

### Índice

Introducción	Pag. 2
Significado de los iconos LCD	Pag. 3
Función Info centre EB+ con batería	
Menú INFO	Pag. 4
Menú DISTANCIA	Pag. 5
Cambio de HORA	Pag. 6
Función con alimentación del vehículo	
Menú INFO	Pag. 8
Lectura y borrado de fallos (DTC)	Pag. 9
Menú DISTANCIA	Pag. 10
Menú CAMBIOS	Pag. 11
Cambio de distancia de servicio	Pag. 12
Cambio INTERVALO - Distancia	Pag. 13
Cambio INTERVALO - Días	Pag. 14
Cambio de PASTILLAS DE FRENO	Pag. 15
Cambio de HORA	Pag. 16
Cambio de OPCIONES	Pag. 18
Cambio de PASSWORD	Pag. 19
Desbloquear Info centre	Pag. 20
Menú PRUEBAS	Pag. 21
Prueba de CARGA	Pag. 22
Prueba de SENSORES	Pag. 23
Prueba de PRESIÓN	Pag. 24
Prueba de PLACA (Datos de la placa)	Pag. 25
Prueba de PRESIÓN de freno	
en función de la CARGA	Pag. 26
Prueba de equipamiento Auxiliar	Pag. 27
Prueba desgaste de pastillas	Pag. 27
Prueba de la pantalla	Pag. 27
	. «9. 2.
Códigos de diagnóstico (DTC)	Pag. 28
Otras indicaciones en pantalla	Pag. 32
Info Centre ADR	Pag. 32
	1 49. 02

### Introducción

El INFO CENTRE es una unidad de diagnóstico que se monta en el lateral del vehículo para lectura de kilómetros y de códigos de fallo, así como otras informaciones que se almacenan en la Unidad Electrónica (ECU) del EB+.

El INFO CENTRE está conectado permanentemente a la conexión de diagnóstico de la ECU 'DIAG'. Mientras la ECU esté alimentada normalmente (ISO7638 permanentemente) la información será transferida a la memoria del Info Centre, y luego podrá visualizarse. La alimentación está suministrada por el vehículo a través del conector de diagnóstico de la ECU. El INFO CENTRE dispone de una pantalla de cristal líquido (LCD) y dos pulsadores marcados con flechas, arriba/abajo uno y derecha el otro.

El pulsador de la izquierda (flecha hacia la derecha), permite **'seleccionar'** o **'confirmar'** mientras que el de la derecha (flecha arriba/abajo) es para **'cambio'** o **'siguiente'** permitiendo así el paso entre los distintos menús y opciones.

El INFO CENTRE dispone también de una batería interna que permite leer la información (incluidos los códigos de fallo) cuando el vehículo está desenganchado y sin alimentación. (Nota: Característica no disponible en el INFO CENTRE ADR ver pag. 33). El INFO CENTRE dispone de una tapa de plástico para protegerlo de las agresiones ambientales.

**Funciones disponibles** 

- 4 Alimentación del vehículo
- Batería Info Centre EB<sup>+</sup>

### MENÚ INFO: Leer Códigos de Fallos (DTC) Activos

4

2.0	
주렴	Leer Codigos de Fallos (DTC MEM) Almacenados
4	Limpiar DTC
<u> </u>	Configuración
<b>7</b> 8	Número de versión del software de la ECU
4 🗄	Número de serie de la ECU
4 <u>8</u>	Número de identificación del Vehículo (VIN)
<b>4</b>	Fabricante
<del>4</del> 🗎	Número de versión del software del Info Centre
_	MENŰ DISTANCE:
4 <u>8</u>	Cuentakilómetros - Distancia total
<del>4</del> 🗄	Distancia parcial
4 <u>0</u>	Distancia de mantenimiento
4 🗄	Tamaño de neumático
<del>4</del> 8	Reloj (hora y fecha)
4	Borrar distancia parcial
	MENÚ CHANGES:
4	Distancia de mantenimiento
4	Intervalo de mantenimiento
4	Distancia de intervalo de mantenimiento
4	Días de intervalo de mantenimiento
<b>4</b>	Indicación desgaste de pastillas
4 🗎	Reloj (hora y fecha)
4 🗎	Opciones-on/off (actualizar parámetros / iluminación pantalla)
4 <u>0</u>	Password (número PIN)
4	Desbloqueo del Info Centre (Nº PIN desconocido)
	MENÚ TESTS:
4	Carga
4	Ruedas (prueba sensor/cableado)
4	Presión
4	Placa (Datos de la placa)
4	Auxiliares
4	Prueba de freno
4	Indicador de desgaste de pastillas

