

**Mensajes del sistema**

Error	Descripción	Componentes	Texto de mensaje	Causa / medidas	Efectos
1	Subtensión durante el arranque del sistema	F, H, L, F-AC, H-AC	Subtensión INST. ELÉCTRICA	Controlar la tensión de la batería; cargar la batería; comprobar la conexión de cables hacia el mando; controlar el fusible de la corriente principal; controlar el contactor principal; cambiar la parte de mando; cambiar el componente; (límite $U_N = 80V$ : $U_{bat} < 64V$ ó $U_{cond} < 56V$ límite $U_N = 48V$ : $U_{bat} < 34V$ ó $U_{cond} < 34V$ límite $U_N = 24V$ : $U_{bat} < 17V$ )	No es posible conducir. Reducción de la potencia de marcha y elevación. Símbolo de aviso "Atención" parpadea (ELSE-CHECK).
2	Sobretensión	F, H, L, F-AC, H-AC	Sobretensión MANDO DE BATERÍA	Controlar tensión de la batería; cambiar parte de mando; cambiar componente; (límite $U_N = 80V$ : $U_{bat} > 92 V$ límite $U_N = 48V$ : $U_{bat} > 62 V$ límite $U_N = 24V$ : $U_{bat} > 28 V$ )	Ninguna función de marcha y ninguna función hidráulica Símbolo de aviso "Atención" parpadea (ELSE-CHECK).
3	Límite de temperatura de los mandos > 80°C (>70°C MP1510C) o sólo en caso de ACS: Información a temp. > 85°C Error a temp. > 115°C Error a temp. < -20°C	F, H, L, F-AC, H-AC	MANDO DE TEMPERATURA	Controlar el sensor y las conexiones de cables; dejar que se enfríen los mandos; controlar funcionamiento del ventilador, mejorar el enfriamiento. Calentar el mando, trabajar con potencia mínima hasta que el mando se haya calentado.	Reducción de la potencia de marcha y elevación. Símbolo de aviso "Atención" parpadea (ELSE-CHECK).
4	Parada de emergencia activada durante la marcha	F	ALIMENT. TENSIÓN	Aviso de advertencia ( $U < 20V$ MP1510C)	El freno se activa, imposible conducir la máquina.
5	Sobretensión	F, F-AC, H-AC	INST. ELÉCTRICA	Comprobar conexión de cables hacia la batería; comprobar batería; cambiar parte de mando; cambiar componente; (límite para retráctiles $U_{bat} > 62 V$ límite para MP1510C: $U > 32 V$ )	El freno se activa, no es posible conducir la máquina.

<b>Error</b>	<b>Descripción</b>	<b>Componentes</b>	<b>Texto de mensaje</b>	<b>Causa / medidas</b>	<b>Efectos</b>
6	Rotura de cable: encoder valores prescritos de marcha	C, I2, I3, I4, I5, FS	CONTROLLER	Controlar tensión de la batería; cambiar encoder de valores prescritos de marcha; Canion / cambiar la interface	Marcha interrumpida, símbolo de aviso "Atención" parpadea (ELSE-CHECK). Funciones hidráulicas se pueden ejecutar.
7	Interruptor de llave activado durante la marcha	F,F-AC,H-AC	INTERRUPT. LLAVE	Aviso de advertencia (U < 13V por 200ms MP1510C)	El freno se activa, imposible conducir la máquina.
8	2 direcciones de marcha al mismo tiempo	F-AC, H-AC, C, MP, S, I2, I3, I5, FS	INST. ELÉCTRICA	Aviso de advertencia; cambiar inversor de marcha; cambiar interface 7 Canion; cambiar Multipiloto / Solopiloto. Controlar el sistema eléctrico en caso de doble pedal.	Marcha interrumpida, símbolo de aviso "Atención" parpadea (ELSE-CHECK). Funciones hidráulicas se pueden ejecutar.
9	Interruptor de protección por inversión defectuoso	I2, FS	INST. ELÉCTRICA	Comprobar el interruptor, controlar las conexiones de cables	
10	$U_{cond} < > U_{bat}$ ; El contactor principal está agarrado o no está abierto	F, H, F-AC, H-AC L	CONTACTOR PRINC.	Comprobar el contactor principal; comprobar la conexión de cables; controlar salida pin 2 (ACS) del mando de tracción; cambiar componente	Marcha, hidráulica sin función, símbolo de aviso "Atención" parpadea (ELSE-CHECK).
11	Fallo de offset corriente de inducido o de campo (DC), corriente de estator (AC); punto de medición de corriente	F, H, L, F-AC, H-AC	MANDO	Comprobar el cable de corriente principal; cambiar componente	Marcha sin función
12	Campo 'Disable Driver' defectuoso (para DC); Etapa final 'Disable Driver' defectuosa (para AC)	F, H F-AC, H-AC L	MANDO	Cambiar componente; para AC: comprobar la conexión del cable de cinta plana; cambiar parte de potencia	Marcha, hidráulica sin función, símbolo de aviso "Atención" parpadea (ELSE-CHECK).
13	Campo 'Disable Watchdog' defectuoso	F, H	MANDO	Cambiar el componente	Marcha sin función

Error	Descripción	Componentes	Texto de mensaje	Causa / medidas	Efectos
14	- Contactor principal no cerrado - Etapa final de campo no se deja activar (DC)	F, H, F-AC, H-AC	MANDO / CONTAC- TOR PRINCIPAL	Controlar conexión de cables; controlar contactor principal; controlar circuito de carga, controlar fusible alimentación del campo; cambiar el componente	Marcha, hidráulica sin función, símbolo de aviso "Atención" parpadea (ELSE-CHECK).
15	Campo 'Disable' defectuoso; Illegal address (para AC)	F, H, F-AC, H-AC L	MANDO	Cambiar parte de mando; cambiar componente	Marcha sin función
16	Regulador de inducido 'Disable Driver' defectuoso; reinicialización de software (para AC)	F, H, F-AC, H-AC	MANDO	Cambiar parte de mando (AC); cambiar componente	Marcha sin función
17	Inducido 'Disable Watchdog' defectuoso	F, H	MANDO	Cambiar componente	Marcha sin función
18	DC: la etapa final del inducido no se deja activar AC: una de las 3 fases no se deja activar	F, H, F-AC, H- AC L	MANDO	Comproar conexión de cables hacia el inducido; cambiar parte de potencia; cambiar componente	Marcha sin función

Error	Descripción	Componentes	Texto de mensaje	Causa / medidas	Efectos
19	<p>Inducido „Disable“ defectuoso; cortocircuito etapa final (para AC).</p> <p>En combinación con mandos AS4814 Plus, este defecto puede ser provocado por el sensor de régimen defectuoso. La rueda del sensor tiene un desequilibrio o excentricidad (forma elíptica) o la holgura entre sensor y rueda de sensor es demasiado grande. En este caso el componente no está averiado.</p> <p>No es posible eliminar el cortocircuito apagando y volviendo a encender la máquina.</p>	F, H, F-AC ,H-AC, L-AC	MANDO	<p>Cambiar parte de potencia; cambiar el componente.</p> <p>Puede producirse en combinación con el error nº 70, en tal caso: verificar la tensión de alimentación detrás del contacto del contactor principal; en caso de fallo la tensión es claramente inferior a la tensión de servicio nominal. Desembornar el polo positivo de potencia de los componentes para poder localizar la causa del error - a excepción del mando de tracción F1, éste tiene que permanecer conectado. Un componente somete la tensión de prueba a una carga mediante cortocircuito interno.</p> <p>La tensión de prueba se genera por la carga de las baterías del condensador internas mediante la resistencia a un determinado valor de la tensión de alimentación del mando.</p> <p>Verificar el sensor, cambiar el sensor y/o la rueda del sensor.</p>	Marcha sin función
20	Inducido mal conectado	F, H	INST. ELÉCTRICA	Comprobar cable de corriente principal hacia el inducido	Marcha sin función
21	Sobrecorriente inducido (cortocircuito/ 'High-Side' defectuoso)	F, H, F-AC, H-AC L	MANDO/ELÉCTRICA	<p>Comprobar el cable de corriente principal que va al inducido (para CA); comprobar el sensor de régimen (para CA); comprobar la presencia de cargas estáticas (para CA);</p> <p><math>I_{\text{inducido}} &gt; 360\text{A}</math> durante 250ms (MP1510); sustituir el componente</p>	

