



www.fleet.vdo.com

Tacógrafo digital DTCO[®] 4.0e

Manual de instrucciones para empresas y conductores



VDO

Pie de Imprenta

Producto descrito

- Tacógrafo digital DTCO 1381 Release 4.0e (también DTCO 4.0e - DTCO 4.0)
- Variante: ADR (variante Ex)

Fabricante

Continental Automotive GmbH
P.O. Box 1640
78006 Villingen-Schwenningen
Germany
www.fleet.vdo.com

Traducción del manual de instrucciones original

© 10.2020
Continental Automotive GmbH

Esta obra está protegida por derechos de autor. Los derechos protegidos por esta ley pertenecen a la empresa Continental Automotive GmbH.

Quedan prohibidas la reimpresión, la traducción y la reproducción de este manual sin la autorización previa por escrito del fabricante.

Esta es la traducción de un documento original de Continental Automotive GmbH.



Tabla de materias

Pie de Imprenta	2	2.2.2	Discrepancia con las disposiciones legales	18
1 Sobre este documento	9	2.2.3	Obligaciones del empresario	18
1.1 Protección de datos	9	2.3	Uso normal	19
1.1.1 Datos personales ITS	10	3 Descripción del aparato	22	
1.1.2 Datos personales VDO	10	3.1	Elementos indicadores y de maniobra	22
1.2 Denominaciones	10	3.2	Características	22
1.3 Función de este documento	11	3.3	Detalles sobre los elementos de indicación y manejo	22
1.4 A quién va dirigido	11	3.3.1	Pantalla (1)	23
1.4.1 Conservación	12	3.3.2	Botones de menú (2)	23
1.4.2 Interlocutor	12	3.3.3	Lector de tarjetas 1 (3)	23
1.5 Símbolos y palabras de señal	12	3.3.4	Botón combinado conductor 1 (4)	23
1.6 Convenciones	12	3.3.5	Botón combinado conductor 2 (5)	23
1.7 Representación del menú	13	3.3.6	Lector de tarjetas 2 (6)	23
1.8 Más información	13	3.3.7	Borde de corte (7)	23
1.8.1 Instrucciones abreviadas	13	3.3.8	Bandeja de impresora (8)	23
1.8.2 Información en internet	13	3.3.9	Interfaz frontal (9)	24
2 Para su seguridad	15	3.4	Ajustes importantes (resumen)	24
2.1 Indicaciones básicas de seguridad	15	3.5	Control remoto	24
2.1.1 DTCO 4.0 ADR (variante Ex)	16	3.6	Modo de espera (pantalla)	24
2.2 Disposiciones legales	16	3.6.1	Salir del modo de espera	25
2.2.1 Deberes del conductor	17	3.7	Variante ADR (variante Ex)	25
		3.7.1	Indicaciones especiales de seguridad	25

Tabla de materias

3.7.2	Particularidades del uso	26	4.1.3	Mensajes	44
3.8	Modos operativos (resumen)	26	4.1.4	Visualización tras desconectar el encendido	44
3.9	Tarjetas del tacógrafo (resumen)	27	4.2	Desplazamiento por los menús	44
3.9.1	Tarjeta de conductor	28	4.2.1	Menús con vehículo parado	44
3.9.2	Tarjeta de empresa	28	4.3	Insertar tarjeta	44
3.9.3	Tarjeta de control	29	4.3.1	Idioma	46
3.9.4	Tarjeta de taller	29	4.4	Retirar la tarjeta	46
3.9.5	Derechos de acceso a las tarjetas de tacógrafo	29	4.5	Manipulación de las tarjetas	48
3.10	Datos almacenados	30	4.6	Descarga de datos	48
3.10.1	Tarjeta de conductor	31	4.6.1	De tarjetas de conductor o de empresa	49
3.10.2	Tarjeta de empresa	31	4.6.2	Identificación de los datos	49
3.10.3	Memoria principal en el tacógrafo	31	4.6.3	Carga desde la memoria principal	50
3.11	Husos horarios	32	4.6.4	Descarga remota (opcional)	50
3.12	Pictogramas (resumen)	33	5	Manejo por el conductor	52
3.13	Símbolos de los países	37	5.1	Funciones de la tarjeta de conductor	52
3.13.1	Comunidades autónomas españolas	38	5.2	Comienzo del turno - inserción de la tarjeta	52
3.14	Actividades automáticas (ignición / predeterminado)	39	5.2.1	1. Insertar tarjeta	52
4	Manejo (general)	42	5.2.2	Ajuste de la 2ª actividad	56
4.1	Visualizar	42	5.2.3	Introducción del país (entrada manual)	57
4.1.1	Visualización tras dar el contacto	42	5.2.4	Proceso de entrada cancelado	58
4.1.2	Datos visualizados durante la marcha del vehículo	42	5.3	Ajustar actividades	58
			5.3.1	Posibles actividades	58
			5.3.2	Cambio de actividad	58

