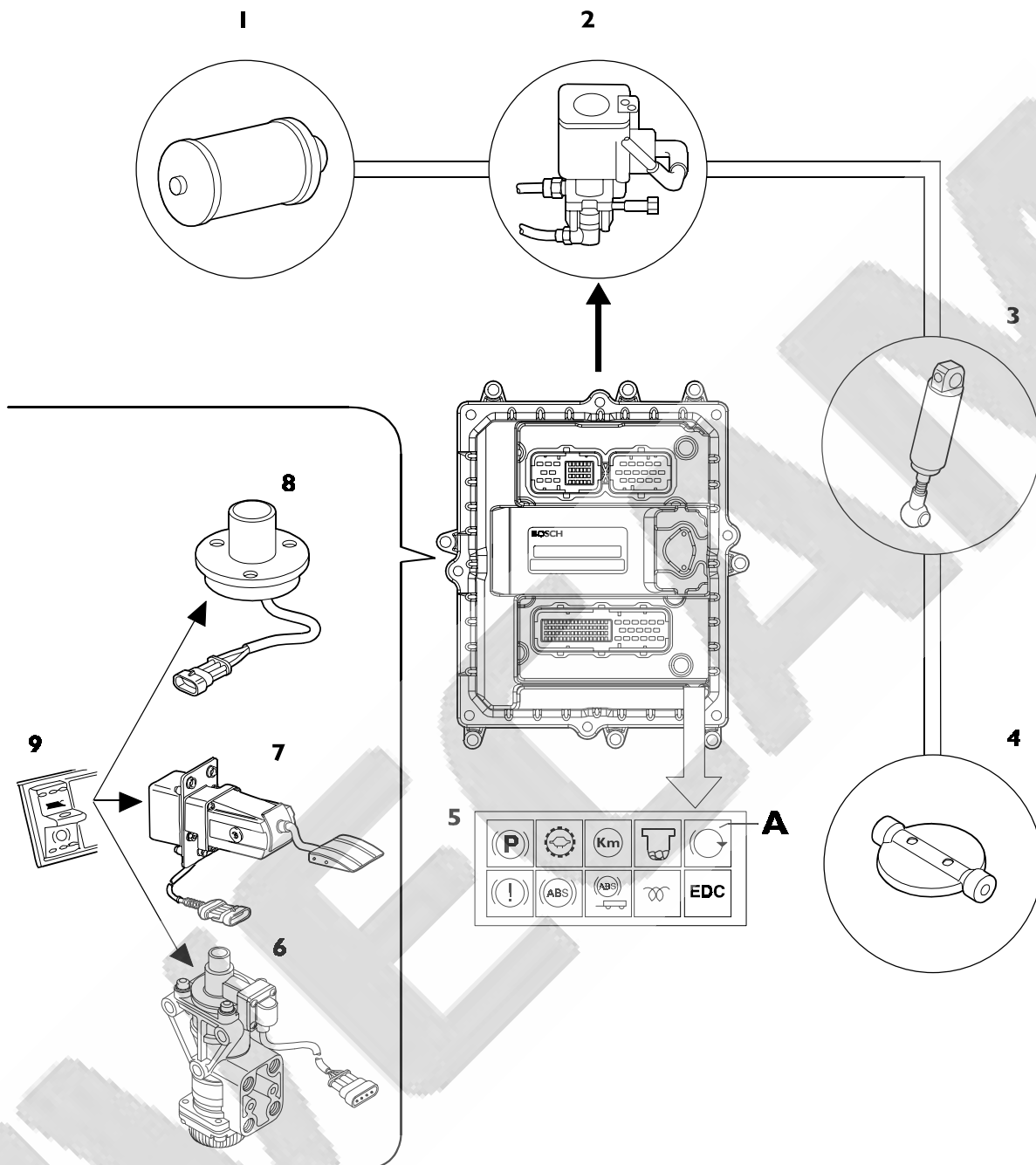


Figura 27

Sistema del freno motor

1. Depósito de aire del servicio
2. Electroválvula
3. Cilindro
4. Válvula mariposa en el colector de escape
5. Luz testigo del freno motor aplicado (A)
6. Válvula pedal (interruptor del freno primario / secundario)
7. Pedal acelerador con sensor de posición
8. Pulsador del freno motor sobre el piso
9. Selector del freno motor

### **Pulsador del freno motor (53520)**

Es un interruptor, normalmente abierto, montado sobre el pedal de la cabina que proporciona a la central electrónica una señal para la aplicación del freno motor.

Está conectado a la central, en el pin 21B.

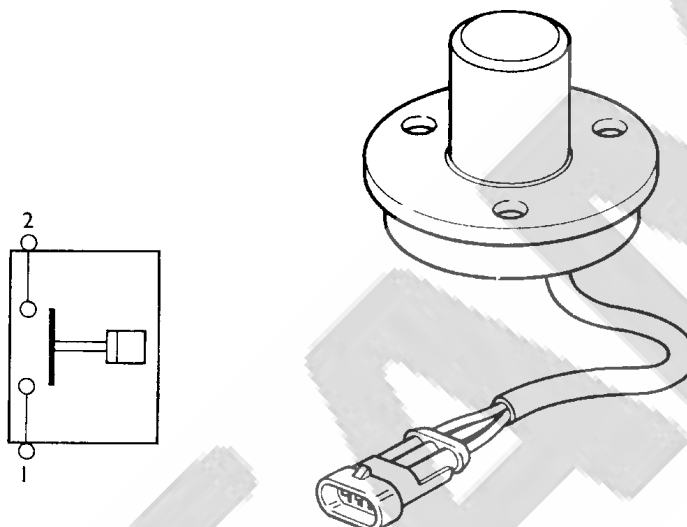


Figura 28

### **Sensor de posición sobre el pedal del acelerador (85152)**

El sensor de posición del pedal del acelerador es del tipo potenciómetro, con interruptor de mínima, normalmente abierto, incorporado. Provee a la central un valor proporcional al ángulo de accionamiento del propio pedal, determinando el envío de combustible.

Está conectado a la central, en los pines 73B - 81B - 83B - 55B - 72B.

La resistencia del potenciómetro es de, aproximadamente, 1 K $\Omega$  y la tensión de alimentación es de 5 V.

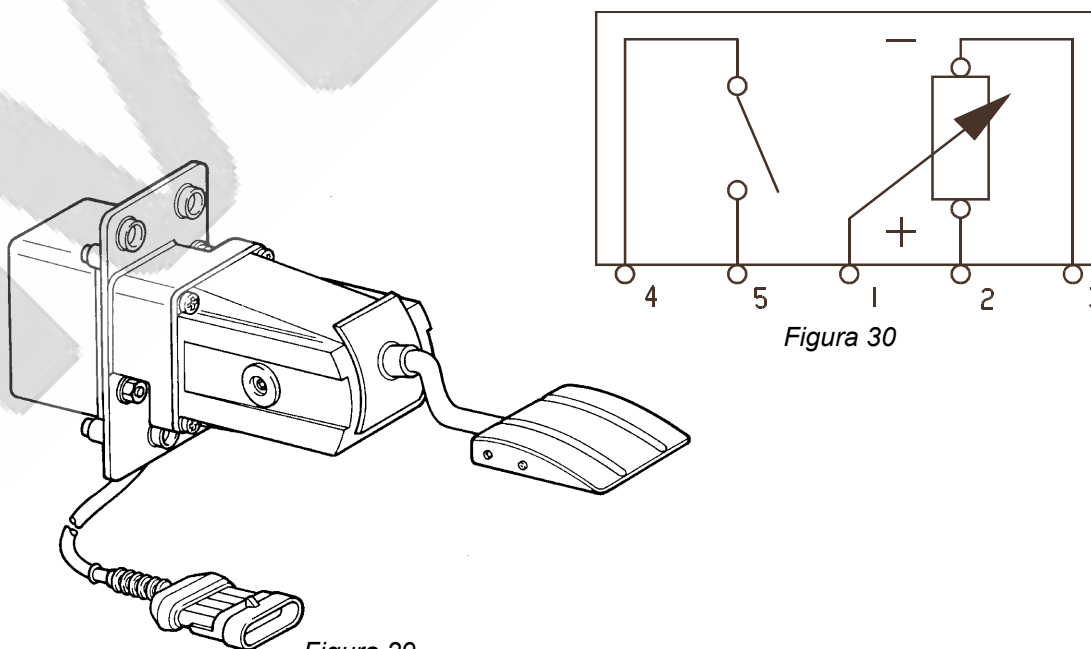


Figura 30

Figura 29

### Interrupor de freno primario / secundario (53501)

**Es** un microinterruptor de doble contacto, montado directamente sobre la válvula pedal.

El interruptor está compuesto de un contacto normalmente cerrado y otro normalmente abierto.