Error	Descripción	Componentes	Texto de mensaje	Causa / medidas	Efectos
22	Fallo de 'Watchdog'; Watchdog no funciona	F, H, L, M, S, A, I2, I3, I4, C, F-AC, H-AC, FS	MANDO / CANION	Puesta a cero (reinicialización, reset) de la máquina; cambiar parte de mando; cambiar componente	Marcha, hidráulica sin función, símbolo de aviso "Atención" parpadea (ELSE-CHECK).
23	Sobrecarga de procesador / 'Interrupt' permanente Timeout ACS en la conexión del CAN	F, H, L, M, S, A, I2, I3, I4, C, F-AC, H-AC, FS	MANDO / CAN	Comprobar la conexión del CANBus; controlar enchufe y componente CANION; cambiar componente	Marcha, hidráulica sin función, símbolo de aviso "Atención" parpadea (ELSE-CHECK).
24	EEPROM no responde / parámetros no congruentes / parámetros puestos a valores estándar, suma de comprobación errónea	F, H, L, I2, I3, I4, C, F-AC, H-AC MFC-freno MFC-hidr., FS	MANDO / CANION	Comprobar cable de batería; controlar $U_{bat}$ ; ajustar tipo de máquina, ajustar parámetros estándar; cambiar parte de mando; cambiar componente, borrar el registro de fallos, modificar los parámetros, ajustar el cuentahoras, cambiar el componente	Símbolo de aviso "Atención" parpadea (ELSE-CHECK).
25	Faltan telegramas: - La interface no es registrada  - No hay telegramas provenientes del controler CAN-Bus	F, H, I4, I8 F-AC, H-AC L	INTERFACE / CAN	Comprobar conexión del CANBus; comprobar conexión de cables para activación de la válv. prop.; controlar fusible 1F8; cambiar interface (I2, I4, I8); cambiar potenciómetro de elev., Multipiloto, Solopiloto o interface; <u>MP1510C</u> : la tensión falla, el mando se registra nuevamente, la interface no, el mando queda bloqueado y espera a la interface. Controlar tensión de batería (¡bajo carga!); eventualmente cargar y/o cambiar la batería; <u>AS2409K</u> : no se ha recibido ningún telegrama de "señal de vida" durante más de 300 ms del controler CAN-Bus; cambiar el controler	

Error	Descripción	Componentes	Texto de mensaje	Causa / medidas	Efectos
26	Rotura de cable: - Potenciómetro de elevación	M, S, I2, I3	MULTIPILOTO / SOLOPILOT / POTENC. DE ELEV.	Comprobar conexión de cables	Elevación se interrumpe, símbolo de aviso "Atención" parpadea (ELSE-CHECK), marcha es posible
27	Rotura de cable: - Encoder de valores reales de dirección; → Carretilla apiladora retráctil: con movimiento de 45° del eje de dirección ningún flanco del interruptor de proximidad. → Canion: parámetro "Registro de ángulo de dirección activo" tiene un valor equivocado → Máquinas Junior PM2402L: configuración errónea del parámetro "Modo operativo"	C, L, I3, I4	SENSOR ÁNG. DIR.	Comprobar conexión de cables; cambiar sensor / potenciómetro de ángulo de dirección; cambiar Canion / interface; cambiar la dirección  PM2402L a partir de versión de software 1.60: Configurar el parámetro P511 "Modo operativo" correctamente ◊ 1 = sensor analógico (potenciómetro), 2 = sensor digital en el motor de dirección	Conducir en marcha lenta, símbolo de aviso "Atención" parpadea (ELSE-CHECK), funciones hidráulicas se pueden ejecutar. ¡Este error causa la parada de emergencia de las carretillas apiladoras retráctiles!
28	Rotura de cable: - Sensor de dirección	C, L, I3, I4	SENS. ÁNG. PRE. DIR.	Comprobar conexión de cables; cambiar sensor de rueda direccional; cambiar Canion / interface; cambiar la dirección	Conducir en marcha lenta, símbolo de aviso "Atención" parpadea (ELSE-CHECK), funciones hidráulicas se pueden ejecutar. ¡Este error causa la parada de emergencia de las carretillas apiladoras retráctiles!
29	Rotura de cable: - Potenciómetro de empuje	M	Valor prescrito de empuje MULTIPILOTO	Cambiar el Multipiloto	

<b>Error</b>	<b>Descripción</b>	<b>Componentes</b>	<b>Texto de mensaje</b>	<b>Causa / medidas</b>	<b>Efectos</b>
30	Rotura de cable: - Potenciómetro de inclinación	M	Valor prescrito de inclinación MULTIPILOTO	Cambiar el Multipiloto, efectuar Teach-in del Multipiloto (sólo sensor Hall 2003)	
31	Rotura de cable: - Encoder de valores prescritos ZH1 - Encoder de valores prescritos elevación / descenso inicial	M, S  FS	Valor prescrito de desplazador lateral MULTIPILOTO / SOLOPILOTO	Cambiar Multipiloto / Solopiloto, efectuar Teach-in del Multipiloto (sólo sensor Hall 2003) Controler: controlar / cambiar tecla	Funciones hidráulicas se interrumpen, símbolo de aviso „Atención“ parpadea (ELSE-CHECK), marcha es posible.
32	Rotura de cable: - Encoder de valores prescritos ZH2	M, S	MULTIPILOTO / SOLOPILOTO	Cambiar Multipiloto / Solopiloto, efectuar Teach-in del Multipiloto (sólo sensor Hall 2003)	Funciones hidráulicas se interrumpen, símbolo de aviso „Atención“ parpadea (ELSE-CHECK), marcha es posible.
33	Rotura de cable: - Encoder de valores prescritos ZH3	M, I8	MULTIPILOTO	Cambiar el Multipiloto	
34	CANBus defectuoso	F, H, L, M, S, A, I2, I3, I4, I5, C, F-AC, H-AC FS	CAN-BUS	Comprobar conexión al CANBus; cambiar el componente perturbador; controlar resistencias finales	Marcha, hidráulica sin función, símbolo de aviso "Atención" parpadea (ELSE-CHECK). Sólo es guardado en el libro (registro) de fallos (a partir de 2004).
35	Ninguna pos. cero de marcha; tecla de hombre muerto y pedal acelerador activados al encender la máquina	I2, I3, I4, C FS	REPOSO MARCHA	Aviso de advertencia; comprobar el controler; contacto flojo en la alimentación de la interface (12V); controlar Canion; controlar sist. electr. en caso doble pedal	Marcha es interrumpida, símbolo de aviso "Atención" parpadea (ELSE-CHECK), funciones hidráulicas se pueden ejecutar.

<b>Error</b>	<b>Descripción</b>	<b>Componentes</b>	<b>Texto de mensaje</b>	<b>Causa / medidas</b>	<b>Efectos</b>
36	Ninguna pos. cero de elevación	M, I2, I3,FS	POS. REPOSO ELEV.	Aviso de advertencia; comprobar el encoder (transmisor) de valores prescritos de elevación	Funciones hidráulicas se interrumpen, símbolo de aviso "Atención" parpadea (ELSE-CHECK), marcha es posible.
37	Ningún valor prescrito (teórico) del ángulo de dirección	L	MANDO / CAN	Comprobar encoder de valores prescritos de dirección; comprobar conexión con CANBus; verificar parámetro "Tipo de dirección"; cambiar componente (I5)	
38	Componente no responde, los autochequeos no han sido concluidos.	F, H, L, I2, I3, I4, C, A, M, S, F-AC, H-AC	MANDO / CAN	Controlar la conexión y la tensión del CAN-Bus; controlar codificación del interruptor DIL 7 (MP1510); ¿supervisión del mando de dirección activada? (AS2412F); controlar codificación de ACS; cambiar componente	Marcha, elevación sin función, símbolo de aviso "Atención" parpadea (ELSE-CHECK).
39	Tipo de máquina no es congruente. 1. En la fase de autochequeo se detectó que por lo menos un componente tiene como parámetro un tipo de máquina equivocado. 2. Durante el funcionamiento de la máquina se detectó un tipo de máquina equivocado; causado por contactos flojos en las conexiones de la alimentación de tensión.	F, H, L, I2, I3, I4, I5, A, M, F-AC, H-AC	TIPO DE MÁQUINA	Ref. a 1. Ajustar el tipo de máquina Ref. a 2. Comprobar el interruptor (interruptor de llave), eventualmente cambiarlo o eliminar el contacto flojo en las conexiones de enchufe de las tensiones de alimentación. Ajustar el tipo de máquina.	