Significado de los iconos de pantalla	
	BLOQUEO: No implantado
4	ALIMENTACIÓN: - ENCENDIDO = Alimentación del vehículo (ISO7638) - PARPADEANDO = Solo alim. auxiliar ISO1185 (24N)
8	<ul> <li>ENCENDIDO = Batería interna Info Centre EB<sup>+</sup></li> <li>Para ahorrar batería, si no se pulsa ningún botón en un periodo de 10 segundos, el Info Centre se apaga.</li> </ul>
8	DIAPRES: Usado para indicar lecturas de presión
● → ● → ●	CUENTAKILÓMETROS - Distancia total - Distancia parcial
8	OJO DE CERRADURA: Se usa para indicar una sesión de diagnóstico en proceso desde otro aparato
Э-С	<ul> <li>OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO A REALIZAR</li> <li>Indica que es necesario hacer mantenimiento:</li> <li>ENCENDIDO = Mientras esté en pantalla el cuentakilómetros indica que debe hacerse el mantenimiento,</li> <li>PARPADEANDO = Fallo presente en EB<sup>+</sup> (pantalla ODO inicial)</li> </ul>
MEM AM PM	MEMORIA:Mostrando información almacenada o acción de memorización en procesoAM:Función de reloj hora realPM:Función de reloj hora real
	LÍNEA DE IMPULSOS: La intención general es que el indicador muestre una representación gráfica de las lecturas numéricas
% °F °C lb kg mile km psi bar	<b>UNIDADES:</b> Unidades usadas en conjunción con los caracteres alfanuméricos adecuados. Las unidades están ordenadas por parejas que se excluyen mutuamente para temperatura, carga, distancia y presión.

Simbología	
	Pantalla intermitente
<b>~~~</b>	Pantalla en movimiento



## MENÚ DISTANCIA Info Centre EB+ con energía de batería

EB+







## CAMBIAR RELOJ (hora y fecha) Info Centre EB+ con energía de batería



EB+

## MENÚ INFO con energía del vehículo



### Lectura y borrado de fallos (DTC) con energía del vehículo



## MENÚ DISTANCIA con energía del vehículo



NOTA. La distancia parcial inicial es puesta en fábrica a cero para empezar la cuenta de distancia parcial

## MENÚ CAMBIOS con energía del vehículo



### Nota. En la entrada inicial se activa el valor de SERVICIO que es la distancia introducida en el INTERVALO DE SERVICIO (SERVICE INTERVAL) (ver pag. 13 y 14).





km



## CAMBIO DEL INTERVALO DE SERVICIO - DISTANCIA con energía del vehículo



## CAMBIO DEL INTERVALO DE SERVICIO - DÍAS con energía del vehículo



## CAMBIO DE PASTILLAS DE FRENO con energía del vehículo











## CAMBIO DE OPCIONES con energía del vehículo





## CAMBIO DE PASSWORD con energía del vehículo



### ESTA FUNCIÓN REQUIERE SER EJECUTADA COMPLETAMENTE EN COMUNICACIÓN CON HALDEX





## MENÚ DE PRUEBAS con energía del vehículo



## PRUEBA DE CARGA con energía del vehículo







PANTALLA DE CARGA Ejemplo cargado al 150% (50% de sobrecarga)