El contacto normalmente cerrado proporciona a la central (pin 76B) una señal positiva con el pedal de freno suelto y es utilizada para detectar el accionamiento del freno de servicio como modo de desactivar la función Cruise Control e interrumpir el envío de combustible.

El contacto normalmente abierto proporciona a la central del Body Controller (pin 11E) una señal positiva, de modo que la misma pueda comandar la alimentación de las luces de freno e informar a la central EDC (pin 80B) de la aplicación del freno para, consecuentemente, aplicar el freno motor si el mismo estuviera seleccionado.

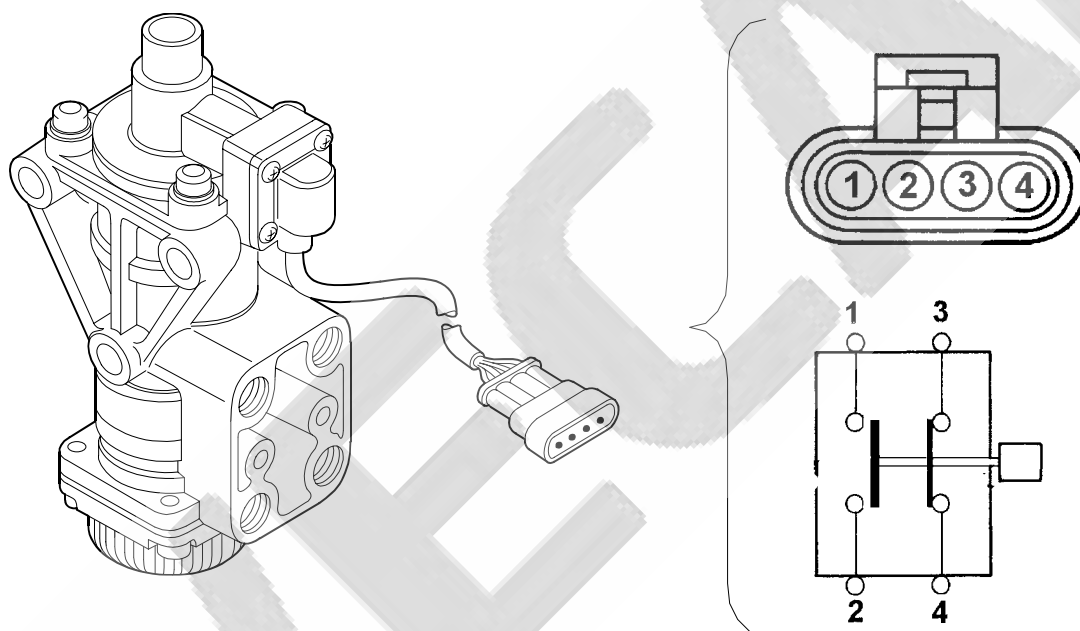


Figura 31

| Referencia | Código de cable | Descripción                                                    |
|------------|-----------------|----------------------------------------------------------------|
| 1          | 1117            | Positivo de alimentación                                       |
| 2          | 1176            | Positivo para alimentación de las luces de freno               |
| 3          | 7151            | Body Controller (pin 11E) y EDC7 (pin 80B)                     |
| 4          | 8158            | Positivo de alimentación                                       |
|            |                 | Positivo con pedal de freno suelto para central EDC7 (pin 76B) |

### ***Electroválvula del freno motor (78050)***

**Es** una electroválvula on-off de tipo normalmente cerrada (A), montada en el lado izquierdo del chasis. La central, activa esta electroválvula, abriendo el pasaje del aire del depósito de servicio y enviándolo para el cilindro del freno motor, el cual cierra la válvula mariposa en el colector escape.

Está conectada a la central, en los pins 4B - 11B.

La resistencia de la electroválvula es de, aproximadamente, 35Ω.

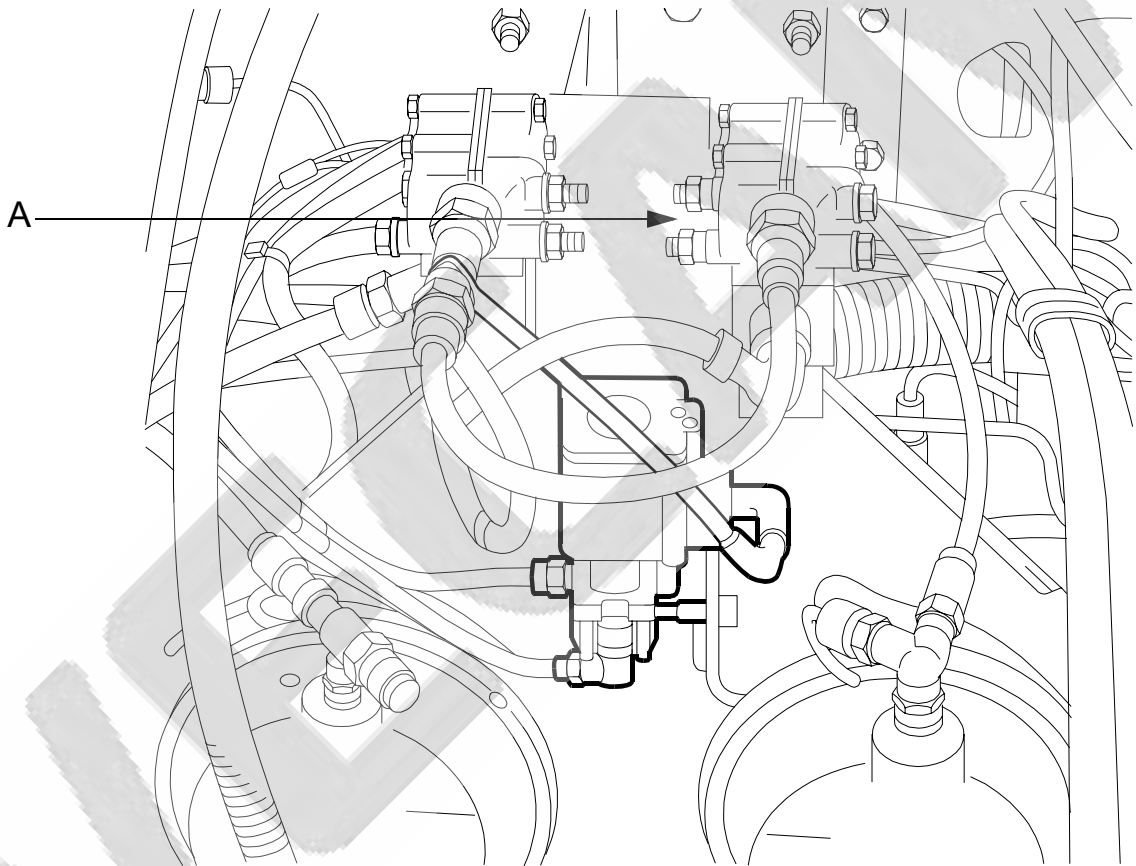


Figura 32

## Esquemas de la instalación eléctrica del Sistema EDC7

### Leyenda de los componentes eléctricos

|       |                                                                                                         |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 08000 | Motor de arranque                                                                                       |
| 19005 | Resistencia (sistema de arranque en frío)                                                               |
| 20000 | Baterías                                                                                                |
| 25209 | Relay auxiliar para exclusión de equipamientos en la fase de arranque                                   |
| 25222 | Relay para aplicación del sistema de arranque en frío                                                   |
| 25810 | Relay para comando circuito de calentamiento del combustible                                            |
| 40011 | Velocímetro electrónico                                                                                 |
| 40032 | Transmisor para velocímetro                                                                             |
| 42001 | Manómetro de presión de aceite motor con luz testigo incorporada                                        |
| 42030 | Transmisor para manómetro de la presión de aceite motor                                                 |
| 42374 | Interruptor sobre embrague para EDC                                                                     |
| 47011 | Termómetro de temperatura de agua del motor con luz testigo incorporada                                 |
| 48001 | Velocímetro electrónico                                                                                 |
| 48035 | Sensor de rpm del motor                                                                                 |
| 48042 | Sensor de rpm del motor sobre el árbol de levas de las válvulas                                         |
| 52324 | Conmutador para pre-disposición de freno motor                                                          |
| 52502 | Conmutador (llave de arranque)                                                                          |
| 53006 | Interruptor para arranque en compartimiento del motor                                                   |
| 53007 | Interruptor para parada del motor en el vano motor                                                      |
| 53041 | Interruptor para control de funciones del sistema EDC                                                   |
| 53501 | Interruptor para luces de frenos                                                                        |
| 53508 | Interruptor de protección anti-arranque con marchas acopladas alimentación de la luz de la marcha atrás |
| 53511 | Interruptor para señalar la cabina destrabada                                                           |
| 53512 | Interruptor de protección anti-arranque motor con freno de estacionamiento aplicado                     |
| 53520 | Interruptor para comando de freno motor                                                                 |
| 54033 | Conmutador de luces con 6 funciones                                                                     |
| 58435 | Lámpara de señalización de fallas en el sistema EDC7                                                    |
| 58902 | Cuadro con 10 lámparas piloto para sistema de luces                                                     |
| 61000 | Contenedor de 3 diodos 1 A (2 con cátodo común)                                                         |
| 61101 | Resistencia para calentamiento del combustible                                                          |
| 72021 | Acople con 30 polos para conexión eléctrica con el diagnóstico desde el piso                            |
| 78013 | Electroválvula para regulación de la presión                                                            |
| 78050 | Electroválvula para comando del freno motor                                                             |
| 78247 | Electroinyector para inyección electrónica                                                              |
| 85150 | Central EDC7                                                                                            |
| 85152 | Sensor de accionamiento del acelerador para EDC7                                                        |
| 85153 | Sensor de temperatura del líquido refrigerante para EDC7                                                |
| 85156 | Sensor de temperatura y presión de aire para EDC7                                                       |
| 85157 | Sensor para regulación de la presión del combustible en la galería principal                            |