Error	Descripción	Componentes	Texto de mensaje	Causa / medidas	Efectos
40	Sobretemperatura del motor Durante el servicio sobretemperatura del motor de tracción: temp. > 150°C y velocidad de marcha < 1km/h En caso de ACS: Información a temp. > 145°C Error a temp. > 165°C	L, F, H F-AC, H-AC	TEMPERAT. MOTOR	Aviso de advertencia; controlar sistema de sensores del motor y las conexiones de cables; comprobar el motor; ¿freno del motor de tracción abierto?	Reducción de la potencia de marcha y elevación. Símbolo de aviso "Atención" parpadea (ELSE-CHECK). En caso de activar la dirección parpadea sólo el símbolo de aviso.
41	Potenciómetro en el imán de freno Tensión potencióm. inferior a 0,3V o superior a 2,7V durante más de 500ms.	L	POT. IMÁN FRENO	Comprobar potenciómetro; controlar fijación del potenciómetro; comprobar la conexión de cables	
42	- Cortocircuito entre la salida y el polo positivo de la batería (EJC, ELE) - Activación del imán de freno: valor durante 500 ms inferior a mínima diferencia en el potenciómetro con el imán activado (150mV). Ninguna presión de frenado durante la inicialización; otra vez presión de frenado después de que el imán de parada de emergencia haya sido activado	L,F	IMÁN DE FRENO	Comprobar la conexión de cables; comprobar el imán de freno; cambiar componente	
43	Reajustar el freno	L	AJUSTE DE FRENO	Reajustar el freno; comprobar el potenciómetro	

Error	Descripción	Componentes	Texto de mensaje	Causa / medidas	Efectos
44	- Freno no conectado o línea de conexión en cortocircuito  - Cable del freno roto <i>Sólo en categoría de dirección 3:</i> El driver interno del freno 'fail safe' no puede activar el relé, o cortocircuito (contacto agarrotado) en la salida durante el chequeo de arranque	L,F	DEFECTO FRENO	- Comprobar el cableado del freno, eventualmente cambiar el freno - Cambiar el cable del freno; controlar el potenciómetro; controlar la fijación del potenciómetro;  <i>Sólo en categoría de dirección 3:</i> - Controlar salida del driver (controlador) de freno, verificación de plausibilidad del contacto de conmutación, cambiar componente de dirección.	Ninguna liberación
45	Demasiados impulsos del encoder de valores prescritos de dirección: Contacto flojo o radiación perturbadora. Se registraron más de 255 impulsos dentro de 100ms	L,I5	VOLANTE	Comprobar conexión de cables; cambiar rodamiento incrementador; cambiar componente	
46	Encoder de valores prescritos de dirección mal conectado AS4803L: se registraron más de 3 impulsos en una dirección y más de 3 impulsos en la otra dentro de 100ms.	L,I5	VOLANTE	Comprobar conexión del soporte del sensor; comprobar conexión de cables AS4803L: comprobar la entrada de identificación del volante.	
47	Ningún impulso del encoder de valores prescritos de dirección Volante ETVQ sin impulsos del 1 <sup>er</sup> rodamiento incrementador. El motor paso a paso registró más de 10 impulsos, el rodamiento incrementador, sin embargo, registró menos de 3 impulsos dentro de 200ms	L,I5	VOLANTE	Comprobar conexión de cables; cambiar rodamiento incrementador; cambiar componente	Ninguna liberación

Error	Descripción	Componentes	Texto de mensaje	Causa / medidas	Efectos
48	Incompatibilidad con el parámetro "Tipo de dirección" Volante ETVQ sin impulsos del motor paso a paso del 2º rodamiento incrementador. El rodamiento incrementador registró más de 10 impulsos, el motor paso a paso del rodamiento incrementador, sin embargo, registró menos de 2 impulsos dentro de 200ms	L	TIPO DIRECCIÓN	Ajustar tipo de dirección correctamente ETVQ: comprobar el acoplamiento al motor paso a paso, apretar los tornillos prisioneros.  Controlar el funcionamiento de ambos canales del encoder de valores prescritos, ajustar los parámetros estándar así como el tipo de máquina. Sustituir el componente defectuoso.	
49	Alimentación CAN defectuosa; alimentación superior a 14V o inferior a 10V, CAN o rodamiento incrementador no alimentado correctamente	AS 2412 F,H-AC	Can Bus Alimentación CAN	Tensión en el enchufe CAN es superior a 14V (cortocircuito en inst. eléctrica, componente)	¡No es posible conducir la máquina!
50	Multipiloto NRG rotura de cable Inclinador horizontal	M	Encoder de valores prescritos horizontal	Verificar el cableado del Multipiloto, parámetro 540 puesto a 1 por equivocación	No es posible conducir la máquina ni efectuar movimientos de elevación.
51	Teach-In: potenciómetro de valores reales de dirección	L	Ajuste erróneo AJUSTE	Repetir el Teachin; comprobar conexión de cables; comprobar el potenciómetro; cambiar componente	
52	Teach-In: potenciómetro del imán de freno	L	Ajuste erróneo AJUSTE	Repetir el Teachin; comprobar conexión de cables; comprobar el potenciómetro; cambiar componente	
53	Teach-In: potenciómetro de valores prescritos de dirección	L	Ajuste erróneo AJUSTE	Repetir el Teachin; comprobar conexión de cables; comprobar el potenciómetro; cambiar componente	

<b>Error</b>	<b>Descripción</b>	<b>Componentes</b>	<b>Texto de mensaje</b>	<b>Causa / medidas</b>	<b>Efectos</b>
54	Rotura de cable motor Rotura de cable motor durante el chequeo de arranque ETVQ: valor de tensión para la temperatura inferior a 0,3V o superior a 2,7V	L, F, H	ROTURA CABLE MOT	Comprobar conexión de cables; comprobar las líneas del sensor de temperatura; cambiar componente; cambiar el motor	
55	Cortocircuito motor; corriente defectuosa; etapa final defectuosa	L, F-AC, H-AC	CORTOCIRC. MOTOR	Comprobar conexión de cables; cambiar el motor; cambiar componente	Paro del motor de tracción, paro del motor hidráulico, símbolo de aviso "Atención" parpadea (ELSE-CHECK).
56	Motor o encoder de valores reales conectados de forma incorrecta	L,F,H	MOTOR POL. INV.	Comprobar conexión del motor; comprobar el potenciómetro de valores reales; AC: fases L1, L2 o L3 intercambiadas en el motor	
57	Ninguna modificación del ángulo real El motor no se mueve a pesar de la señal de mando	L,F,H	ACTIVACIÓN DIR. ENCODER DE VALORES REALES	Comprobar motor; comprobar el potenciómetro de ángulos reales; eliminar el bloqueo mecánico de la rueda; AS4803L: comprobar el rodamiento incrementador; cambiar componente, encoder de valores reales, rotura de cable, controlar las señales PM2402L: comprobar modo operativo	
58	Valor real del áng. de dir. oscila ETVQ: no fue posible llegar a la marca de referencia 0° dentro de 5 seg. o no se alcanzó un segmento válido. El motor de la dirección no se mueve	L	ÁNGULO DIRECCIÓN	Controlar el encoder de valores reales (en el motor de la dirección) Comprobar motor de dirección, fusibles y rodamiento incrementador; eliminar el bloqueo mecánico de la rueda; controlar la distancia respecto al interruptor de proximidad.	

Error	Descripción	Componentes	Texto de mensaje	Causa / medidas	Efectos
59	Valor prescrito del ángulo de dirección oscila	L	Encoder de valores prescritos del ángulo de dirección ÁNG. DIR. PRESCR.	Comprobar potenciómetro de valores prescritos (en la barra timón)	
60	El eje de dirección no sigue el movimiento del volante Desviación de regulación > 15° para 100ms. La rueda gira más de 5° sin modificación del valor prescrito del volante, menos de 2° por seg. tras alcanzar la posición prescrita. Bandajes demasiado deformados, el valor real no puede seguir el valor prescrito.	L	ACTIVACIÓN DIR.	Comprobar mecánica del eje de dirección; controlar la cadena y la tensión de la cadena; comprobar motor; comprobar la fijación del encoder de valores reales;  Controlar el bandaje, cambiar la rueda si es necesario.	
61	Fallo de etapa final	L	MANDO	Cambiar el mando	
62	Fallo de etapa final	L	MANDO	Cambiar el mando	
63	Tensión de alimentación del sensor fuera del siguiente rango:  AS4803L: < 10V ó > 16V	L,F-AC,H-AC	MANDO	La alimentación de 12V no se encuentra dentro del rango de valores válido. Supervisar si la alimentación de 12V del sensor es superior a 15V o inferior a 11V; apagar y volver a encender el mando; eventualmente cambiar fusible y mando.	
64	Versión de software distinta	L	MANDO	Distintas versiones de software en los AS4803L del ETV-Q. Instalar software de versión idéntica en los módulos.	
65	Multipiloto NRG, rotura de cable desplazador lateral en el centro	M	Interruptor centro, desplazador central MP	Verificar el cableado del Multipiloto, parámetro 540 puesto a 1 por equivocación	No es posible conducir la máquina ni efectuar movimientos de elevación.