5.3.3	Ajuste automático	59	7 Menús	79	
5.3.4	Inscripción manuscrita de las actividades ..	60	7.1	Primer nivel de menú - valores estándar	79
5.4	Final del turno - retirar la tarjeta de conductor	61	7.1.1	Indicación con el vehículo parado	79
5.5	Entradas manuales (introducción actual/ posterior)	62	7.1.2	Visualizar tiempos de la tarjeta de conductor	80
5.5.1	Solicitud de la tarjeta durante la entrada manual	63	7.1.3	Ajuste del idioma	80
5.5.2	Entrada posterior de tiempo de descanso ..	64	7.1.4	VDO Counter (opcional)	81
5.5.3	Continuar actividades	65	7.2	Segundo nivel de menú - funciones	87
5.5.4	Continuar actividades y anteponer otras actividades	66	7.2.1	Funciones de menú (vista general)	88
5.6	Cambio de conductor/vehículo.....	66	7.2.2	Navegar en las funciones de menú	89
5.6.1	Caso 1 - Conducción en equipo	67	7.2.3	Bloqueo de acceso al menú	90
5.6.2	Caso 2 - Fin de turno	67	7.2.4	Salir del menú principal	91
5.6.3	Caso 3 - Sistema mixto.....	67	7.2.5	Menú principal Impresión conductor 1 / conductor 2	91
5.7	Primera inserción de la tarjeta de conductor	68	7.2.6	Menú principal de Impresión Vehículo	92
5.7.1	Uso de los datos	68	7.2.7	Menú principal Impresión conductor 1 / conductor 2	95
5.7.2	Desarrollo del inicio de sesión	68	7.2.8	Menú principal de introducción Vehículo	98
6 Manejo por el empresario.....	71		7.2.9	Elemento de menú Indicación conductor 1 / conductor 2	100
6.1	Funciones de la tarjeta de la empresa	71	7.2.10	Elemento de menú visualización del vehículo	101
6.2	Funciones de menú en el modo de empresa	71	8 Mensajes	104	
6.3	Iniciar sesión: insertar la tarjeta de empresa	72	8.1	Significado de los mensajes.....	104
6.4	Introducción de estado miembro y matrícula	73	8.1.1	Características de los mensajes.....	104
6.5	Extracción de la tarjeta de empresa	75	8.1.2	Confirmación de mensajes	105