The diagram illustrates the electrical system for a vehicle, showing the connection between the battery, alternator, and various components. The main components and their connections are as follows:

- Battery and Alternator:** The battery is connected to the alternator via a 5A fuse. The alternator is connected to the battery via a 5A fuse.
- Engine Control Unit (ECU):** The ECU is connected to the battery via a 5A fuse. The ECU is also connected to the alternator via a 5A fuse.
- Engine and Fuel System:** The engine is connected to the fuel system via a 5A fuse. The fuel system is connected to the engine via a 5A fuse.
- Sensors and Actuators:** Various sensors and actuators are connected to the ECU, including the throttle position sensor, mass air flow sensor, and various solenoids.
- Wiring and Connections:** The diagram shows the wiring for various components, including the battery, alternator, ECU, engine, fuel system, and various sensors and actuators. The wiring is color-coded and labeled with component numbers and pin numbers.

The diagram is a detailed technical drawing of a vehicle's electrical system, showing the connection between the battery, alternator, and various components. The main components and their connections are as follows:

- Battery and Alternator:** The battery is connected to the alternator via a 5A fuse. The alternator is connected to the battery via a 5A fuse.
- Engine Control Unit (ECU):** The ECU is connected to the battery via a 5A fuse. The ECU is also connected to the alternator via a 5A fuse.
- Engine and Fuel System:** The engine is connected to the fuel system via a 5A fuse. The fuel system is connected to the engine via a 5A fuse.
- Sensors and Actuators:** Various sensors and actuators are connected to the ECU, including the throttle position sensor, mass air flow sensor, and various solenoids.
- Wiring and Connections:** The diagram shows the wiring for various components, including the battery, alternator, ECU, engine, fuel system, and various sensors and actuators. The wiring is color-coded and labeled with component numbers and pin numbers.

*Figura 33*

The diagram illustrates the electrical circuitry for a vehicle's lighting system. Key components include:

- Fuses:** 15A, 5A, 05A, 02A.
- Relays/Switches:** 54033, 58902, 58903, 53047, 53501, 53507, 53511, 53512, 53508.
- Bulbs/Lights:** 58435, 58903, 58902, 58901, 58900.
- Wires:** 75000/1, 70000/1, 70XXX, 7777, 7734, 7715, 7716, 7717, 7718, 7719, 7720, 7721, 7722, 7723, 7724, 7725, 7726, 7727, 7728, 7729, 7730, 7731, 7732, 7733, 7734, 7735, 7736, 7737, 7738, 7739, 7740, 7741, 7742, 7743, 7744, 7745, 7746, 7747, 7748, 7749, 7750, 7751, 7752, 7753, 7754, 7755, 7756, 7757, 7758, 7759, 7760, 7761, 7762, 7763, 7764, 7765, 7766, 7767, 7768, 7769, 7770, 7771, 7772, 7773, 7774, 7775, 7776, 7777, 7778, 7779, 7780, 7781, 7782, 7783, 7784, 7785, 7786, 7787, 7788, 7789, 7790, 7791, 7792, 7793, 7794, 7795, 7796, 7797, 7798, 7799, 7800, 7801, 7802, 7803, 7804, 7805, 7806, 7807, 7808, 7809, 7810, 7811, 7812, 7813, 7814, 7815, 7816, 7817, 7818, 7819, 7820, 7821, 7822, 7823, 7824, 7825, 7826, 7827, 7828, 7829, 7830, 7831, 7832, 7833, 7834, 7835, 7836, 7837, 7838, 7839, 7840, 7841, 7842, 7843, 7844, 7845, 7846, 7847, 7848, 7849, 7850, 7851, 7852, 7853, 7854, 7855, 7856, 7857, 7858, 7859, 7860, 7861, 7862, 7863, 7864, 7865, 7866, 7867, 7868, 7869, 7870, 7871, 7872, 7873, 7874, 7875, 7876, 7877, 7878, 7879, 7880, 7881, 7882, 7883, 7884, 7885, 7886, 7887, 7888, 7889, 7890, 7891, 7892, 7893, 7894, 7895, 7896, 7897, 7898, 7899, 7900, 7901, 7902, 7903, 7904, 7905, 7906, 7907, 7908, 7909, 7910, 7911, 7912, 7913, 7914, 7915, 7916, 7917, 7918, 7919, 7920, 7921, 7922, 7923, 7924, 7925, 7926, 7927, 7928, 7929, 7930, 7931, 7932, 7933, 7934, 7935, 7936, 7937, 7938, 7939, 7940, 7941, 7942, 7943, 7944, 7945, 7946, 7947, 7948, 7949, 7950, 7951, 7952, 7953, 7954, 7955, 7956, 7957, 7958, 7959, 7960, 7961, 7962, 7963, 7964, 7965, 7966, 7967, 7968, 7969, 7970, 7971, 7972, 7973, 7974, 7975, 7976, 7977, 7978, 7979, 7980, 7981, 7982, 7983, 7984, 7985, 7986, 7987, 7988, 7989, 7990, 7991, 7992, 7993, 7994, 7995, 7996, 7997, 7998, 7999, 8000.

The diagram also shows a terminal block at the bottom with pins numbered 1 through 60, and a fuse box at the top left.