Error	Descripción	Componentes	Texto de mensaje	Causa / medidas	Efectos
66	Multipiloto NRG, rotura de cable conmutación de dirección 180°/ 360°	M	Interruptor 180-360, conmutador MP 180°/ 360°	Verificar el cableado del Multipiloto, parámetro 543 puesto a 1 por equivocación	No es posible conducir la máquina ni efectuar movimientos de elevación.
67	Encoder de valores prescritos Multipiloto NRG. El inversor de marcha del Multipiloto se atasca durante el arranque del sistema	M	Transm. val. pr. dir. marcha MP	Verificar la tecla en el Multipiloto, valores en la ventana Teach-in MP de Judit, efectuar un nuevo Teach-in de valores	No es posible conducir la máquina ni efectuar movimientos de elevación.
68	Rotura de cable del interruptor de seguridad	I2, I3, I4, I5	HOMBRE MUERTO	Comprobar conexión de cables hacia interr. de seguridad (hombre muerto, int. de asiento); cambiar interr. de seguridad	
69	Activación simultánea de elevación y descenso	I2, I5, FS	INTER. ELEV. /DESC.	Comprobar conexión de cables; comprobar interruptor	
70	Un componente no responde al autochequeo o responde erróneamente	F-AC, H-AC, M, S, A, I2, C	AUTOTEST	<p>Comprobar los indicadores (LED) del componente básico; tener en cuenta los demás mensajes de error de la tarjeta básica; comprobar los enchufes y las conexiones de cable; comprobar la tensión de alimentación detrás del contacto del contactor principal, en caso de fallo, la tensión es claramente inferior a la tensión de servicio nominal. Desembornar el polo positivo de potencia de los componentes para poder localizar la causa del error. Un componente somete la tensión de prueba a una carga mediante cortocircuito interno.</p> <p>La tensión de prueba se genera por la carga de las baterías del condensador internas mediante la resistencia a un determinado valor de la tensión de alimentación del mando.</p>	Marcha, hidráulica sin función, símbolo de aviso "Atención" parpadea (ELSE-CHECK).

<b>Error</b>	<b>Descripción</b>	<b>Componentes</b>	<b>Texto de mensaje</b>	<b>Causa / medidas</b>	<b>Efectos</b>
71	Rotura de cable del potenciómetro de descenso	I2, FS	POTENC. DESCENSO	Comprobar conexión de cables; cambiar potenciómetro de descenso; cambiar Multipiloto; cambiar interface	
72	Ninguna pos. cero de descenso	I2, FS	REPOSO DESCENSO	Aviso de advertencia; comprobar encoder de valores prescritos de descenso	
73	Salida de válvula de la interface defectuosa	I2	SALIDA VÁLVULA	Aviso de advertencia; comprobar salidas de las válvulas	
74	Salida de válvula de la interface defectuosa	I2	INTERFACE DEFECT	Cambiar el interface	
75	Válvula proporcional no consume corriente ¿Multipiloto correcto?	I2,I4,C	VÁLV. PROPORC.	Comprobar conexión de cables; comprobar válvula proporcional; cambiar interface / Canion; cambiar válvula proporcional	Símbolo de aviso "Atención" parpadea (ELSE-CHECK).
76	Cortocircuito en la válvula proporcional	I2, I4C	VÁLV. PROPORC.	Comprobar conexión de cables; comprobar válvula proporcional; cambiar interface / Canion; cambiar válvula proporcional	Símbolo de aviso "Atención" parpadea (ELSE-CHECK).
77	Rotura de cable del pulsador	I2,	ROT. CABLE TECLA	Comprobar conexión de cables; cambiar pulsador; cambiar interface	
78	Pulsador y controler activados simultáneamente	I2	TECLA/CONTROLER	Aviso de advertencia: comprobar conexión de cables; cambiar pulsador; cambiar interface	
79	Pulsador y hombre muerto activados simultáneamente	I2	TECLA/HOM. MUERTO	Aviso de advertencia: comprobar conexión de cables; cambiar pulsador; cambiar interface	
80	2 direcciones de pulsación al mismo tiempo	I2	INST. ELÉCTRICA	Comprobar conexión de cables; cambiar pulsador; cambiar interface	

Error	Descripción	Componentes	Texto de mensaje	Causa / medidas	Efectos
81	Parámetros de ambos mandos de tracción no son idénticos	F, F-AC	PARÁM. ERRÓNEO	Ajustar los parámetros nuevamente (mandos de tracción EFG)	No es posible conducir
82	Rotura de cable del sensor	I2	INST. ELÉCTRICA	Altura de seguridad: comprobar conexión de cables; cambiar pulsador; cambiar interface	
83	2 componentes iguales son registrados en la máquina, p.ej. AS4803L: la tensión de interruptor de llave no puede ser asignada al componente Elle_1, Elle_2 ni Elle_3	F, H, I4, F-AC L-AC	INST. ELÉCTRICA	Verificar codificación de componentes; comprobar conexión de cables; cambiar componente	No es posible conducir
84	<p>Sensor de régimen defectuoso (marcha)</p> <p>◇ AS4803L:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se registró una modificación de régimen de 50% dentro de 4ms;</li> <li>- el régimen de referencia es inferior a la mitad del valor del régimen prescrito;</li> <li>- el motor de la dirección está bloqueado;</li> <li>- detección de interrupción: en caso de que se reduzca un valor de sensor válido dentro de 4ms a cero y permanezca 50ms en este valor sin generar nuevamente un valor válido.</li> </ul> <p>◇ PM2402L/2 a partir de V1.60:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- demasiados impulsos en el encoder 3 del motor de dirección</li> </ul>	F,H,L-AC	SENS. RPM MARCHA	<p>Controlar sensor de régimen; el rodamiento incrementador resbala; comprobar conexión de cables; cambiar sensor de régimen (n.d.r.); cambiar componente</p> <p>Comprobar el tendido de cables, ¡no tenderlos junto con las líneas de alimentación del motor!</p>	Marcha es interrumpida, detener la elevación, símbolo de aviso "Atención" parpadea (ELSE-CHECK), funciones hidráulicas son posibles.



Error	Descripción	Componentes	Texto de mensaje	Causa / medidas	Efectos
85	Subtensión de la potencia de salida durante la marcha/dirección; la tensión del condensador baja a 30V (48V) durante 0,5 segundos.	F,H-AC L-AC	SIST. ELÉC. MAR.	Conectar/desconectar la máquina; controlar la batería; comprobar conexión de cables de la batería; controlar el fusible; comprobar las conexiones de potencia; cambiar componente	Marcha, hidráulica sin función, símbolo de aviso "Atención" parpadea (ELSE-CHECK).
86	Régimen no admisible, cambios de forma repentina y variable: → AS4803L: desviación entre los dos sistemas de sensor (transmisor de valores reales).	F,H-AC L-AC	RÉGIMEN INADMISIBLE	Comprobar el cableado; sustituir el sensor de régimen; sustituir el componente; ¿Son correctos los valores de impulsos (8 ó 64 impulsos/revolución)?	
	Régimen no admisible, cambios de forma repentina y variable: → PM2402L/2 a partir de V1.60: PM2402z: el transmisor de valores reales del motor de dirección produce señales incorrectas	L	RÉGIMEN INADMISIBLE	Comprobar el cableado y las conexiones, comprobar el tendido de cables (¡no tender al lado de los cables de alimentación del motor!); cambiar el sensor.	
87	Línea del sensor interrumpida AS4803L: ninguna caída de tensión en una resistencia de medición interna de 100 ohmios MFC freno: sensado del n.d.r. de las ruedas de carga	F-AC L-AC MFC freno	Sistema eléctrico INTERRUPCION RODAMIENTO INCR.	La línea del sensor está interrumpida, el motor absorbe la máxima corriente y empieza a zumbir. Comprobar las líneas de los sensores.	
88	Sensor de régimen defectuoso (hidráulica) con AS4814H	H (AS4814H)	SENS. RPM ELEVAR	Controlar sensor de núm. de revoluciones; controlar conexión de cables; cambiar el sensor; cambiar el componente	Hidráulica interrumpida, símbolo de aviso "Atención" parpadea (ELSE-CHECK), marcha es posible.