Tabla de materias

8.2	Mensajes especiales	105	9.7.2	Eventos / fallos de la tarjeta de conductor	127
8.2.1	Estado producción	106	9.7.3	Expresión al vehículo	127
8.2.2	OUT (abandonar el ámbito de aplicación)	106	9.7.4	Eventos / fallos del vehículo	129
8.2.3	Viaje en tren y transbordador	106	9.7.5	Excesos de velocidad	129
8.3	Vista general de los posibles eventos	106	9.7.6	Datos técnicos	130
8.4	Vista general de los posibles fallos	111	9.7.7	Actividades del conductor	130
8.5	Avisos relativos al tiempo de conducción	114	9.7.8	Diagrama en v	131
8.5.1	Visualización del VDO Counter (opcional)	115	9.7.9	Estado del diagrama D1/D2 (opcional)	131
8.6	Vista general de las posibles indicaciones de manejo	116	9.7.10	Perfiles de velocidad (opcional)	131
8.6.1	Indicaciones para el manejo a título de información	119	9.7.11	Perfiles de velocidad (opcional)	132
9	Impresión	122	9.7.12	Tarjetas de tacógrafo insertadas	132
9.1	Indicaciones para la impresión	122	9.7.13	Impreso en hora local	132
9.2	Comenzar la impresión	122	9.8	Explicación sobre las impresiones	132
9.3	Cancelar impresión	123	9.8.1	Leyenda de los bloques de datos	133
9.4	Cambiar el papel de la impresora	123	9.9	Registro de datos para eventos y fallos	141
9.4.1	Fin de papel	123	9.9.1	Codificación del objetivo del registro de datos	142
9.4.2	Cambio del rollo de papel	124	9.9.2	Codificación para una descripción más detallada	143
9.5	Desatascar el papel	124	10	Cuidados y obligación de revisiones	146
9.6	Conservación de documentos impresos	125	10.1	Limpieza	146
9.7	Impresiones (ejemplos)	125	10.1.1	Limpieza del DTCO 4.0	146
9.7.1	Expresión/ tarjeta de conductor	125	10.1.2	Limpieza de la tarjeta de tacógrafo	146
			10.2	Obligación de prueba	146
			11	Resolución de fallos	149

11.1	Copia de seguridad en el taller	149
11.2	Sobretensión/subtensión.....	149
11.2.1	Tensión interrumpida.....	150
11.3	Error de comunicación con la tarjeta	150
11.3.1	Bandeja de impresora defectuosa	151
11.3.2	Expulsión automática de la tarjeta de tacógrafo	151
12	Datos técnicos.....	153
12.1	DTCO 4.0	153
12.2	Rollo de papel	154
13	Anexo	156
13.1	Declaración de conformidad	156
13.2	Certificación de actividades (extracto)	157
13.3	Accesorios opcionales	158
13.3.1	DLKPro Download Key S	158
13.3.2	DLKPro TIS-Compact S.....	158
13.3.3	DTCO® Smart Link Pro	158
13.3.4	DLD® Wide Range II	159
13.3.5	Tarjetas y paños de limpieza.....	159
13.4	VDO Online Shop.....	159
14	Tabla de modificaciones	161
14.1	Visión general de la release.....	161

Índice de términos	162
---------------------------------	------------

Sobre este documento

Protección de datos

Denominaciones

Función de este documento

A quién va dirigido

Símbolos y palabras de señal

Convenciones

Representación del menú

Más información

Sobre este documento

■ Protección de datos

En el reglamento (UE) 165/2014, así como en la versión en vigor del reglamento de aplicación (UE) 2016/799, incluye numerosos requisitos con respecto a la protección de datos para el DTCO 4.0. El DTCO 4.0 cumple además con los requisitos en el reglamento de base sobre protección de datos (UE) 2016/679 en su versión actual en vigor.

En especial esto afecta a:

- La aprobación del conductor para el tratamiento de los datos relativos a ITS.
- La aprobación del conductor para el tratamiento de los datos relativos a VDO.

Cuando se inserta por primera vez la tarjeta del conductor en el DTCO 4.0, tras la entrada manual se pregunta al conductor si está de acuerdo con el tratamiento de sus datos personales.

NOTA

Encontrará más información sobre protección de datos, en especial sobre el alcance de la recogida y el uso de los datos, a través de su empleador y/o su cliente. Tenga en cuenta que Continental Automotive GmbH únicamente actúa como tramitadora de pedidos a las órdenes de su empleador o cliente.

NOTA

Tenga en cuenta que el consentimiento otorgado puede revocarse en cualquier momento. El tratamiento de los datos efectuado con su consentimiento hasta el momento de la revocación de este no se verá afectado.