Figura 34

## Esquema de la instalación eléctrica del Sistema EDC7, conectores A e C

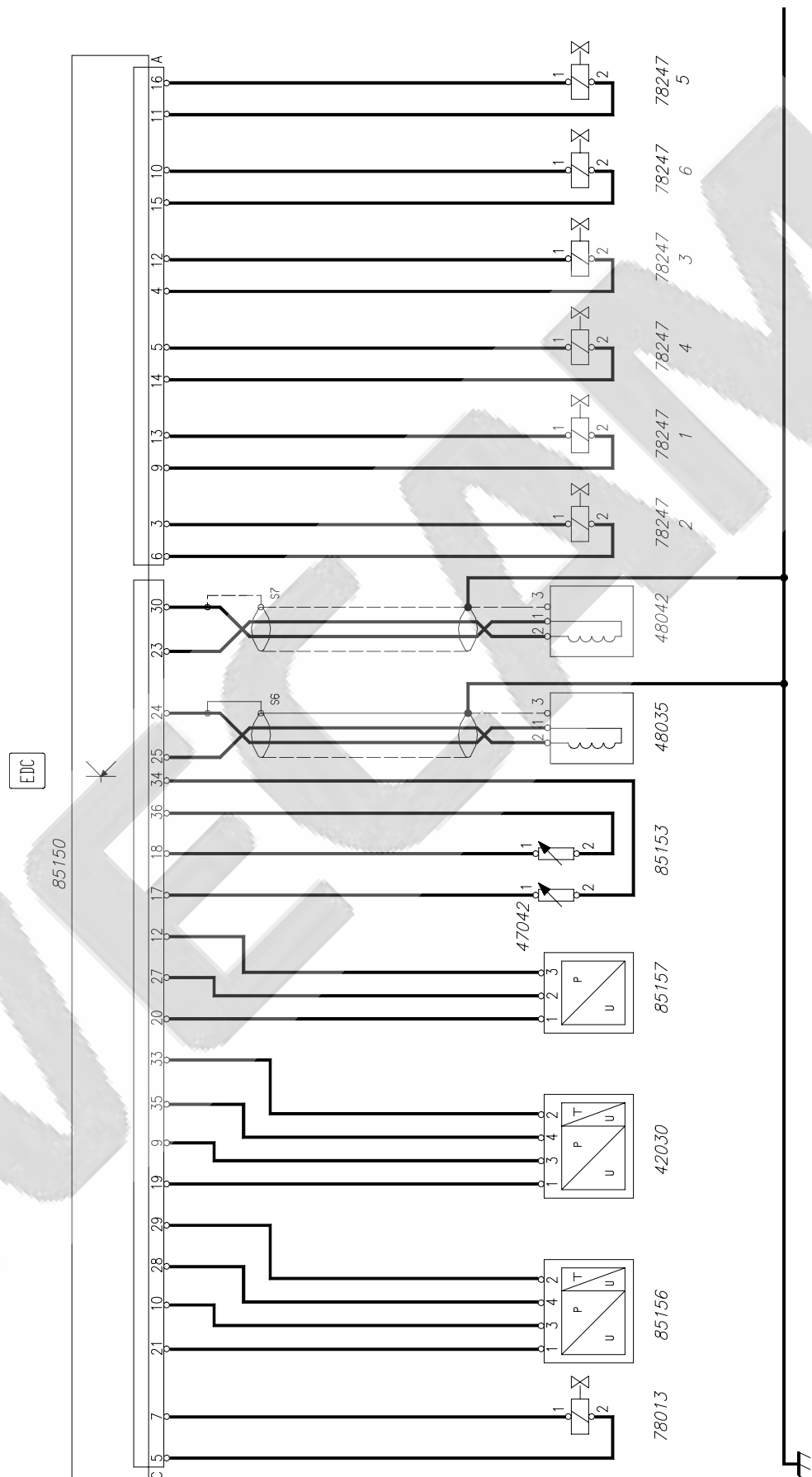


Figura 35

## Métodos de diagnóstico

Actualmente, los métodos de diagnóstico disponibles son:

“A” = Blink Code

“B” = IT2000

“C” = Modus - IWT (99327000) - (99327500)

### Blink Code

Representa la información preliminar que la central electrónica proporciona al operador, mediante intermitencias codificadas, de eventuales fallas presentes en el sistema.

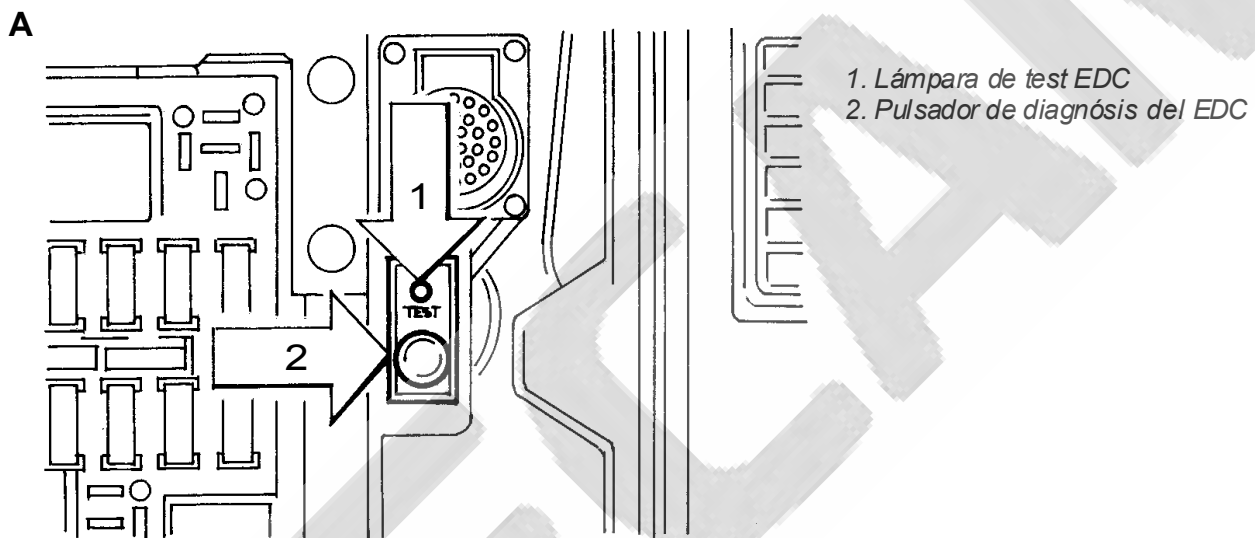


Figura 36

### Modus - IWT - IT2000

Son instrumentos de control que permiten la diagnóstico completa sobre los diversos sistemas presentes en los vehículos IVECO.

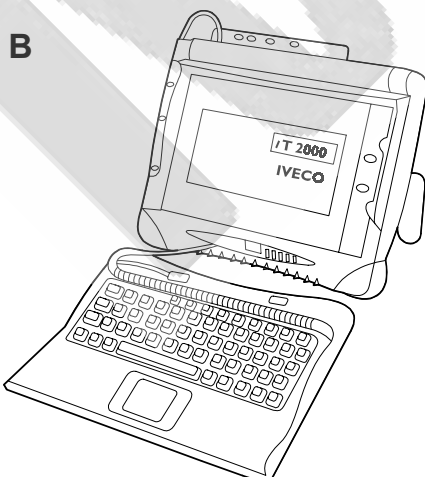


Figura 37

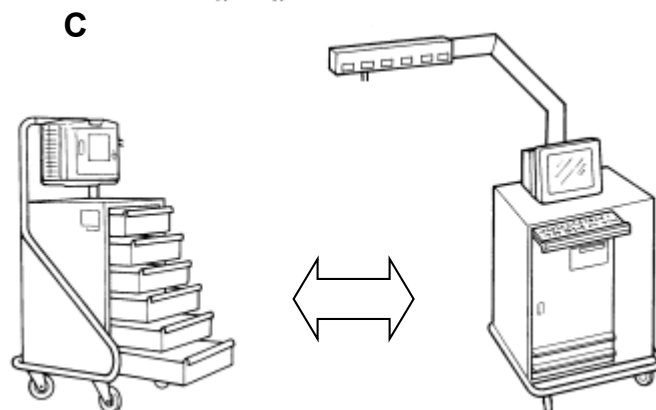


Figura 38

### **Modus**

Estación de diagnóstico computarizada, destinada a la diagnóstico de los sistemas de frenos, suspensiones neumáticas, motores y sistemas controlados electrónicamente.

La estación está dotada de funciones auxiliares como: programación de centrales electrónicas, consulta del catálogo de reposición, tablas de tiempos, etc.

El vehículo está dotado de toma de diagnóstico de 30 polos, situada al lado de la U.C.I.

### **IWT**

**EI** IVECO Wiring Tester expande e integra Modus, instrumento confeccionado por IVECO para facilitar el diagnóstico de los sistemas eléctricos y electrónicos del vehículo.

El vehículo está dotado de la toma de diagnóstico de 30 polos, situada al lado de la U.C.I. Por lo tanto, es necesario utilizar el cable n° 4.

### **IT2000**

**EI** IT2000 es un instrumento de diagnóstico de todos los sistemas electrónicos de los vehículos IVECO. Permite una intervención inmediata sobre el vehículo, a través del número de chasis y memoriza los resultados de las intervenciones de diagnóstico efectuadas.

También es utilizado como un computador personal portátil y está predispuesto para el diagnóstico a distancia. Usando el Modus como estación madre, es posible actualizar y configurar el IT2000.

El IT2000 se comunica con el vehículo mediante la toma de diagnóstico de 30 polos, situada al lado de la U.C.I.