Error	Descripción	Componentes	Texto de mensaje	Causa / medidas	Efectos
89	Subtensión en la potencia suministrada por la hidráulica	H	SIS. ELÉC. HIDR.	Controlar la batería; controlar la conexión de los cables de batería; controlar el fusible; cambiar el componente	Reducción de la potencia de marcha y elevación, símbolo de aviso "Atención" parpadea (ELSE-CHECK).
90	Marcha con el freno de mano activado	C	INST. ELÉCTRICA	Controlar interruptor del freno electromagnético	Símbolo de aviso "Atención" parpadea (ELSE-CHECK).
91	Tensión de 24 V fuera de las tolerancias Información a temp. <17 V Error a temp. <15 V	C	INST. ELÉCTRICA	Controlar la alimentación de tensión; controlar la conexión de cables	En caso de advertencia parpadea sólo el símbolo de aviso "Atención" (ELSE-CHECK); en caso de defecto la máquina se queda parada.
92	Un componente equivocado es registrado por Canon	M, S, A	INST. ELÉCTRICA	Controlar Masterpiloto/Solopiloto; comprobar la indicación en pantalla; cambiar el componente; controlar puente de pin 2 a pin 6 en XB 27 y XB 44	Marcha, elevación sin función, símbolo de aviso "Atención" parpadea (ELSE-CHECK).
93	Condensadores de la unidad ACS no son cargados	F, H, C	INST. ELÉCTRICA	Controlar circuito de carga, contactor principal no responde, controlar tensión del bus, controlar transformador de tensión, fusibles y juego de cables, cambiar el componente	Marcha, elevación sin función, símbolo de aviso "Atención" parpadea (ELSE-CHECK).
94	Fallo SDO	F, H, C	FALLO SDO	Software no es compatible, controlar la versión del software, cargar el software nuevamente; controlar puente de pin 12 a pin 13 en XB 41.	Marcha, elevación sin función, símbolo de aviso "Atención" parpadea (ELSE-CHECK).
95	Fallo de código del conector (Pin)	C	FALLO CÓD. PIN	Código de conectores de los componentes no es idéntico	Marcha, elevación sin función, símbolo de aviso "Atención" parpadea (ELSE-CHECK).

Error	Descripción	Componentes	Texto de mensaje	Causa / medidas	Efectos
96	Ninguna posición cero del Masterpiloto/Solopiloto de la hidráulica	M,S	Posición de reposo sistema hidráulico MASTER/ SOLOPILOTO	Controlar el Masterpiloto/Solopiloto; funciones elevar, bajar, inclinar, ZH1, ZH2, ZH3, tecla de bocina no están en posición cero; cambiar componente	Funciones hidráulicas se interrumpen, símbolo de aviso "Atención" parpadea (ELSE-CHECK), marcha es posible.
97	Segmento fuera del margen de tolerancias ◇ PM2402L/2 a partir de V1.60: Error de referenciado al encender la máquina, ninguna señal de conmutación del interruptor de proximidad (NS) o exceso del tiempo previsto	L	Mando de dirección SEGMENTO DEFECTUOSO	El segmento del eje de dirección no está dentro del margen de tolerancias.  Comprobar cableado e interruptor de proximidad, comprobar la distancia entre el interruptor de proximidad y la leva de contacto en el eje de dirección.	
98	La posición del rodamiento incrementador y del interruptor de proximidad (segmento) difiere en más de 1,1°. En la puesta en marcha de la máquina el sentido de giro de los sensores del volante está invertido respecto a la conexión de potencia del motor y/ o a los sensores del motor de dirección. ◇ PM2402L/2 a partir de V1.60: Error de referenciado durante el funcionamiento, señal de conmutación no esperada del interruptor de proximidad	L	Mando de dirección POSICIÓN DIFIERE	Comprobar el cableado.  Comprobar cableado e interruptor de proximidad, comprobar la distancia entre el interruptor de proximidad y la leva de contacto en el eje de dirección	

Error	Descripción	Componentes	Texto de mensaje	Causa / medidas	Efectos
99	CANBus defectuoso; driver del CAN-Bus parcialmente desactivado	F,H,M,S,A, I3, I4, C	CAN-BUS	Controlar conexión de cables, controlar las resistencias terminales, incorporar medidas antiinterferencias (desparasitaje) en la máquina	Marcha, hidráulica sin función, símbolo de aviso "Atención" parpadea (ELSE-CHECK).
100	Versiones de software NRG de piezas internas de componentes no congruentes	M	Software del Multipiloto	Cambiar pieza de componente por la respectiva componente, ya que por el momento no es posible efectuar „flashes“ en el campo.	
101	Error de entrada/salida	ISM	Entrada/salida ISM	Controlar E/S, eliminar error de contacto, controlar tensión de servicio, cambiar el encoder (transmisor) externo Información de índices en el display: a--- Sensor 1 proporciona valores a pesar de no estar definido. Verificar los parámetros 11-17. b--- Sensor 2 proporciona valores a pesar de no estar definido. Verificar los parámetros 20-26. c--- Sensor 3 proporciona valores a pesar de no estar definido. Verificar los parámetros 29-35. O uno de los sensores 1-3 proporciona una tensión fuera del rango de 0,5V - 9,5V .	Es indicado en el display del conductor como error nº 101.

Error	Descripción	Componentes	Texto de mensaje	Causa / medidas	Efectos
102	Error interno	ISM	ISM interno	Verificar la tensión de servicio. Información de índices en el display: a --- Comunicación defectuosa entre módulo de acceso y grabadora de datos, verificar la conexión. e --- Módulo de radiofrecuencia defectuoso f --- N° de canal de radiofrecuencia es "0", tiene que ser otro número (>0). Verificar parámetro 100. g --- Potencia de radiotransmisión es "0". Verificar parámetro 101. h --- N° de cerradura es inválido, cambiar módulo de acceso. i --- Sensor de choque defectuoso, cambiar grabadora de datos.	Es indicado en el display del conductor como error nº 102.

Error	Descripción	Componentes	Texto de mensaje	Causa / medidas	Efectos
103	Error de parámetro	ISM	Parámetro ISM	Ajustar parámetros. Información de índices en el display: a --- Valor de parámetro 5 superior a parám. 6, tiene que ser inferior. b --- Diferencia de parám. 11 es superior a diferencias de cada una de las etapas de parámetros 12-17. c --- Diferencia de parám. 20 es superior a diferencias de cada una de las etapas de parámetros 21-26. d --- Diferencia de parám. 29 es superior a diferencias de cada una de las etapas de parámetros 30-35. e --- Los valores de las etapas de parám. 12-17 no son ascendentes. f --- Los valores de las etapas de parám. 21-26 no son ascendentes. g --- Los valores de las etapas de parám. 30-35 no son ascendentes. h --- Los valores de etapas de choque de parám. 47-49 no son ascendentes. i --- Los valores de etapas de choque de parám. 50-52 no son ascendentes.	Es indicado en el display del conductor como error nº 103.
	EFG: Error de parametrización de la combinación entre modificación ZH opcional y función de conmutador ZH3	C	EFG: ERR 103	EFG: Verificar parametrización y, en su caso, configurarla	EFG: Imposible ejecutar funciones hidráulicas
104	El rodamiento incrementador no emite impulsos durante el arranque del sistema	F,H	RODAMIENTO INCREMENT.	Controlar rodamiento incrementador y cable o cambiar el mando	
105	Sensor de temperatura del motor proporciona valores equivocados, rotura de cable en la línea del sensor	F,H,L	Temp. motor	Controlar conexión del sensor y líneas de alimentación; si es posible, cambiar el sensor, de lo contrario, todo el motor ...	

<b>Error</b>	<b>Descripción</b>	<b>Componentes</b>	<b>Texto de mensaje</b>	<b>Causa / medidas</b>	<b>Efectos</b>
106	Sensor térmico del mando proporciona valores equivocados	F,H,L	Temp. mando	Error interno, cambiar el mando	
107	Tensión interruptor de llave fuera del margen permisible, codificación de hardware equivocada	F,H,L MFC-hidr. MFC-freno	INST. ELECTRICA	Error en la conexión entre mando y componente (enchufe Saab)	Marcha sin función. Elevación sin función Dirección sin función. Contactor principal abierto
108	Valor de calibración equivocado	F,H	(MANDO interno)	Error interno, cambiar el mando	
109	Pedal de freno defectuoso	MFC-freno	PEDAL DE FRENO	Las señales del pedal de freno no son congruentes (plausibles)	
110	Salida de corriente defectuosa	MFC-freno MFC-hidr. MFC-opción	MANDO	Comprobar si hay un cortocircuito en las salidas	MFC_hidr.: sin elevación MFC_freno: sólo marcha lenta
111	El mando de dirección es supervisado por el mando de tracción respecto a telegramas de "señal de vida". El mando de tracción no recibe estos telegramas. El Can-Bus está sobrecargado.	F	Control de dirección	Comprobar el mando de dirección	La marcha no es posible Contactor principal abierto
112	El mando de tracción_2 es supervisado por el mando de tracción_1 respecto a telegramas de "señal de vida". El Can-Bus está sobrecargado.	F	Mando de tracción	Controlar el Can-Bus, medir la resistencia terminal (60 ohmios)	
113	El mando de elevación no envía telegramas de "señal de vida"	H	MANDO DE ELEVACIÓN	Comprobar la tensión de mando	
114	Ninguna referencia de trayecto de empuje al encender la máquina	MFC-hidr..	Info 32 Referencia de empuje	ninguna	Velocidad de empuje reducida hasta que se hayan alcanzado los topes una vez.