→ *Ajustes para la modificación de los datos personales ITS [96]*

→ *Ajustes para la modificación de los datos personales VDO [97]*

NOTA

Los datos se almacenan en el tacógrafo y, al alcanzar el volumen máximo permitido por el sistema, se sobrescriben los datos existentes empezando por los más antiguos (como muy pronto después de transcurrido un año).

Los dispositivos externos que se comunican con el tacógrafo pueden acceder a los datos descritos a continuación siempre que el conductor dé su consentimiento para su grabación.

NOTA

Puede accederse a datos en tiempo real en cualquier momento en la red del vehículo sin necesidad del consentimiento del conductor. Si no existen otras disposiciones sobre protección de datos, estos datos solo pueden salir de la red del vehículo si el conductor ha dado su consentimiento.

► Datos personales ITS

Entre los datos personales ITS (ITS: Sistema de transporte inteligente) se encuentran:

- Nombre y apellidos del conductor
- Número de la tarjeta del conductor
- Fecha de nacimiento

→ *Comienzo del turno - inserción de la tarjeta [► 52]*

NOTA

Encontrará más información sobre la protección de datos personales de ITS en <https://www.fleet.vdo.es/footer-navigacion/aviso-legal/>.

► Datos personales VDO

Estos son datos personales adicionales que no están definidos en el reglamento de aplicación (UE) 2016/799 anexo 13 y que se emiten en tiempo real.

Se registran los siguientes datos personales adicionales siempre que el conductor lo apruebe:

- Entradas de estado D1/D2
- Perfil de revoluciones del motor
- Perfiles de velocidad
- la señal de velocidad de 4 Hz

NOTA

Encontrará más información sobre la protección de datos personales de VDO en <https://www.fleet.vdo.es/footer-navigacion/aviso-legal/>.

NOTA

Con la señal de velocidad de 4 Hz se registran las frenadas totales en el tacógrafo. Se graba siempre el último evento.

→ *Iniciar sesión: insertar la tarjeta de empresa [► 72]*

NOTA

Solicite a su empleador más información sobre la recogida de datos.

■ Denominaciones

Este manual de instrucciones recoge las siguientes denominaciones:

- El DTCO 1381 Release 4.0e se denominará en lo sucesivo DTCO 4.0.
- La interfaz cubierta en la parte delantera del DTCO 4.0 sirve tanto para la descarga de datos como para la parametrización. Se denomina interfaz frontal.
- El acuerdo AETR (**A**ccord **E**uropéen sur les **T**ransports **R**outiers) define especificaciones para los tiempos de conducción y de descanso en el transporte de mercancías internacional. Por tanto, forma parte de estas instrucciones.
- **Sistema mixto** Significa el uso combinado de vehículos con tacógrafos analógicos y digitales.
- **Conducción en equipo** Significa la conducción con 2 conductores.
- **Memoria principal** Es la memoria de datos en el dispositivo.

- **Out** (Out of Scope) en estas instrucciones en general hace referencia a cuando se abandona el rango de validez de un reglamento.

■ Función de este documento

Este documento es un manual de instrucciones y describe el manejo establecido técnicamente correcto y conforme al reglamento (UE) 165/2014 del **Digital Tachograph** (tacógrafo digital) DTCO 4.0.

El manual de instrucciones le ayudará a cumplir con las especificaciones legales vinculadas al DTCO 4.0.

El presente documento es válido para el DTCO 4.0. No es válido para versiones anteriores del equipo.

1

■ A quién va dirigido

Este manual de instrucciones está dirigido a conductores y a empresas.

Lea las instrucciones con detenimiento para familiarizarse con el dispositivo.

► Conservación

Conserve estas instrucciones de forma que siempre estén accesibles en su vehículo.

► Interlocutor

En caso de preguntas o deseos diríjase a un taller especializado autorizado o bien a su concesionario oficial.

■ Símbolos y palabras de señal



PELIGRO DE EXPLOSIÓN

La indicación PELIGRO DE EXPLOSIÓN hace referencia a una amenaza **directa** por explosión.