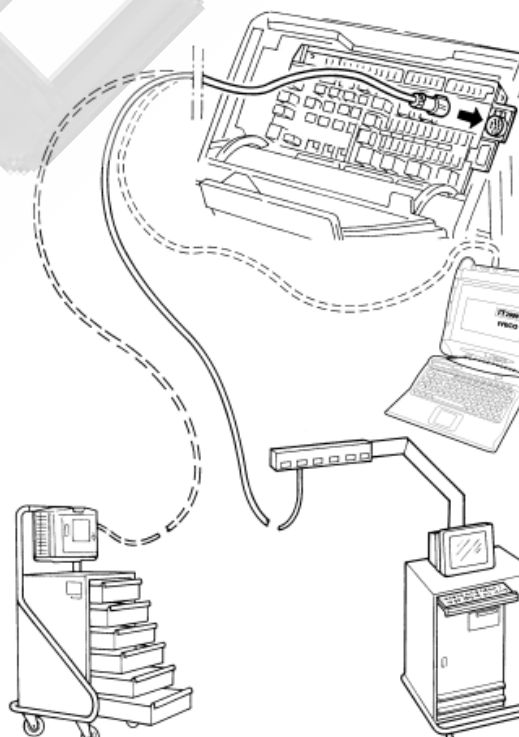


Figura 39

## Diagnósis con el Modus, IT2000 e IWT

Con los instrumentos de diagn sis Modus, IT2000 e IWT, pueden ser realizadas las siguientes operaciones:

- Lectura de los parámetros de configuración de la central.
- Lectura de la memoria de fallas. La central memoriza, las fallas de funcionamiento de los componentes electromecánicos y las condiciones en las cuales fueron verificadas.
- Cancelamiento de la memoria de fallas.
- Guía para la reparación
- Lectura de los parámetros: Medibles, de estado y memorización de los parámetros sobre archivo (CD).
- Diagnósis activa. Permite activar los componentes eléctricos y electromecánicos para verificar la eficiencia (relays, electroválvulas, lámparas).
- Engine Test. Consiste en una serie de tests guiados por el Modus, IT2000 e IWT, orientados a la evaluación de las funciones del motor. Modus, IT2000 e IWT, Además de controlar los tests seleccionados, est n en condiciones de dar arranque al motor, comunicandose con la central EDC7. Todos los tests que constituyen el Engine Test, son realizados con el motor caliente. Cuando la condición de motor caliente no es correspondida, el instrumento de diagn sis utilizado activa el funcionamiento del motor hasta que alcance la temperatura deseada.

Una diagn sis es correcta cuando son realizados todos los tests disponibles.

La ausencia de fallas en la memoria no implica en disponer de un sistema que funciona correctamente. La lectura de los parámetros y una diagn sis activa se tornan fundamentales para detectar disfunciones, aun no reconocidas y memorizadas por la central en la memoria de fallas.

## Diagnósis con el Blink Code

Después de haber girado la llave de arranque, la lámpara EDC se enciende. Sucesivamente; si no fuera encontrada ninguna falla, la lámpara EDC se apaga.

Con la presencia o no de fallas, la lámpara puede asumir los siguientes comportamientos:

### Lámpara apagada

1 Ninguna falla.

2 Falla leve.

No provoca disminución de potencia.  
Falla detectada con Blink Code o instrumentación de diagn sis.

### Lámpara encendida fija

1 Falla en las señales del pedal de freno.  
Exclusión de la funcionalidad del Cruise Control.

2 Falla grave.

Disminución de la potencia.  
Falla detectada con Blink Code o instrumentación de diagn sis.

3. Falla en la central.

Disminución de potencia o sistema no eficiente.

### Lámpara intermitente

1. Falla muy grave.

Disminución de potencias.  
Falla detectada con Blink Code o instrumentación de diagn sis.

## Activación / Lectura Blink Code

**La** activación del código de intermitencias ocurre cuando es presionado el pulsador Blink Code, situado próximo al U.C.I.

El Blink Code identifica una falla por vez, sin distinguir entre fallas presentes o intermitentes. Para visualizar todos los códigos de memoria es necesario activar varias veces la tecla Blink Code.

El código está compuesto de dos cifras presentando parpadeos lentos, seguido de parpadeos rápido.

Si no existen fallas en el sistema, la lámpara EDC7 no provee ninguna información y enciende solo una vez, por algunos segundos, cuando se gira la llave de arranque a la 1  posición.

Cada vez que la llave es girada en posición de contacto cerrado, la lámpara piloto EDC7 debe encender. Si esto no es así, verificar el cable y lámpara.

**Importante:** Las operaciones de desmontaje y montaje de la central deben ser realizadas con el borne positivo de la batería desconectado.

## Blink Code EDC SW 3.3\_1

| Blink Code      | Descripción de la falla                                            | Lámpara EDC | Reducción de potencia |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|
| <b>Vehículo</b> |                                                                    |             |                       |
| 1.1             | Señal de velocidad del vehículo                                    | Encendida   | Moderada              |
| 1.2             | Interruptor Econo Power                                            | Encendida   | -                     |
| 1.3             | Pulsadores Cruise Control                                          | Encendida   | -                     |
| 1.4             | Señal del pedal del acelerador                                     | Encendida   | Moderada              |
| 1.5             | Señal del interruptor del pedal de embrague                        | Encendida   | -                     |
| 1.6             | Señales incorrectas del interruptor del pedal de freno             | Encendida   | -                     |
| 1.7             | Señales incorrectas del freno / acelerador                         | Apagada     | -                     |
| 1.8             | Lámpara piloto EDC7 sobre el panel                                 | Encendida   | Moderada              |
| 1.9             | Selector para pre-disposición del freno motor                      | Encendida   | -                     |
| <b>Motor 1</b>  |                                                                    |             |                       |
| 2.1             | Señal del sensor de temperatura del líquido refrigerante           | Encendida   | -                     |
| 2.2             | Señal del sensor de temperatura del aire de sobrealimentación      | Apagada     | -                     |
| 2.3             | Señal del sensor de temperatura del combustible                    | Apagada     | -                     |
| 2.4             | Señal del sensor de presión de sobrealimentación                   | Encendida   | Moderada              |
| 2.5             | Señal del sensor de presión atmosférica                            | Apagada     | -                     |
| 2.6             | Señal del sensor de presión de aceite                              | Encendida   | Suave                 |
| 2.7             | Señal del sensor de temperatura de aceite                          | Encendida   | -                     |
| 2.8             | Relay de comando del filtro caliente                               | Apagada     | -                     |
| 2.9             | Relay de comando de la resistencia del sistema de arranque en frío | Encendida   | -                     |
| <b>Motor 2</b>  |                                                                    |             |                       |
| 3.1             | Balanceo del cilindro 1                                            | Apagada     | -                     |
| 3.2             | Balanceo del cilindro 2                                            | Apagada     | -                     |
| 3.3             | Balanceo del cilindro 3                                            | Apagada     | -                     |
| 3.4             | Balanceo del cilindro 4                                            | Apagada     | -                     |
| 3.5             | Balanceo del cilindro 5                                            | Apagada     | -                     |
| 3.6             | Balanceo del cilindro 6                                            | Apagada     | -                     |
| 3.7             | Tensión de batería                                                 | Encendida   | Moderada              |
| 3.8             | Lámpara del sistema de arranque en frío                            | Apagada     | -                     |
| 3.9             | Resistencia del sistema de arranque en frío                        | Encendida   | -                     |

| Blink Code                  | Descripción de la falla                                | Lámpara EDC  | Reducción de potencia |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|
| <b>Inyectores</b>           |                                                        |              |                       |
| 5.1                         | Electroválvula del inyector (cilindro 1)               | Encendida    | Moderada              |
| 5.2                         | Electroválvula del inyector (cilindro 2)               | Encendida    | Moderada              |
| 5.3                         | Electroválvula del inyector (cilindro 3)               | Encendida    | Moderada              |
| 5.4                         | Electroválvula del inyector (cilindro 4)               | Encendida    | Moderada              |
| 5.5                         | Electroválvula del inyector (cilindro 5)               | Encendida    | Moderada              |
| 5.6                         | Electroválvula del inyector (cilindro 6)               | Encendida    | Moderada              |
| 5.7                         | Estado de potencia 1 (cilindros 1 - 2 - 3)             | Encendida    | Importante            |
| 5.8                         | Estado de potencia 2 (cilindros 4 - 5 - 6)             | Encendida    | Importante            |
| <b>Rotaciones del motor</b> |                                                        |              |                       |
| 6.1                         | Señal del sensor del cigüeñal                          | Encendida    | Moderada              |
| 6.2                         | Señal del sensor del árbol de levas                    | Encendida    | Moderada              |
| 6.3                         | Señales incompatibles de rotación del motor            | Encendida    | Moderada              |
| 6.4                         | Motor al corte de rpm                                  | Intermitente | Para motor            |
| 6.5                         | Relay del motor de arranque                            | Encendida    | -                     |
| 6.6                         | Señal del tacómetro                                    | Apagada      |                       |
| 6.8                         | Problema de sincronismo con instrumento de diagnóstico | Apagada      | -                     |
| 7.1                         | Pulsador del limitador de velocidad del vehículo       | Apagada      | -                     |
| 7.5                         | Lámpara testigo del freno motor                        | Apagada      | -                     |
| 7.6                         | Lámpara testigo presión de aceite                      | Apagada      | -                     |
| 7.7                         | Instrumento de presión de aceite                       | Apagada      | -                     |
| 7.8                         | Lámpara testigo temperatura del líquido refrigerante   | Apagada      | -                     |
| 7.9                         | Instrumento de temperatura del líquido refrigerante    | Apagada      | -                     |

| Blink Code                     | Descripción de la falla                                     | Lámpara EDC  | Reducción de potencia |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|
| <b>Presión del combustible</b> |                                                             |              |                       |
| 8.1                            | Control de la presión de combustible                        | Intermitente | Importante            |
| 8.2                            | Señal de la presión de combustible                          | Intermitente | Para motor            |
| 8.3                            | Electroválvula del regulador de presión                     | Intermitente | Importante            |
| 8.4                            | Control de la válvula de sobre presión en galería principal | Apagada      | -                     |
| 8.5                            | Falta de presión en galería principal                       | Intermitente | Para motor            |
| 8.6                            | Señal de controle EGR                                       | Apagada      | -                     |
| 8.7                            | Señal de entrada de aire                                    | Apagada      | -                     |
| 8.8                            | Señal de temperatura ambiente                               | Apagada      | -                     |
| <b>Central</b>                 |                                                             |              |                       |
| 9.3                            | Comunicación con inmovilizador                              | Intermitente | -                     |
| 9.4                            | Relay principal                                             | Encendida    | -                     |
| 9.6                            | Error en el interior de la central                          | Encendida    | Importante            |
| 9.7                            | Alimentación de los sensores                                | Encendida    | Moderada              |