Error	Descripción	Componentes	Texto de mensaje	Causa / medidas	Efectos
115	<p>Contactador principal no es congruente, contactos no cerrados. Conexión de cable interrumpida, controlador de contactador principal defectuoso en el mando de tracción Controlador del mando de la dirección AS4803z averiado.</p>	F,H,L ??	Contactador princ. inverosimil	<p>Comprobar la conexión de cables. En caso de que se haya producido adicionalmente el error 19, desembornar la etapa final puesta en cortocircuito. Desconectar el polo positivo de potencia. Verificar la tensión del controlador (conectando contra el polo negativo). Si el valor de medición es correcto, verificar la bobina del contactador y la mecánica. Comprobar el mando de la dirección AS4803z; en caso necesario, cambiarlo.</p>	Máquina sin función alguna
116	<p>Tras la acción de flash del software (acción de campo), el número de material del software ya no es plausible, además algunos parámetros también podrían ser no congruentes.</p>	F,H, MFC-freno MFC-prop	<p>Información 54 CONFIGURAR TIPO DE MÁQUINA</p>	<p>Ajustar el tipo de máquina y desconectar y conectar la máquina (esperar aprox. 35 segundos). En caso necesario, se efectuará automáticamente lo siguiente: todos los parámetros son ajustados a los valores básicos, el número de material del software es ajustado a 'plausible', el registro de fallos es borrado, el cuentahoras es puesto a cero y en el registro de fallos figurará la entrada 116.</p>	<p>En el registro de fallos sólo figura el error nº 116 como nota recordatoria de este proceso y todos los parámetros pueden ponerse a sus respectivos valores básicos.</p>
117	<p>Posición de cabina no congruente, valor del potenciómetro giratorio no concuerda con el interruptor de 180 grados.</p>	CANION	Posición de cabina	<p>Verificar el potenciómetro de giro, eventualmente reajustarlo, verificar el interruptor de 180 grados</p>	Ninguna liberación de MARCHA
118	<p>El mando de dirección avisa que hay un error</p>	L	Mando de dirección	<p>Consultar el display del mando de la dirección</p>	<p>No es posible poner en MARCHA la máquina, la PARADA DE EMERGENCIA se activa</p>



<b>Error</b>	<b>Descripción</b>	<b>Componentes</b>	<b>Texto de mensaje</b>	<b>Causa / medidas</b>	<b>Efectos</b>
119	Pulsador del sistema de pesaje defectuoso	MFC-freno	Tecla defectuosa	Controlar cables y pulsador	Función de pesaje falla
120	Sensor de presión del sistema de pesaje defectuoso	MFC hidráulica	Sensor defectuoso	Controlar cables y sensor	Función de pesaje falla
121	Batería no bloqueada correctamente	F-AC CANION	Bloqueo de batería	ECR: ¿chapas de bloqueo insertadas? Comprobar el interruptor de proximidad EFG D30: sólo en caso de bloqueo automático de la batería, comprobar los sensores en caso de bloqueo o desbloqueo, comprobar el sistema mecánico e hidráulico, vehículo	Máquina sin función alguna
122	Fallo de puesta en servicio, el freno magnético está incorrectamente conectado. El tipo de vehículo y la curva característica interna de frenado no se corresponden.	Freno MFC	Compruebe la conexión del freno de las ruedas portadoras	Solucione el problema ajustando el tipo de vehículo. Aparece el aviso 54 (ajustar el tipo de vehículo). Si no se arregla con esto, debe comprobar la conexión de los frenos de las ruedas portadoras. Se debe dotar a la sección de repuestos de los equipos de conversión pertinentes.	Sin funciones de marcha
123	La codificación en el enchufe no concuerda con la palanca multifuncional	MFH	ERR_MODO OPERATIVO_NO CONGRUENTE	Modo operativo erróneo: controlar puentes en el enchufe o cambiar palanca multifuncional	No es posible la marcha ni la elevación
124	Sensor amortiguación del avance del mástil (MVD) - 2 canales incongruente	MFC hidráulica	Sensor defectuoso	Comprobar la conexión de los cables, sustituir el sensor	La carretilla se traslada a velocidad reducida
130	Sentido de la marcha erróneo	M, S	ERR + código de nodo + código de fallo	Conmutador del sentido de la marcha statt inversor de marcha	Marcha bloqueada
131	Comunicación con caja de distribución eléctrica incorrecta	T, E	ERR + código de nodo + código de fallo	Caja de distribución eléctrica defectuosa, avería de CAN-Bus	Marcha bloqueada

Error	Descripción	Componentes	Texto de mensaje	Causa / medidas	Efectos
132	Comunicación con ISM incorrecta	T, ISM	ERR + código de nodo + código de fallo	ISM averiado, avería de CAN-Bus	Marcha bloqueada
133	Comunicación con Pluto incorrecta	T, P	ERR + código de nodo + código de fallo	Pluto defectuoso, avería de CAN-Bus.	Marcha bloqueada
134	Piloto múltiple/individual accionado al arrancar	M, S	INF + código de nodo + código de fallo	Piloto múltiple/individual accionado o tecla pulsada al arrancar el vehículo. Apagar el vehículo, encender el vehículo, sin que se accione el piloto múltiple/individual o se pulse una tecla.	Marcha bloqueada
135	El piloto múltiple/individual anuncia fallo (fallo de ejes, de EEPROM, etc.)	M, S	ERR + código de nodo + código de fallo	Comprobar conexiones de piloto múltiple/individual, cambiar componentes.	Marcha bloqueada
136	Fallo en el sistema operativo (API)	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Lectura del registro de mensajes del sistema para poder detectar el fallo con precisión.	Marcha bloqueada
137	Fallo en la tensión de alimentación de sensor + 5 V	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Sobrecarga de la alimentación de tensión, TCU averiado.	Marcha bloqueada
138	Fallo en la tensión de alimentación de sensor + 8 V	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Sobrecarga de la alimentación de tensión, TCU averiado.	Marcha bloqueada
139	El watchdog ha activado un reinicio (reset) dentro del TCU	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Incumplido el margen de tiempo dentro del software. Fallo del software.	Marcha bloqueada
140	Fallo del software, diversas causas	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Fallo en el software; nunca deberá aparecer en el campo. Lectura del registro de mensajes del sistema para poder detectar el fallo con precisión.	Marcha bloqueada

<b>Error</b>	<b>Descripción</b>	<b>Componentes</b>	<b>Texto de mensaje</b>	<b>Causa / medidas</b>	<b>Efectos</b>
141	Fallo de inicialización: al menos un módulo de software no ha podido inicializarse correctamente	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Fallo interno de TCU en transmisión de parámetros.	Marcha bloqueada
142	Acelerador: fallo de tensión, tensión de señal demasiado alta o baja	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Rotura de líneas o cortocircuito de la tensión de señal contra alimentación o a masa. Pedal averiado	Marcha bloqueada
143	Acelerador: fallo en el interruptor, la posición del interruptor de posición cero no corresponde al valor de la señal	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Rotura de líneas o cortocircuito de las conexiones del interruptor o de la línea de señal. Pedal averiado	Marcha bloqueada
144	Acelerador: fallo durante el Teach-In	T	INF + código de nodo + código de fallo	Valor Teach fuera del rango permitido. Volver a efectuar Teach-In del pedal acelerador.	Se indica fallo
145	Pedal de retorno: fallo de tensión, tensión de señal demasiado alta o baja	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Rotura de líneas o cortocircuito de la tensión de señal contra alimentación o a masa. Pedal averiado	Marcha bloqueada
146	Pedal de retorno: fallo en el interruptor, la posición del interruptor de posición cero no corresponde al valor de la señal o pedal del acelerador o de retorno no admisible	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Rotura de líneas o cortocircuito de las conexiones del interruptor o de la línea de señal. Pedal averiado	Marcha bloqueada
147	Pedal de retorno: fallo durante el Teach-In	T	INF + código de nodo + código de fallo	Valor Teach fuera del rango permitido. Volver a efectuar Teach-In de pedal de retorno.	Se indica fallo