Si no se tiene en cuenta pueden producirse lesiones muy graves o mortales.



ADVERTENCIA

La indicación ADVERTENCIA hace referencia a una **posible** amenaza.

Si no se tiene en cuenta pueden producirse lesiones graves o mortales.



CUIDADO

La indicación CUIDADO indica un riesgo de lesiones leves.

Si no se tiene en cuenta podrían producirse lesiones leves.



ATENCIÓN

La indicación ATENCIÓN contiene información importante para evitar una pérdida de datos, impedir daños en el aparato y cumplir con los requisitos legales.

NOTA

Una NOTA está asociada a consejos o informaciones cuya inobservancia puede producir averías.

■ Convenciones

1. Abra...

Se enumeran los pasos a seguir cuando estos deben ejecutarse en un orden determinado.

● Seleccione...

Los pasos a seguir no están enumerados cuando, o bien no están asociados con otra acción posterior, o cuando son opcionales.

a. Secuencia de pantallas...

Si las pantallas una secuencia de pasos parciales de una acción, se identificarán con letras en orden alfabético.

■ Representación del menú



Fig. 1: Modelo de menú

Las líneas o caracteres intermitentes en la indicación del menú se muestran en *cursiva* (1).

Definiciones

Conductor 1 = Es la persona que actualmente lleva o llevará el volante.

Conductor 2 = Es la persona que no conduce el vehículo.

■ Más información

▶ Instrucciones abreviadas

- Las instrucciones abreviadas del conductor sirven para obtener un resumen rápido sobre los pasos de manejo más importantes.

▶ Información en internet

En la dirección de internet www.fleet.vdo.com encontrará:

- Más datos acerca del DTCO 4.0
- Información sobre Third Party License (licencia a terceros)
- Este manual de instrucciones en formato PDF
- Direcciones de contacto
- Requisitos de las antenas GNSS externas necesarias para el funcionamiento con el DTCO 4.0.

Para su seguridad

Indicaciones básicas de seguridad

Disposiciones legales

Uso normal

Service Only

Para su seguridad

■ Indicaciones básicas de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

Distracciones por avisos del aparato

Existe peligro de distracción cuando se muestran avisos en la pantalla durante la conducción o si la tarjeta es expulsada automáticamente.

- No se deje distraer por ello y continúe prestando siempre toda su atención a la circulación.

⚠ CUIDADO

Riesgo de lesiones en el lector de tarjetas

Otras personas o Usted podrían sufrir lesiones si el lesionarse con un lector de tarjetas abierto.

- Abra el lector de tarjetas únicamente para insertar o retirar una tarjeta de tacógrafo.

⚠ ATENCIÓN

Realizar formación sobre el DTCO 4.0.

Según el reglamento (UE) 165/2014, las empresas que operan en la vía pública están obligadas a dar formación a

sus conductores sobre el uso de tacógrafos digitales y de acreditar dicha formación.

En caso de incumplimiento pueden sobreenir sanciones y un mayor grado de responsabilidad en caso de daños.

- Imparta formación regular a sus conductores.

⚠ ATENCIÓN

Evitar daños en el DTCO 4.0

Para evitar daños en el DTCO 4.0 tenga en cuenta los puntos siguientes:

- El DTCO 4.0 ha sido instalado y precintado por personas autorizadas. No manipule el DTCO 4.0 ni los cables de conexión.
- Inserte únicamente las tarjetas correspondientes en el lector.
- Utilice únicamente rollos de papel autorizados y recomendados por el fabricante con marca certificada (pa-

2

pel de impresión VDO original).

→ *Cambiar el papel de la impresora*
[▶ 123]

- No accione los pulsadores con objetos afilados o puntiagudos.

ATENCIÓN

No dañar el sello ni el precinto

El DTCO 4.0 dejaría de estar conforme a su autorización y los datos dejarían de ser fiables.