## PRUEBA DE SENSORES DE RUEDA con energía del vehículo







## PRUEBA DE PRESIÓN con energía del vehículo





### PRUEBA DE LA PLACA (datos de la placa) con energía del vehículo



Datos o	le entrada para	a el modulado	or EBS del EB+:	:		3	4			
	Pres. control	pm 6.5	50 bar	Pres. control	pm (	P0 0.30	PD 0.70	1.60	3.00	6.50 bar
Eje	Peso eje vacío (Kg)	Presión susp. vacío (bar)	Presión freno vacío (bar)	Peso eje cargado (Kg)	Presión susp. en carga (bar)	Presi en ca (bar)	ón freno rga <u>5</u>	D 7	9	11
1	1150	0.60	1.75	8000	4.30	0.00	0.30	1.20	2.60	5.90 bar
2	1150	0.60	1.75	8000	4.30	0.00	0.30	1.20	2.60	5.90 bar
3	1150	0.60	1.75	8000	4.30	0.00	0.30	1.20	2.60	5.90 bar



Nota: Las posiciones indicadas son las mismas que en el programa DIAG+

## En este modo de prueba la ECU asume presión de suspensión en CARGA y baja cualquier eje elevable que este controlado por el ILAS®-E

### Procedimiento

- 1 Vehículo parado sin alimentación
- 2 Dar alimentación al vehículo
- 3 Observe la secuencia de verificación de la lámpara
- 4 Opere el Info Centre entrando en el siguiente menú:-





## PRUEBA DE EQUIPAMIENTO AUXILIAR con energía del vehículo



CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO DE FALLOS (DTC) :		
//// Todos los códigos de fallo (DTC) pasan en movimiento por la pantalla.		
ECU TIME OUT o NO LINK	No hay suministro de energía. <i>Posibles causas:</i> Fusible fundido. INFO CENTRE <b>EB+</b> o cable defectuoso Circuito abierto en B -	
	GRUPO SENSOR	
S1A CONT	Sensor 1A o cable con circuito abierto o cortocircuitado	
S1B CONT	Sensor 1B o cable con circuito abierto o cortocircuitado	
S2A CONT	Sensor 2A o cable con circuito abierto o cortocircuitado	
S2B CONT	Sensor 2B o cable con circuito abierto o cortocircuitado	
	GRUPO SEÑAL INTERMITENTE DE SENSOR	
S1A SIGNAL	Fallo de señal sensor 1A	
S1B SIGNAL	Fallo de señal sensor 1B	
S2A SIGNAL	Fallo de señal sensor 2A	
S2B SIGNAL	Fallo de señal sensor 2B	
	<b>Posibles causas:</b> Sensor, conexión, soporte o corona sueltos. Corona dañada, sensor mal ajustado o cable de sensor con falta de aislamiento.	
	GRUPO SEÑAL BAJA DE SENSOR	
S1A OUTPUT	Fallo en el sistema del sensor 1A	
S1B OUTPUT	Fallo en el sistema del sensor 1B	
S2A OUTPUT	Fallo en el sistema del sensor 2A	
S2B OUTPUT	Fallo en el sistema del sensor 2B	
	<b>Posibles causas:</b> Sensor gastado, mal ajustado, circuito abierto o cortocircuitado.	
	GRUPO SOLENOIDES DE APLICACIÓN DE FRENO	
BRK APPLY SC	Solenoide en cortocircuito	
BRK APPLY OC	Solenoide en circuito abierto	
BRK APPLY SC DRIVE	Solenoide en cortocircuito permanentemente alimentado	
BRK APPLY UNSPEC	Fallo en el circuito de control del solenoide	



## CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO DE FALLOS (DTC) :

	EPRV 21 GRUPO SOLENOIDES MANTENIMIENTO Y DESCARGA
EPRV 2 1 HOLD SC	Modulador 21 solenoide de mantenimiento en cortocircuito
EPRV 2 1 DUMP SC	Modulador 21 solenoide de descarga en cortocircuito
EPRV 2 1 HOLD OC	Modulador 21 solenoide de mantenimiento en circuito abierto
EPRV 2 1 DUMP OC	Modulador 21 solenoide de descarga en circuito abierto
EPRV 2 1 HOLD SC DRIVE	Modulador 21 solenoide de mantenimiento en cortocircuito permenentemente alimentado
EPRV 2 1 DUMP SC DRIVE	Modulator 21 solenoide de descarga en cortocircuito permanentemente alimentado
EPRV 2 1 HOLD UNSPEC	Modulador 21 sol. mant. fallo en circuito de control
EPRV 2 1 DUMP UNSPEC	Modulador 21 sol. descarga fallo en circuito de control
	EPRV 22 GRUPO SOLENOIDES MANTENIMIENTO Y DESCARGA
EPRV 2 2 HOLD SC	Modulador 22 solenoide de mantenimiento en cortocircuito
EPRV 2 2 DUMP SC	Modulador 22 solenoide de descarga en cortocircuito
EPRV 2 2 HOLD OC	Modulador 22 solenoide de mantenimiento en circuito abierto
EPRV 2 2 DUMP OC	Modulador 22 solenoide de descarga en circuito abierto
EPRV 2 2 HOLD SC DRIVE	Modulador 22 solenoide de mantenimiento en cortocircuito permanentemente alimentado
EPRV 2 2 DUMP SC DRIVE	Modulador 22 solenoide de descarga en cortocircuito permanentemente alimentado
EPRV 2 2 HOLD UNSPEC	Modulador 22 sol. mant. fallo en circuito de control
EPRV 2 2 DUMP UNSPEC	Modulador 22 sol. descarga fallo en circuito de control
	GRUPO TRANSDUCTOR PRESIÓN DE CONTROL
DEMAND SC	Transductor de presión de control cortocircuitado
DEMAND OC	Transductor de presión de control circuito abierto
	GRUPO TRANSDUCTOR PRESIÓN DE SERVICIO
EPRV 2 1 DEL SC	Modulador 21 transductor presión servicio cortocircuitado
EPRV 2 1 DEL OC	Modulador 21 transductor presión servicio circuito abierto
EPRV 2 2 DEL SC	Modulador 22 transductor presión servicio cortocircuitado
EPRV 2 2 DEL OC	Modulador 22 transductor presión servicio circuito abierto

## CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO DE FALLOS (DTC) :

	GRUPO RUEDA CON RECUPERACIÓN LENTA
EPRV 2 1 SLOW REC	Recuperación lenta de una rueda Modulador 21
EPRV 2 2 SLOW REC	Recuperación lenta de una rueda Modulator 22
	<i>Posibles causas:</i> Descarga lenta de freno, fallo en los sistemas mecánicos, rodamientos secos, muelles rotos, tuberías restringidas, enrolladas, bloqueadas o con codos. Revisar tuberías y cables. Fallos del modulador. Cableado de sensores cruzado en un eje.
	GRUPO TRANSDUCTOR DE PRESIÓN DE CALDERÍN
RESR SC	Transductor de presión de calderín cortocircuitado
RESR OC	Transductor de presión de calderín en circuito abierto
HIGH RES PRESSURE	Presión de calderín por encima de 9.5 bar
	GRUPO TRANSDUCTOR DE PRESIÓN DE SUSPENSIÓN
SUSP SC	Transductor de presión de suspensión cortocircuitado
SUSP OC	Transductor de presión de suspensión en circuito abierto
SUSP LOW	Valores de presión de suspensión fuera del rango operativo
	GRUPO INTERRUPTOR DE PRESIÓN
REV SWITCH SC	Interruptor de presión válvula relé de urgencia cortocircuitado
REV SWITCH OC	Interruptor de presión válvula relé de urgencia en circuito abierto
REV SWITCH PNEUMATIC	Fallo neumático del interruptor de presión válvula relé de urgencia
REV SWITCH SIGNAL	El interruptor de presión de la válvula relé de urgencia no se activó
	GRUPO SEÑAL ELÉCTRICA ISO11992 (CAN)
PNEUMATIC DEMAND LOSS	La demanda de presión neumática no se corresponde
TOWED CAN DEMAND LOSS	Fallo en la línea CAN (pin 6 y 7 en ISO7638)
TOWED CAN CONTROL LOSS	Fallo de datos en la línea CAN (pin 6 y 7 en ISO7638)
	GRUPO DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA
PWR ISO7 6 3 8 FAIL	Pérdida de corriente en pin 1 o 2 (ISO7638)
PWR LO VOLT	Voltaje de alimentación en la ECU inferior a 19v cuando se activa el solenoide de aplicación de freno
PWR HI VOLT	Voltaje de alimentación en la ECU superior a 32v
PWR UNSPEC	Fallo interno de la ECU



## CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO DE FALLOS (DTC) :

	GRUPO ECU
ECU EE ERR	Fallo interno de la ECU o ECU no programada.
ECU PARAM ERR	Fallo interno de la ECU o ECU no programada.
ECU EE UNSPEC	Fallo interno de la ECU o ECU no programada.
	GRUPO COMPONENTES AUXILIARES
AUX 1	Instalación o cableado auxiliar 1 abierto o cortocircuitado
AUX 2	Instalación o cableado auxiliar 2 abierto o cortocircuitado
AUX 3	Instalación o cableado auxiliar 3 abierto o cortocircuitado
AUX 4	Instalación o cableado auxiliar 4 abierto o cortocircuitado
AUX 5	Instalación o cableado auxiliar 5 abierto o cortocircuitado
	GRUPO DESGASTE DE PASTILLAS
BRAKE PADS	Cableado desgaste de pastillas en circuito abierto
	GRUPO ACELERÓMETRO LATERAL
LAT ACC OC	Cableado acelerómetro lateral en circuito abierto
LAT ACC SC	Cableado acelerómetro lateral cortocircuitado
LAT ACC SIGNAL	Fallo de señal en el acelerómetro lateral
	GRUPO VÁLVULA ESCLAVA
SLAVE VALVE SENSOR	Transductores de presión en circuito abierto o cortocircuitados
SLAVE VALVE MODULATOR	Solenoides en circuito abierto o cortocircuitados
SLAVE VALVE CABLE	Cable de conexión en circuito abierto o cortocircuitado
SLAVE VALVE SLOW REC	Recuperación lenta en una rueda de la válvula esclava
SLAVE SUSP LOW	Valores de presión de suspensión fuera del rango operativo

■ Si no hay datos de placa de carga ni en el Info Centre ni en la ECU EB<sup>+</sup>, en pantalla aparecerá 'EOLT REQ', Esto significa que la ECU EB<sup>+</sup> necesita ser programada usando el programa DIAG<sup>+</sup> (Kit No. 815 001 001).

Si en la pantalla aparece 'ACCESS' o 'BUSY' ha habido un error al entrar en el modo de diagnóstico. El usuario deberá esperar 5 segundos e intentarlo de nuevo.

### Versión INFO CENTRE ADR

La versión ADR del INFO CENTRE no tiene batería interna y por tanto no puede operar en modo batería. Otras funciones que son relativas a la batería, (ej. RELOJ) no están disponibles aún cuando el INFO CENTRE esté alimentado desde el **EB**<sup>+</sup>.













#### For further information:

Austria

Haldex Wien Ges.m.b.H Vienna Tel: + 43 1865 16 40 Fax: + 43 1865 16 40 27 e-mail: office@baeder-haldex.at

### Belgium

Haldex N.V./S.A Balegem (Ghent) Tel: + 32 9 363 90 00 Fax: + 32 9 363 90 09 e-mail: info.hbe@haldex.com

#### Brazil

Haldex do Brazil São Paulo Tel: + 5511 5034 4999 Fax: + 55 11 5034 9515 e-mail: info@hbr.haldex.com

#### China

Haldex International Trading Co. Ltd. Shanghai Tel: + 86 21 6289 44 69 Fax: + 86 21 6279 05 54 e-mail: info@hcn.haldex.com

#### France

Haldex Europe S.A.R.L. Weyersheim (Strasbourg) Tel: + 333 88 68 22 00 Fax: + 333 88 68 22 09 e-mail: info.heu@haldex.com

#### Germany

Haldex Brake Products G.m.b.H Denkendorf (Stuttgart) Tel: + 49 711 934 917 0 Fax: + 49 711 934 917 40 e-mail: info@hde.haldex.com

#### Haldex Brake Products G.m.b.H Heidelberg

Tel: + 49 6221 70 30 Fax: + 49 6221 70 34 00 e-mail: info@hbpde.haldex.com

#### **Great Britain**

Haldex Lto	d.
Newton Ay	/cliffe
Tel:	+ 44 1 325 310 110
Fax:	+ 44 1 325 311 834
e-mail:	aycliffe.info@haldex.com

Haldex Brake Products Ltd.