Error	Descripción	Componentes	Texto de mensaje	Causa / medidas	Efectos
148	Pedal del freno: fallo de tensión, tensión de señal demasiado alta o baja	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Rotura de líneas o cortocircuito de la tensión de señal contra alimentación o a masa. Pedal averiado	Marcha bloqueada
149	Pedal del freno: fallo en interruptor, la posición del interruptor de posición cero o de final de carrera no corresponde al valor de la señal; interruptor de posición cero o de final de carrera no admisibles entre sí	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Rotura de líneas o cortocircuito de las conexiones del interruptor o de la línea de señal. Pedal averiado	Marcha bloqueada
150	Pedal del freno: fallo durante el Teach-In	T	INF + código de nodo + código de fallo	Valor Teach fuera del rango permitido. Volver a efectuar Teach-In del pedal de freno	Se indica fallo
151	Fallo del sensor de ángulo de dirección	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Sensor del ángulo de dirección averiado, rotura de líneas, cortocircuito	Sólo es posible una marcha lenta
152	Sensor de presión A: fallo de señal	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Sensor de presión proporciona valor no válido	Sólo se puede circular en servicio de emergencia
153	Sensor de presión B: fallo de señal	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Sensor de presión proporciona valor no válido	Sólo se puede circular en servicio de emergencia
154	Sensor de velocidad izquierdo: fallo de señal	T	ERR + código de nodo + código de fallo	El sensor de velocidad de la rueda izquierda proporciona una señal no válida o falla una señal de ajuste de fase. Rotura de líneas o sensor averiado	Sólo se puede circular en servicio de emergencia
155	Sensor de velocidad derecho: fallo de señal	T	ERR + código de nodo + código de fallo	El sensor de velocidad de la rueda derecha proporciona una señal no válida o falla una señal de ajuste de fase. Rotura de líneas o sensor averiado	Sólo se puede circular en servicio de emergencia

<b>Error</b>	<b>Descripción</b>	<b>Componentes</b>	<b>Texto de mensaje</b>	<b>Causa / medidas</b>	<b>Efectos</b>
156	Sensores de velocidad: la velocidad medida es mayor que la velocidad máxima permitida	T	INF + código de nodo + código de fallo	El vehículo circula demasiado rápido; los sensores suministran demasiados impulsos	Se indica fallo
157	Activación de modulación de duración de impulsos (PWM) de válvula "bomba de marcha hacia delante": error en la activación	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Rotura de líneas, cortocircuito contra alimentación o a masa	Marcha bloqueada
158	Activación de modulación de duración de impulsos (PWM) de válvula "bomba de marcha hacia atrás": error en la activación	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Rotura de líneas, cortocircuito contra alimentación o a masa	Marcha bloqueada
159	Activación de modulación de duración de impulsos (PWM) de válvula "descenso": error en la activación	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Rotura de líneas, cortocircuito contra alimentación o a masa	Funciones de trabajo bloqueadas
160	Activación de modulación de duración de impulsos (PWM) de válvula "elevación": error en la activación	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Rotura de líneas, cortocircuito contra alimentación o a masa	Funciones de trabajo bloqueadas
161	Activación de modulación de duración de impulsos (PWM) de válvula "inclinación hacia delante": error en la activación	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Rotura de líneas, cortocircuito contra alimentación o a masa	Funciones de trabajo bloqueadas
162	Activación de modulación de duración de impulsos (PWM) de válvula "inclinación hacia atrás": error en la activación	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Rotura de líneas, cortocircuito contra alimentación o a masa	Funciones de trabajo bloqueadas

Error	Descripción	Componentes	Texto de mensaje	Causa / medidas	Efectos
163	Activación de modulación de duración de impulsos (PWM) de válvula "ZH1 hacia delante (desplazamiento lateral)": error en la activación	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Rotura de líneas, cortocircuito contra alimentación o a masa	Funciones de trabajo bloqueadas
164	Activación de modulación de duración de impulsos (PWM) de válvula "ZH1 hacia atrás (desplazamiento lateral)": error en la activación	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Rotura de líneas, cortocircuito contra alimentación o a masa	Funciones de trabajo bloqueadas
165	Activación de modulación de duración de impulsos (PWM) de válvula "ZH2 hacia delante": error en la activación	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Rotura de líneas, cortocircuito contra alimentación o a masa	Funciones de trabajo bloqueadas
166	Activación de modulación de duración de impulsos (PWM) de válvula "ZH2 hacia atrás": error en la activación	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Rotura de líneas, cortocircuito contra alimentación o a masa	Funciones de trabajo bloqueadas
167	Activación de modulación de duración de impulsos (PWM) de válvula "retardadora" :error en la activación	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Rotura de líneas, cortocircuito contra alimentación o a masa	Comunicar fallo
168	Fallo general de modulación de duración de impulsos (PWM)	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Fallo de parámetros	Marcha bloqueada
169	Válvula de liberación de funciones de trabajo: error en la activación	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Rotura de líneas, cortocircuito contra alimentación o a masa	Se indica fallo
170	Válvula de liberación de función de marcha: error en la activación	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Rotura de líneas, cortocircuito contra alimentación o a masa	Marcha bloqueada

<b>Error</b>	<b>Descripción</b>	<b>Componentes</b>	<b>Texto de mensaje</b>	<b>Causa / medidas</b>	<b>Efectos</b>
171	Válvula de freno de estacionamiento: error en la activación	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Rotura de líneas, cortocircuito contra alimentación o a masa	Se indica fallo
172	EEPROM: fallo durante la lectura	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Fallo en al menos un grupo EEPROM. Posiblemente EEPROM defectuoso	Se indica fallo
173	Interruptor de recuperación: función de recuperación todavía activa	T	ERR + código de nodo + código de fallo	No se ha cambiado el interruptor de recuperación para el funcionamiento normal	Marcha bloqueada
174	Sensores de velocidad: valores incorrectos del sensor izquierdo o derecho	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Sensor averiado	Sólo se puede circular en servicio de emergencia
175	Válvula de conmutación ZH2 / ZH3: error en la activación	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Rotura de líneas, cortocircuito contra alimentación o a masa	Funciones de trabajo bloqueadas
176	Motor diesel: fallo en el régimen real	ECU	ERR + código de nodo + código de fallo	ECU comunica régimen real no válido	Se indica fallo
177	Motor diesel: error en la temperatura del agua de refrigeración	ECU	ERR + código de nodo + código de fallo	ECU comunica temperatura del agua de refrigeración no válida	Se indica fallo
178	Tipo de motor no ajustado	T	INF + código de nodo + código de fallo	No se ha configurado ningún parámetro de servicio para el tipo de motor. Configurar motor	Se indica fallo
179	Comunicación con ECU averiada	T	ERR + código de nodo + código de fallo	CAN-Bus hacia ECU averiado, ECU defectuoso	Marcha bloqueada
180	Autotest: el freno de estacionamiento no agarra	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Freno de estacionamiento o válvula averiados	Marcha bloqueada

Error	Descripción	Componentes	Texto de mensaje	Causa / medidas	Efectos
181	Autotest: al menos un sensor de presión proporciona un valor de señal no válido	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Sensor de presión averiado	Marcha bloqueada
182	Autotest: la presión de alimentación medida no se encuentra en el rango válido	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Fallo en la bomba de alimentación; fallo en el sistema hidráulico	Marcha bloqueada
183	Autotest: la válvula de liberación de la bomba de marcha se atasca cuando está abierta	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Válvula de liberación averiada	Marcha bloqueada
184	Autotest: la válvula de liberación de la bomba de marcha se atasca cuando está cerrada	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Válvula de liberación averiada	Marcha bloqueada
185	Autotest: sensores de presión equivocados	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Los sensores de presión están colocados equivocadamente o el enchufe de conexión está intercambiado	Marcha bloqueada
186	Autotest: el autotest ha sido interrumpido durante la ejecución	T	INF + código de nodo + código de fallo	Régimen del motor demasiado bajo, interruptor del asiento no accionado	Marcha bloqueada
187	Temperatura del aceite: fuera del rango válido	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Sensor de temperatura del aceite averiado; cortocircuito o rotura de líneas	El ventilador de refrigeración se acelera
188	Sensor del depósito: fuera del rango válido	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Sensor del depósito averiado; cortocircuito o rotura de líneas	Se indica fallo
189	Sensor de altura de elevación: fallo de señal	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Sensor de altura de elevación averiado; cortocircuito o rotura de líneas	Se indica fallo
190	Sensor de ángulo de inclinación: fallo de señal	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Sensor del ángulo de inclinación averiado; cortocircuito o rotura de líneas	Se indica fallo