ATENCIÓN

No manipular datos

Queda prohibido falsificar, ocultar o destruir los datos almacenados en el tacógrafo o en las tarjetas de tacógrafo así como los documentos de impresión salidos del tacógrafo.

ATENCIÓN

No manipular el DTCO 4.0

Las modificaciones realizadas en el tacógrafo o en las líneas de señal que influyen en las funciones de registro y almacenamiento del tacógrafo, en particular las realizadas con intención fraudulenta, suponen una infracción de las disposiciones legales.

▶ DTCO 4.0 ADR (variante Ex)

Toda la información (particularidades con el manejo e indicaciones relevantes de seguridad) sobre la variante Ex ADR están resumidas en un único capítulo para una mejor comprensión.

PELIGRO DE EXPLOSIÓN

Peligro de explosión por tensión residual e interfaces abiertas

En las áreas con riesgo de explosión, la pulsación de los botones del DTCO 4.0, la inserción de tarjetas, la apertura del compartimento de impresión o la apertura de la interfaz frontal constituyen un peligro de explosión.

- Respete las instrucciones relativas al transporte y a la manipulación de productos peligrosos en entornos potencialmente explosivos.

→ *Variante ADR (variante Ex)* [▶ 25]

■ Disposiciones legales

⚠ ATENCIÓN

Disposiciones legales de otros países

Este manual no contempla la normativa legal de cada país, por lo que deberá tenerse en cuenta adicionalmente.

El uso de tacógrafos está regulado a través de los siguientes reglamentos y directivas:

- Reglamento (UE) 165/2014
- Reglamento (UE) 561/2006
- Directiva 2006/22/CE

Se aplicará la versión en vigor en cada caso.

Por medio de estos reglamentos, el parlamento europeo transmite al conductor, así como al poseedor del vehículo (la empresa), una serie de obligaciones y responsabilidades.

Además de estas deberán tenerse en cuenta las leyes nacionales en vigor.

Los siguientes puntos principales no pretender ser exhaustivos ni tienen validez jurídica:

► Deberes del conductor

- El conductor debe velar por la correcta utilización de la tarjeta de conductor y del tacógrafo.
- Comportamiento ante fallos de funcionamiento del tacógrafo:
 - El conductor debe indicar los datos sobre las actividades que el tacógrafo no haya registrado o impreso correctamente en una hoja adjunta o en el dorso del rollo de papel.
 - *Inscripción manuscrita de las actividades* [▶ 60]
 - Si el regreso a la sede de la empresa no pudiese efectuarse dentro de una semana, la reparación del tacógrafo deberá ser efectuada en el camino por un taller especializado y autorizado.

- Documentos que deben hallarse a bordo del vehículo con el funcionamiento mixto (uso de vehículos con hoja de registro y tacógrafos digitales):
 - Tarjeta de conductor
 - Registros diarios
 - Hojas de registro
 - Inscripción manuscrita
 - *Cambio de conductor/vehículo* [▶ 66]
- Documentos que deben hallarse a bordo del vehículo en vacaciones o permisos por enfermedad si no era posible introducir datos manualmente en el tacógrafo.
- De conformidad con la directiva 2006/22/CE de la Comisión Europea, el conductor debe presentar una acreditación sobre los siguientes hechos correspondientes a los últimos 28 días:
 - Período en el cual el conductor estuvo de baja por enfermedad.

- Período en el cual el conductor estuvo de vacaciones.
- Período en el que se realizó un trayecto fuera del ámbito de aplicación del reglamento (CE) 561/2006 o del AETR.