Ceduiton		
Tel:	+ 44 1527 499 499	
Fax:	+ 44 1527 499 500	

άλ.	1 44 1021 400 000
e-mail:	redditch.info@haldex.cor

### Haldex

El Grupo Haldex es un proveedor global de sus propios productos para camiones, coches y vehículos industriales, con especial enfasis en el funcionamiento y la seguridad. El Grupo está organizado en Divisiones que se centran en los apartados de sus respectivos productos:

n

Haldex Brake Systems suministra ABS y componentes de freno neumático para vehículos pesados.

Haldex Barnes Hydraulics suministra bombas de engranajes y sistemas hidráulicos para direcciones y maquinaria de elevación en vehículos industriales y camiones.

Haldex Garphyttan Wire suministra productos de hilo de acero de aleaciones especiales principalmente para aplicaciones en motores de combustión.

Haldex Traction Systems suministra sistemas de tracción a las cuatro ruedas (4WD) para turismos y camiones.

Las compañías de ventas están establecidas en Europa, America del Norte y del Sur y Asia. La producción tiene lugar en 9 fábricas en EE.UU., 9 fábricas en Europa y 1 planta de ensamblado en India.

El Grupo Haldex cotiza en la bolsa de Estocolmo

# Hungary Haldex Hungary Kit. Szentlorinckata Tel: + 36 29 631 300 Fax: + 36 29 631 301

India Haldex India Ltd. Nasik Tel: + 91 253 2380094 Fax: + 91 253 2380729 e-mail: haldex@haldexindialtd.com

e-mail: info.hu.eu@haldex.com

### Italy

Haldex Italia Srl. Muggiò (MI) Tel: + 39 039 278 23 50 Fax: + 39 039 796 525 e-mail: info@hit.haldex.com

### Poland

Haldex Sp z o.o. Praszka Tel: + 48 34 350 11 00 Fax: + 48 34 350 11 11 e-mail: info@haldex.net.pl

### South Korea

Haldex Korea Ltd. Seoul Tel: + 82 2 2636 7545 Fax: + 82 2 2636 7548 e-mail: info@hkr.haldex.com

#### Spain

Haldex España S.A. Parets del Valles (Barcelona) Tel: + 34 93 573 10 30 Fax: + 34 93 573 07 28 e-mail: haldexespana@haldex.es

#### Sweden

Haldex Brake Products AB Landskrona Tel: +46 418 47 6000 Fax: +46 418 47 6001 e-mail: info@hbpse.haldex.com

### USA

Haldex Brake Products Corp. Kansas City MO Tel: +1816 891 2470 Fax: +1816 891 9447 e-mail: hbsna@haldex.com

## Visión de la Compañía

Usamos nuestra probada competencia en suministrar componentes, sistemas y servicios innovadores para camiones, remolques y autobuses que reducen los costes durante su vida útil y mejoran la seguriodad del vehículo. Haldex quiere llegar a ser el principal proveedor de los fabricantes de vehículos comerciales en todo el mundo en las áreas de sistemas de freno y suspensión con especial énfasis en vehículos industriales.

## **Apoyo Total**

Haldex pone a su disposición una amplia gama de servicios. Estos incluyen asesoramiento experto para el desarrollo de frenos y suspensiones, cálculos de freno, homologaciones de tipo e ingeniería aplicada.

El objetivo es proporcionar especificaciones precisas para el fabricante y un bajo coste de mantenimiento para el usuario.

Un completo apoyo postventa que incluye una red mundial de distribuidores y talleres, asesoramiento técnico on line, visitas de campo y cursos de instalación y mantenimiento en el emplazamiento del cliente o en lugares propuestos por Haldex.

## Investigación y Desarrollo

Se realiza una inversión fuerte y continua en Investigación y Desarrollo en respuesta a la creciente demanda comercial, legislativa, ambiental, tecnológica y de rendimiento.



## Calidades y Estándares de Producción

La más reciente tecnología de producción asegura la más alta calidad. Todos los centros de producción Haldex tienen aprobada la ISO 9001.

www.brake-eu.haldex.com