<b>Error</b>	<b>Descripción</b>	<b>Componentes</b>	<b>Texto de mensaje</b>	<b>Causa / medidas</b>	<b>Efectos</b>
191	Motor de combustión: temperatura de agua de refrigeración demasiado elevada	T	INF + código de nodo + código de fallo	Fallo en el motor o en el circuito de agua de refrigeración	Se indica el fallo (LED en el display, entrada del registro de mensajes del sistema)
192	Sensor del desplazador lateral: fallo durante el Teach-In	T	INF + código de nodo + código de fallo	Valor Teach fuera del rango permitido	Se indica fallo
193	La protección "Antistall" para evitar el calado del motor está activada	T	INF + código de nodo + código de fallo	Las funciones de trabajo solicitadas cargan demasiado el motor, el régimen del motor desciende, por lo que el motor podría apagarse	Funciones de trabajo bloqueadas
194	Valor del sensor "Desplazador lateral central" no admisible	T	ERR + código de nodo + código de fallo	Sensor "Desplazador lateral central" está averiado, cortocircuito o rotura de líneas	Marcha bloqueada
201	Sensor óptico defectuoso	F-AC	Sensor		
202	Demasiados puntos de referencia durante el Teach-in	HHV	Teach-in erróneo		
203	Evaluación del sensor no es congruente	HHV	Sensor		
204	Fallo durante la lectura del EEPROM	HHV	Mando		Todos los ajustes fueron puestos a valores estándar.
205	Ningún Multipiloto en la máquina	HHV	Ningún Multipiloto		
240	Proceso interno falla	HHV			
250	Ningún valor real de altura al entrar la orden	HHV			La altura no es válida para el nivel de almacén introducido

<b>Error</b>	<b>Descripción</b>	<b>Componentes</b>	<b>Texto de mensaje</b>	<b>Causa / medidas</b>	<b>Efectos</b>
252	Entrada de datos errónea	HHV			
253	Campo giratorio incongruente, grupo de tracción sobrecargado, carga demasiado elevada en las subidas	HHV	Mando	Ninguna, desconectar y volver a conectar la máquina	El contactor principal se abre
254	Piratería del diagnóstico	Judit Box	ninguno	Establecer autorización	No es posible el diagnóstico

**Componentes**

A	C = 064	Indicación/manejo (LISA / JULIA)
	C = 065	Indicación/manejo (Else-Check)
	C = 066	Indicación/manejo (CANCode)
	C = 067	Indicación (CANDis)
	C = 068	Indicación/manejo (ordenador de a bordo)
	C = 3	Display confort [CANopen]
C		Canion (Atlas Copco) [CANopen]
	C = 1	- Maestro
	C = 11	- Esclavo
E	C = 8	Caja de distribución eléctrica (E-Box) / esclavo
ECU	---	Engine Control Unit (ECU) = Unidad de control del motor para motor de combustión
F	C = 016	Marcha (MP1510C / AS2405F / AS2409K / AS2412F)
	C = 016	Marcha 1 (MP1514F / AS4814Fplus)
	C = 017	Marcha 2 (MP1514F / AS4814Fplus)
F-AC	C = 016	Marcha (AS4812/14F)
	C = 8	ACS Traction (Atlas Copco AC 8011/18, Inmotion) [CANopen]
FS	C = 096	CAN-Bus-conmutador de la marcha
H	C = 032	Elevación (MP1514H / AS4814Hplus)

H-AC	C = 032	Elevación (AS4814H)
	C = 7	ACS Pump (Atlas Copco AC 8011/18, Inmotion) [CANopen]
HHV	C = 128	Preselector de altura de elevación
I	C = 21	I/O-Board 1 [CANopen]
	C = 22	I/O-Board 2 [CANopen]
	C = 23	I/O-Board 3 [CANopen]
	C = 24	I/O-Board 4 [CANopen]
I2	C = 146	Interfaz 2
	C = 155	Interfaz 21
	C = 156	Interfaz 71
I3	C = 147	Interfaz 3
I4	C = 148	Interfaz 4 = Freno_MFC
I5	C = 149	Interfaz 5
I6	C = 150	Interfaz 6 = MFC_Prop
I7	C = 151	Interfaz 7
I8	C = 152	Interfaz 8 = MFC_Option
ISM	C = 069	Módulo de acceso ISM
	C = 29	Módulo de acceso ISM [CANopen]
	C = 070	Grabadora de datos ISM
	C = 071	Módulo de radiofrecuencia ISM


L	C = 048	Dirección (MP1502L / PM2402L / AS4803L)
	C = 048	Dirección 1 (AS4803L)
	C = 049	Dirección 2 (AS4803L)
	C = 050	Dirección 3 (AS4803L)
	C = 4	Ordenador de dirección [CANopen]
M	C = 096	Piloto múltiple / piloto maestro
	C = 2	Piloto múltiple / piloto individual [CANopen]
MFH	C = 096	Palanca multifuncional (ETR)
P	C = 3	Reposabrazos Pluto con display y teclado
S	C = 112	Piloto individual / palanca manual
T	C = 1	Transmission Control Unit (TCU) = Control del vehículo / maestro

Transmisor del valor teórico de la marcha: potenciómetro de marcha, pedal del acelerador

Transmisor de valores reales de dirección: potenciómetro de dirección, interruptor de proximidad (en la rueda dirigida)

**¡SOLO en la 1ª generación!**

**Cada 100 mensajes vienen de la interfaz y corresponden al mensaje 1- xx -99**

 Para informaciones detalladas sobre los avisos de advertencia y de información véase el correspondiente manual de instrucciones.

## Avisos de advertencia / info.

	INFO 01	INTERRUP. ASIENTO ABIERTO		
	INFO 02	SENTIDO MARCHA FALTA		
	INFO 03	LIBERACIÓN MARCHA FALTA		
	INFO 04	VALOR PRESCRITO FALTA		
	INFO 05	DESCONEX. ELEV.		
	INFO 06	H.MUERTO ABIERTO		
	INFO 07	ARRANQUE ERRONEO		
	INFO 08	FRENO DE MANO		
	INFO 09	MARCHA LENTA		
	INFO 10	TEMP_MOTOR_MARCHA		
	INFO 11	TEMP_MOTOR_ELEVACIÓN		
	INFO 12	TEMP_MOTOR_DIRECCIÓN		
	INFO 13	ESCOBILLAS_MOTOR_MARCHA		
	INFO 14	ESCOBILLAS_MOTOR_ELEVACIÓN		
	INFO 15	ESCOBILLAS_MOTOR_DIRECCIÓN		
	INFO 16	DESC. CORR. MARCHA		
	INFO 17	DESC. FINAL ELEV.		
	INFO 18	ALTURA_SEGURIDAD		
	INFO 19	BARRERA_ABIERTA		
	INFO 20	MODO OP. PASILLO		
	INFO 21	DIREC. EMERGENCIA		
	INFO 22	FALTA_DIRECCIÓN		
	INFO 23	MODO_DIAGNÓSTICO		
	INFO 24	DESCON._TENSIÓN		
	INFO 25	TEMP_MARCHA		
	INFO 26	TEMP_ELEVACIÓN		
	INFO 27	TEMP_DIRECCIÓN		
	INFO 28	RESERVA_1		
	INFO 29	INDICACIÓN ACTIVA SEÑAL ACÚSTICA EXT.		

		INFO 30	DOBLE PEDAL AMBOS ACTIVADOS		
		INFO 31	FALTA POSICIÓN DE REPOSO		
		INFO 32	FALTA REF. DE EMPUJE AL CONECTAR		
		INFO 33	SÓLO POSIBLE MARCHA LENTA POR NO ESTAR BLOQUEADA LA BATERÍA		
		INFO 34	SÓLO POSIBLE MARCHA LENTA DEBIDO A INFO DE MANDO DE DIRECCIÓN		
		INFO 35	SUBTENSION MARCHA		
		INFO 36	SUBTENSION ELEVACIÓN		
		INFO 37	SUBTENSION DIRECCIÓN		
		INFO 40	COMPROBAR SENSORES MOTOR		
		INFO 48	CHOQUE VERTICAL FUERZA 1		
		INFO 49	CHOQUE VERTICAL FUERZA 2		
		INFO 50	CHOQUE VERTICAL FUERZA 3		
		INFO 51	CHOQUE HORIZONTAL FUERZA 1		
		INFO 52	CHOQUE HORIZONTAL FUERZA 2		
		INFO 53	CHOQUE HORIZONTAL FUERZA 3		
		INFO 54	CONFIGURAR TIPO DE MAQUINA		
		INFO 55	TECLA DE MARCHA ATRÁS TODAVÍA ACTIVADA		
		INFO 56	ERROR SENSOR DE ELEVACIÓN LIBRE		
		INFO 73	COMPROBAR SALIDAS VÁLVULA		
		INFO 90	MARCHA CON FRENO DE MANO ACCIONADO		
		INFO 96	FALTA POS. DE REPOSO DE ELEMENTOS DE MANDO SISTEMA HIDRÁULICO		
		INFO 97	ERROR DE MANEJO SISTEMA HIDRÁULICO		