NOTA

En la siguiente dirección de internet hay disponible un modelo de impresión del formulario:

ec.europa.eu

- En caso de extravío, robo, deterioro o mal funcionamiento de su tarjeta, el conductor imprimirá al comienzo y al final del viaje el registro diario del tacógrafo y hará constar en este documento sus datos personales. Si es necesario deben también indicarse los tiempos de disponibilidad y los demás tiempos de trabajo de forma manuscrita.
→ *Inscripción manuscrita de las actividades* [▶ 60]

- En caso de daño o mal funcionamiento de la tarjeta del conductor: Entregue la tarjeta a las autoridades competentes o bien denuncie oficialmente su pérdida. La tarjeta de sustitución debe solicitarse en un plazo de siete días naturales.
- El conductor podrá continuar conduciendo sin tarjeta durante un período máximo de 15 días naturales si fuera necesario que el vehículo volviera a la sede de la empresa.
- Si las autoridades de otro estado comunitario reemplazan la tarjeta del conductor: Comunique la razón de ello a las autoridades competentes responsables para usted.
- Una vez finalizada la validez de la tarjeta del conductor, este deberá seguir llevándola en su vehículo durante al menos 28 días naturales (reglamento alemán relativo al conductor).

► Discrepancia con las disposiciones legales

Para garantizar la seguridad de las personas, del vehículo o de la carga, puede ser necesario que el conductor actúe de forma distinta a lo indicado en las disposiciones legales en vigor.

En tales casos, y a más tardar cuando llegue a un punto de parada adecuado, el conductor deberá hacer constar manualmente el tipo y el motivo de la excepción: Ejemplo:

- En la hoja de registro
- En un papel impreso por el DTCO 4.0
- En la agenda de trabajo

► Obligaciones del empresario

La calibración y reparación del DTCO 4.0 solo pueden ser efectuadas por un taller especializado autorizado.

→ *Obligación de prueba* [▶ 146]

- Con la primera inserción de la tarjeta de empresa, el DTCO 4.0 le solicitará que introduzca los siguientes datos del vehículo:
 - Estado miembro
 - Número de matrícula.
➔ *Introducción de estado miembro y matrícula [▶ 73]*
- Tras un traslado de vehículo: Acuda a un taller especializado y autorizado para que introduzca los siguientes datos de calibración en el DTCO 4.0:
 - Estado miembro
 - Número de matrícula
- Al comienzo y al final del uso del vehículo, registre y dé de baja la empresa en el DTCO 4.0.
➔ *Iniciar sesión: insertar la tarjeta de empresa [▶ 72]*
- Asegúrese de que en el vehículo haya una cantidad suficiente de rollos de papel homologados para la impresora.
- Vele por el buen funcionamiento del tacógrafo, p. ej. con la introducción de la tarjeta de empresa.
- Respete los intervalos legalmente establecidos que hay previstos para la revisión del tacógrafo: comprobación cada dos años.
- Descargue regularmente los datos de la memoria principal del DTCO 4.0, así como de las tarjetas de conductor y almacene los datos conforme a la legislación.
- Controle el uso correcto del tacógrafo por el conductor. Controle regularmente los tiempos de conducción y de descanso y avise si se producen irregularidades.

■ Uso normal

El tacógrafo digital DTCO 4.0 es un dispositivo de grabación y para la supervisión y registro de la velocidad, de los kilómetros recorridos y de los tiempos de conducción y de descanso.

Este documento describe el manejo del tacógrafo digital DTCO 4.0.

Los datos procesados por este tacógrafo sirven como apoyo a sus actividades diarias:

- Le ayudarán a que el conductor respete, entre otras cosas, las disposiciones en material social durante el tránsito rodado.
- Le ayudarán a que la empresa no pierda de vista al conductor y al uso que hace este del vehículo (mediante programas de evaluación adecuados).

Para la variante ADR del DTCO 4.0 se aplica que esta solo podrá funcionar de acuerdo con las especificaciones de la directiva ATEX 2014/34/UE.

2

NOTA

El DTCO 4.0 puede utilizarse durante un periodo máximo de 15 años, después de este tiempo el certificado caduca.

Si el certificado ha caducado, el tacógrafo deberá reemplazarse.

Service Only!