### ***Procedimiento para apagar la memoria de fallas con la tecla Blink Code***

Con el conmutador de llave desconectado, mantener presionada la tecla Blink Code de 4 a 8 segundos, en ese momento girar la llave de contacto.

## Diagnóstico de fallas

La diagnóstico de fallas está dividida en dos secciones distintas:

- La primera, organizada por el Blink Code, corresponde a las fallas que pueden ser reconocidas directamente por la central EDC7. Estas fallas son de naturaleza, preferencialmente, eléctrica - electrónica.
- La segunda, organizada por síntomas, describe las posibles fallas no directamente reconocidas por la central electrónica. Estas fallas son de naturaleza, preferencialmente, mecánica - hidráulica.
- La diagnóstico de fallas no sustituye la diagnóstico con los instrumentos de diagnósticos electrónica IVECO, siendo utilizada apenas como un componente de la misma.

### Notas para la correcta utilización

- En la recepción del vehículo, siempre es necesario conectar uno de los instrumentos de diagnósticos electrónica disponibles (Modus, IWT o IT2000) en la toma de diagnóstico del vehículo es efectuar una serie completa de diagnósticos
- Si la falla está entre las reconocidas directamente por la central, consultar la 1ª sección para conseguir informaciones o sugerencias complementarias, útiles para la solución del problema.
- Si el diagnóstico electrónico demuestra que todo está en orden, y el problema persiste, consultar la 2ª sección basado en la investigación del síntoma manifestado por el cliente.

## Diagnóstico de fallas - Sección 1

| Blink Code | Lámpara EDC | Posible causa                                                              | Posibles fallas correlacionadas                                                                                                                                 | Tests o intervenciones aconsejadas                                                                                                                                                                            | Notas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1        | Encendida   | Señal de velocidad del vehículo en corto-circuito del positivo y/o a masa. | Reducción de potencia y de la velocidad máxima.<br>Eventual falta de indicación de velocidad en el velocímetro<br>Funcionamiento incorrecto del Cruise Control. | Si el velocímetro funciona, verificar el cable y las conexiones entre el velocímetro y la central.<br><br>Si el velocímetro no funciona, verificar el cable y las conexiones entre el sensor y el velocímetro | Error detectado solo con el vehículo en movimiento, y se trata solamente de corto-circuito.<br><br>Si la señal no está presente, no se detecta ningún error, porque la central interpreta que el vehículo está parado.<br><br>Se la señal no está presente, es posible la inclusión del Cruise Control, inclusive en bajas velocidades (con el funcionamiento basado en los parámetros de la Toma de Fuerza), porque la central no detecta el exceso del límite de velocidad que discrimina las modalidades "Toma de fuerza" y "Cruise Control". |
| 1.3        | Encendida   | No operables las teclas de comando Cruise Control / Toma de fuerza         | Cruise Control / Toma de Fuerza no funcionan.                                                                                                                   | Lectura de los parámetros con Modus - IWT - IT2000 para localizar la tecla defectuosa.<br><br>Verificar el cable entre el conmutador de luces, la central, las conexiones y las teclas de comando.            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Blink Code | Lámpara EDC  | Posible causa                                                                                                                                                                    | Posibles fallas correlacionadas                                                                                                            | Tests o intervenciones aconsejadas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Notas                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.4        | Intermitente | Potenciómetro del pedal del acelerador en corto-circuito a positivo o a masa o voltaje de la alimentación del pedal del acelerador demasiado alto o defecto en el potenciómetro. | Reducción de potencia.<br>Mínima aceleración (aproximadamente 1100 rpm).                                                                   | Lectura de los parámetros con Modus - IWT - IT2000.<br>Verificar el cable, las conexiones y los componentes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Si no fuera posible acelerar con el pedal, puede ser conducido con las teclas Cruise Control, además la desconexión del sensor de velocidad.                                                                                                     |
| 1.5        | Encendida    | Interruptor del embrague: señal no compatible (asigna a la central que el pedal de embrague está aplicado, aun que no lo esté.                                                   | Cruise Control / Toma de Fuerza no funcionan.                                                                                              | Accionar el embrague aplicando el pedal y leer los parámetros en el Modus - IWT IT2000.<br><br>Verificar la luz testigo en la cabeza del sensor abajo de la protección de plástico (con el embrague sin apretar la luz debe estar encendida).<br><br>Si el interruptor está correcto y bien regulado, verificar el cable, las conexiones y el correcto montaje del interruptor (distancia del pedal: 1 - 3 mm) | Si falla la señal del embrague aplicado, la central no es accionada, porque considera tal estado como normal.<br><br>Cruise Control / Toma de Fuerza no funcionan porque la central interpreta que el pedal de embrague está siempre presionado. |
| 1.6        | Encendida    | Interruptores de freno: señales no compatibles entre el primario y el secundario.                                                                                                | Posibilidad de no funcionamiento de las luces de freno.<br><br>Posibilidad de no funcionamiento del Cruise Control y de la Toma de fuerza. | Lectura de parámetros en Modus - IWT - IT2000.<br>Verificar el cable, las conexiones y los interruptores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Verificar el correcto montaje de interruptores del pedal (los mismos deben ser accionados, simultáneamente, en sentido inverso).                                                                                                                 |

| Blink Code | Lámpara EDC                                                                              | Posible causa                                                                                             | Posibles fallas correlacionadas                                                          | Tests o intervenciones aconsejadas                                                                                                                                                                                                              | Notas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.7        | Apagada                                                                                  | Posibilidad del pedal de freno / acelerador o activación simultánea de freno y acelerador.                | Rpm del motor caen en marcha lenta.                                                      | Lectura de parámetros en el Modus - IWT - IT2000, verificar si la señal del potenciómetro del pedal del acelerador vuelve a cero al ser soltado. Otra posibilidad, es que el conductor tenía aplicado el freno y el acelerador al mismo tiempo. | Si fuera activado el freno con el acelerador aplicado, el motor gira a marcha lenta hasta soltar el freno, de modo que sea posible parar el vehículo, inclusive con el pedal del acelerador bloqueado en la posición intermedia (estrategia de seguridad).<br><br>Al contrario, está permitido acelerar con el pedal de freno aplicado, sin intervenciones (estrategia de seguridad). |
| 1.8        | Lámpara sobre el cuadro apagada.<br>Lámpara del pulser Blink Code encendida o viceversa. | Lámpara defectuosa sobre el cuadro.                                                                       | Reducción de potencia.<br><br>La lámpara no enciende con la llave de arranque accionada. |                                                                                                                                                                                                                                                 | Reducción de potencia para que el conductor se dirija a un punto de asistencia IVECO (solo en el caso de defecto de la lámpara principal).                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2.1        | Encendida                                                                                | Sensor de temperatura del agua en corto-circuito a positivo, en corto-circuito a masa o circuito abierto. | Ligera reducción de potencia.<br><br>No indicación del instrumento.                      | Lectura de los parámetros en Modus - IWT - IT2000.<br><br>Verificar el cable, las conexiones y los componentes.                                                                                                                                 | Reducción de potencia para protección contra recalentamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Blink Code | Lámpara EDC  | Posible causa                                                                                                                                                                                 | Posibles fallas correlacionadas                          | Tests o intervenciones aconsejadas                                                                   | Notas                                                                                                                                                                                                                   |
|------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | Encendida    | Sensor de temperatura de aire en colector de admisión en corto-circuito a positivo, en corto-circuito a masa o circuito abierto.                                                              | Ligera reducción de potencia                             | Lectura de parámetros en el Modus - IWT - IT2000.<br>Verificar el cable, conexiones y el sensor.     | Reducción de potencia para que el conductor se dirija a un punto de asistencia IVECO.                                                                                                                                   |
| 2.3        | Encendida    | Sensor de temperatura de combustible en corto-circuito a masa o en corto-circuito a positivo o circuito abierto.                                                                              | Ligera reducción de potencia.                            | Lectura de parámetros en el Modus - IWT - IT2000.<br>Verificar el cable, conexiones y el componente. | Reducción de potencia para que el conductor se dirija a un punto de asistencia IVECO.                                                                                                                                   |
| 2.4        | Intermitente | Sensor de presión del aire en colector de admisión en corto-circuito a masa, circuito abierto o en corto-circuito a positivo o alimentado por corriente que excede el límite mínimo o máximo. | Reducción de potencia.                                   | Lectura de parámetros en el Modus - IWT - IT2000.<br>Verificar el cable, conexiones y el componente. | Reducción de potencia. para evitar humos.                                                                                                                                                                               |
| 2.5        | Apagada      | Sensor de presión atmosférica (integrado en la central) en corto-circuito a masa, en corto-circuito a positivo o circuito abierto.                                                            |                                                          | Conectar el Help Desk y observar sus instrucciones para eventual sustitución de la central.          |                                                                                                                                                                                                                         |
| 2.6        | Encendida    | Sensor de presión de aceite (integrado con el sensor de temperatura de aceite) en corto-circuito a masa, en corto-circuito al positivo o circuito abierto.                                    | Reducción de potencia.<br>No indicación del instrumento. | Lectura de parámetros en el Modus - IWT - IT2000.<br>Verificar el cable, las conexiones y el sensor. | Si la presión de aceite es muy baja, será reducida la potencia del motor (estrategia de protección del motor).<br>Por motivos de seguridad, inclusive en caso de error referente al sensor, es activada tal estrategia. |

| Blink Code | Lámpara EDC | Posible causa                                                                                                                                              | Posibles fallas correlacionadas | Tests o intervenciones aconsejadas                                                                       | Notas                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.7        | Encendida   | Sensor de temperatura de aceite (integrado con el sensor de presión de aceite) en corto-circuito a masa, en corto-circuito al positivo o circuito abierto. | Reducción de potencia.          | Lectura de los parámetros en el Modus - IWT - IT2000.<br>Verificar el cable, conexiones y el sensor.     | Si la temperatura del aceite es demasiado baja, se activa una limitación de las rpm de motor en función de la temperatura de aceite (estrategia de protección del motor). Por motivos de seguridad, inclusive en el caso de error referido al sensor, es activada tal estrategia. |
| 2.8        | Apagada     | Relay del calefactor del filtro de combustible, defectuoso.                                                                                                |                                 | Diagnóstico activa en Modus - IWT - IT2000.<br>Verificar el cable, conexiones y el componente.           |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2.9        | Encendida   | Relay de comando de la resistencia del sistema de arranque en frío defectuoso.                                                                             |                                 | Diagnóstico activa en Modus - IWT - IT2000.<br>Verificar el cable, conexiones y el componente.           |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3.7        | Encendida   | Señal de tensión de la batería (demasiado baja o demasiado alta).                                                                                          | Marcha lenta muy acelerada.     | Test de baterías con IWT.<br>Efectuar los controles apropiados sobre el regulador de tensión y baterías. | Podría no tratarse de tensión demasiado baja o demasiado alta, sino de tensión reconocida como incorrecta por la central.                                                                                                                                                         |

| Blink Code      | Lámpara EDC | Posible causa                                                                                              | Posibles fallas correlacionadas                                         | Tests o intervenciones aconsejadas                                                                                                                                                                                                        | Notas                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.8             | Apagada     | Lámpara de precalentamiento en corto-circuito a masa.                                                      | Lámpara de precalentamiento siempre encendida.                          | Diagnósis activa en Modus IWT - IT2000.<br>Verificar el cable, conexiones y componentes.                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4.6             | Encendida   | Electroválvula del freno motor en corto-circuito a positivo o en corto-circuito a masa o circuito abierto. | Freno motor no funciona o siempre está activado arriba de las 1000 rpm. | Lectura de parámetros en Modus - IWT - IT2000.<br>Verificar el cable, conexiones y los conectores.                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5.x             | Encendida   | Parte eléctrica del inyector en corto-circuito a masa o circuito abierto.                                  | El motor funciona en (5) cilindros.                                     | Engine Teste en Modus - IWT - IT2000.<br>Verificar el cable, conexiones y componentes.                                                                                                                                                    | Es posible que inmediatamente después, el motor prosiga la rotación con 4 o 5 cilindros, porque los inyectores están comandados por dos estados de potencia. En tal caso, inclusive pueden ser memorizados los errores 5.7 o 5.8. |
| 5.7<br>o<br>5.8 | Encendida   | Estado de potencia del bloque de 1 cilindro o bloqueo de 2 cilindros.                                      | El motor funciona con 4 (5) cilindros.                                  | Apague la memoria de fallas y repita el test.<br><br>Si el error permanece, a pesar de haber excluido el defecto del inyector (vea nota 5.X), conectar el Help Desk y observar sus instrucciones para eventual sustitución de la central. | Puede ocurrir, si la cobertura exterior de la central fue colocada en corto-circuito con + batería (puente accidental con llave u otro elemento).                                                                                 |

| Blink Code | Lámpara EDC  | Posible causa                                                | Posibles fallas correlacionadas                                       | Tests o intervenciones aconsejadas                                                                                                   | Notas                                                                                                                                                                                                                 |
|------------|--------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.1        | Encendida    | Sensor del cigüeñal : falta señal o señal no compatible.     | Arranque defectuoso en cualquier condición.<br>Reducción de potencia. | Verificar el cable, conexiones e instalación del sensor.                                                                             | Si la señal de rueda fónica no es correcta, y adopta en sustitución la señal de velocidad del sensor del árbol de levas.<br><br>Reducción de potencia para que el conductor se dirija a un punto de asistencia IVECO. |
| 6.2        | Encendida    | Sensor del árbol de levas: falta señal o señal insuficiente. | Arranque defectuoso en cualquier condición.<br>Reducción de potencia. | Verificar el cable, conexiones e instalación del sensor.                                                                             | Si la señal del comando no es correcto, y adopta en sustitución la señal de fase del sensor de la rueda fónica.<br><br>Reducción de potencia para que el conductor se dirija a un punto de asistencia IVECO           |
| 6.4        | Intermitente | Motor fuera de vueltas                                       | Reducción de potencia.                                                | Lectura Flight Recorder (Datos Memorizados) con Modus - IWT - IT2000. Sensibilización conductor para un modo de conducción correcto. |                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.2        | Apagada      | Linea CAN                                                    | Funcionamiento incorrecto en Inmovilizador.                           | Verificar el cable, conexiones y la resistencia de cierre (120 ohm).                                                                 | Inmovilizador no interviene o no permite el arranque.                                                                                                                                                                 |
| 7.3        | Apagada      | Linea CAN.                                                   | Funcionamiento incorrecto en Inmovilizador.                           | Verificar el cable, conexiones y la resistencia de cierre (120 ohm).                                                                 | Inmovilizador no interviene o no permite el arranque                                                                                                                                                                  |

EuroCargo / Motor Tector - Sistema EDC7

| Blink Code | Lámpara EDC  | Posible causa                                                                                                          | Posibles fallas correlacionadas                            | Tests o intervenciones aconsejadas                                                                                                                                                                           | Notas                                                                                                                 |
|------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.4        | Apagada      | Línea CAN                                                                                                              | Funcionamiento incorrecto del Inmovilizador.               | Verificar el cable, conexiones y la resistencia de cierre (120 ohm).                                                                                                                                         | Inmovilizador no interviene o no permite el arranque.                                                                 |
| 8.1        | Intermitente | Regulación de la presión del combustible.                                                                              | Reducción de potencia.                                     | Engine Test con Modus - IWT - IT2000.                                                                                                                                                                        | Si el error es intermitente, consulte la 2ª sección de diagnóstico de fallas.                                         |
| 8.2        | Intermitente | Sensor de presión de galería principal en corto-circuito a positivo, en corto-circuito a masa o circuito abierto.      | El motor se para<br>No arranca.                            | Lectura de parámetros en Modus - IWT - IT2000.<br>Controlar el cable, conexiones y el sensor.                                                                                                                |                                                                                                                       |
| 8.3        | Intermitente | Regulador de presión en corto-circuito a masa o en corto-circuito a positivo o circuito abierto.                       | Reducción de potencia.<br>Podría estar presente 8.1 - 8.2. | Engine Test con Modus - IWT - IT2000.<br>Verificar el cable, conexiones y el regulador.<br>Excluir cualquier otra posibilidad, conectarse al Help Desk para eventual sustitución de la bomba de alta presión |                                                                                                                       |
| 9.3        | Intermitente | El motor no arranca.<br>Problemas de comunicación con Inmovilizador en corto-circuito o circuito abierto en línea CAN. | Posible 7.x.                                               | Verificar el cable, conexiones y los componentes.<br>Realizar el diagnóstico del inmovilizador.                                                                                                              | Si la llave falla, intermitentemente, y también la lámpara del Inmovilizador (el problema no está en la central EDC). |

| Blink Code | Lámpara EDC | Posible causa                          | Posibles fallas correlacionadas                                                                                                  | Tests o intervenciones aconsejadas                                                                                                                                                                                                              | Notas |
|------------|-------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 9.4        | Encendida   | Relay principal no desconecta.         | A central permanece siempre alimentada y la lámpara EDC queda encendida, inclusive con la llave en "off".<br>Batería descargada. | Verificar el cable, conexiones.<br><b>Nota:</b> El relay principal está incorporado a la central EDC.<br>Test, removiendo e instalando el fusible. Si el inconveniente persiste, contacte el Help Desk para eventual sustitución de la central. |       |
| 9.6        | Blinks      | After-run, interrupción muy frecuente. | Reducción de potencia.                                                                                                           | Calentar ligeramente el motor dejarlo marcha lenta y efectuar una correcta desconexión.                                                                                                                                                         |       |

## Diagnóstico de fallas - Sección 2

| Falla señalizada                                                   | Posible causa                                                                                                        | Tests o intervenciones aconsejadas                                                                                                                                                                                                                               | Notas                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Baja potencia.<br>Posible oscilación y humo.<br>Posible error 8.1. | Escaso nivel de combustible en el tanque.                                                                            | Verificar el nivel de combustible                                                                                                                                                                                                                                | Eventual humo se debe al hecho que, no está llegando suficiente combustible, la central trata de compensar prolongando el tiempo de excitación de los inyectores.                                                                                                                                            |
|                                                                    | Succionador del combustible en el tanque, parcialmente, bloqueado por impurezas o deformaciones por recalentamiento. | Verificar si la bomba manual sobre el pre-filtro funciona correctamente.<br><br>Si de la bomba permanece deprimido para abajo por la depresión, desmontar y verificar el succionador del tanque<br><br>Si el succionador está en orden, sustituir el pre-filtro. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                    | Entrada de aire en la entrada de la bomba de alimentación a engranajes.                                              | Verificar los anillos de sellado y la correcta unión de las conexiones de tuberías entre el tanque de combustible y bomba de alimentación (las conexiones bien apretadas).                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                    | Perdidas de combustible por las conexiones o tuberías de baja presión en la salida de la bomba de alimentación.      | Verificar los anillos de sellado y la correcta unión de las conexiones de tuberías en la salida de la bomba de alimentación (las conexiones deben estar bien apretadas).<br><br>Verificar, visualmente, la integridad de las tuberías de baja presión.           | A menos que la pérdida sea copiosa no será afectada la potencia.<br><br>Para verificar la integridad de los anillos de sellado, remover del tanque la tubería de retorno de combustible, tapar su extremidad de modo hermético y accionar la bomba manual, colocando en presión al circuito de baja presión. |

| Falla señalizada                                                               | Posible causa                                                                                                                                     | Tests o intervenciones aconsejadas                                                                                                                                                                                                              | Notas                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Baja potencia.<br>Posible tironeo y humo.<br>Posible error 8.1.                | Excesiva fuga de combustible por la válvula de sobrepresión de galería principal.<br><br>Señal desde la llave a la central EDC está interrumpida. | Soltar la tubería de retorno de combustible y verificar, visualmente, si existen grandes pérdidas por la válvula de sobrepresión.<br><br>Verificar el cable.                                                                                    | Falla grave.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Motor se para de improviso (sin variaciones previas) y no vuelve a arrancar    | Filtro de combustible obstruido.                                                                                                                  | Sustituir el filtro de combustible.                                                                                                                                                                                                             | Eliminar causa de la obstrucción (vaciar y limpiar tanque y la parte del circuito hidráulico en la entrada del filtro, efectuar el llenado con combustible limpio).                                                                                                        |
| Arranque dificultoso y baja potencia en todas las condiciones.                 | Bomba de alta presión ineficaz.                                                                                                                   | Engine Tester com Modus - IWT - IT2000.                                                                                                                                                                                                         | Después de haber excluido todas las otras posibles causas, sustituir la bomba de alta presión                                                                                                                                                                              |
| Arranque dificultoso, baja potencia y motor funcionando con un cilindro menos. | Inyector con obturador (válvula Z) y/o núcleo del solenóide (parte mecánica) bloqueados abiertos.                                                 | Engine Tester com Modus - IWT - IT2000.<br><br>En ausencia de instrumentos de diagnóstico, el inyector que no funciona es localizado fácilmente, encontrando al tacto la ausencia de pulsaciones en la correspondiente tubería de alta presión. | En el caso de pérdida leve, suficiente para impedir el funcionamiento mecánico del inyector, además que no llega a intervenir limitador de flujo, no existe memorización de errores en la central.<br><br>Se interviene el limitador de flujo, será indicado el error 8.1. |

| Falla señalizada                                                                                                                                                         | Posible causa                                                                                       | Tests o intervenciones aconsejadas                                                                                                                                                                      | Notas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>A plena carga, súbitamente cae la potencia y señala el error 8.1.</p> <p>Se detiene el motor, al arrancar nuevamente funciona bien a bajas rpm con baja potencia.</p> | <p>Inyector está bloqueado abierto, esporádicamente.</p> <p>Intervención de limitador de flujo.</p> | <p>En ausencia de instrumentos de diagnóstico, el inyector que no funciona es localizado fácilmente, encontrando al tacto la ausencia de pulsaciones en la correspondiente tubería de alta presión</p>  | <p>Si interviene el limitador de flujo, será señalizado como error 8.1.</p>                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>El arranque requiere al menos 20 segundos, con gran presencia de humo blanco en el escape y olor de combustible.</p>                                                  | <p>Inyector bloqueado, irreversiblemente.</p>                                                       | <p>En ausencia de instrumentos de diagnóstico, el inyector que no funciona es localizado fácilmente, encontrando al tacto la ausencia de pulsaciones en la correspondiente tubería de alta presión.</p> | <p>Normalmente, en presencia de tales síntomas, existe una gran dificultad para arrancar el motor. De cualquier modo, insistir hasta poder arrancarlo y llevar el vehículo, hasta llegar a un punto de asistencia IVECO.</p> <p>Si el motor no arranca con un cilindro menos, en poco tiempo el humo disminuirá y será anulado.</p> |
| <p>Rotura de las tuberías de alta presión, desde la galería principal a los inyectores.</p>                                                                              | <p>Vibraciones anormales.</p>                                                                       | <p>Verificar y reestablecer las sujeciones, conforme al plano de fijación de las tuberías</p>                                                                                                           | <p>Cuando son desmontadas y montadas las tuberías, es muy importante mantener las guías en sus posiciones originales.</p>                                                                                                                                                                                                           |
| <p>El motor funciona en un cilindro menos, sin memorización de fallas en la central.</p>                                                                                 | <p>Inyector está bloqueado cerrado.</p>                                                             | <p>En ausencia de instrumentos de diagnóstico, el inyector que no funciona es localizado fácilmente, encontrando al tacto la ausencia de pulsaciones en la correspondiente tubería de alta presión.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Falla señalizada                                                                                                                                                                                          | Posible causa                                                                      | Tests o intervenciones aconsejadas                                                                                                                                                                                             | Notas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Cruise Control / Toma de Fuerza no desconecta presionando el pedal de embrague</p> <p>Aplicando el pedal del embrague con Cruise Control / Toma de Fuerza aplicado, el motor sube las rpm máximas.</p> | <p>Interrupción de la señal.</p> <p>Interrupción del embrague: falta de señal.</p> | <p>Accionar el embrague apretando el pedal a fondo y leyendo los parámetros en Modus.</p> <p>Si el interruptor está íntegro y bien regulado, verificar el cable, conexiones y el correcto posicionamiento del interruptor.</p> | <p>Si falta la señal de embrague aplicado, la central es accionada, porque considera ese hecho como normal.</p> <p>Aplicando el pedal de embrague con Cruise Control / Toma de Fuerza accionada, el motor baja las rpm máximas, porque trata de compensar la disminución de potencia de motor, con la finalidad de mantener la velocidad pre-implantada.</p> |