Descripción del aparato

Elementos indicadores y de maniobra

Características

Detalles sobre los elementos de indicación y manejo

Ajustes importantes (resumen)

Control remoto

Modo de espera (pantalla)

Variante ADR (variante Ex)

Modos operativos (resumen)

Tarjetas del tacógrafo (resumen)

Datos almacenados

Husos horarios

Pictogramas (resumen)

Símbolos de los países

Actividades automáticas (ignición / predeterminado)

Descripción del aparato

■ Elementos indicadores y de maniobra

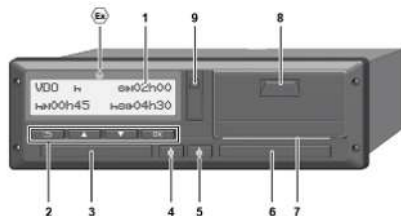


Fig. 2: Vista frontal del DTCO 4.0

- (1). Pantalla
- (2) Botones de menú
- (3) Lector de tarjetas 1 con tapa
- (4) Botón combinado conductor 1
- (5) Botón combinado conductor 2
- (6) Lector de tarjetas 2 con tapa
- (7) Borde de corte de la impresora
- (8) Bandeja de la impresora
- (9) Interfaz frontal
- ⊕ Identificación de la variante ADR (variante Ex - opcional)

El DTCO 4.0 puede manejarse por control remoto con el uso de accesorios opcionales.

■ Características

El tacógrafo digital DTCO 4.0 con sus componentes del sistema es la unidad para vehículos de un registrador (tacógrafo) o dispositivo de control y cumple con las especificaciones técnicas del reglamento (UE) 165/2014, así como con el reglamento de aplicación (UE) 2016/799 anexo I C en su versión actual en vigor.

El DTCO 4.0 registra de forma permanente los datos relativos al conductor y al vehículo.

Los fallos de un componente, del aparato o de manejo se muestran en la pantalla inmediatamente después de producirse y se almacenan.

En la variante ADR, el DTCO 4.0 cumple con la directiva ATEX 2014/34/UE y con el acuerdo ADR, parte 9.

■ Detalles sobre los elementos de indicación y manejo

▶ Pantalla (1)

El contraste y el brillo de la pantalla no pueden modificarse.

La atenuación (tras apagar el encendido) puede modificarse en el taller.

→ *Representación del menú* [▶ 13]

▶ Botones de menú (2)

Para introducir, visualizar o imprimir datos, use los siguientes botones:

▲ / ▼ Pulse varias veces el botón de la dirección deseada: A través del nivel de menú puede paginar y dirigirse a la función deseada.

Mantener pulsado el botón: Pagar automáticamente hacia adelante.

OK Presionar brevemente el botón: Confirmar función/selección.

☰ Presionar brevemente el botón: Para volver al último campo de entrada, cancele la entrada del país o abandone uno por uno los niveles del menú.

▶ Lector de tarjetas 1 (3)

El conductor 1 que estará efectivamente al volante introduce su tarjeta de conductor en el lector de tarjetas 1.

→ *Comienzo del turno - inserción de la tarjeta* [▶ 52]

▶ Botón combinado conductor 1 (4)

⏏ Presionar brevemente el botón: Cambio de actividad.

→ *Ajustar actividades* [▶ 58]

Mantener pulsado el botón: (min. 2 segundos): Abrir el lector de tarjetas.

▶ Botón combinado conductor 2 (5)

⏏ Presionar brevemente el botón: Cambiar de actividad.

→ *Ajustar actividades* [▶ 58]

Mantener pulsado el botón: (min. 2 segundos): Abrir el lector de tarjetas.

▶ Lector de tarjetas 2 (6)

El conductor 2 que efectivamente no llevará el volante introduce su tarjeta de conductor en el lector de tarjetas 2 (conducción en equipo).

→ *Comienzo del turno - inserción de la tarjeta* [▶ 52]

▶ Borde de corte (7)

En el borde de corte puede rasgar el papel emitido por la impresora.

▶ Bandeja de impresora (8)

Bandeja para introducir el rollo de papel.

→ *Cambiar el papel de la impresora* [▶ 123]

► Interfaz frontal (9)

Desde la interfaz frontal se realiza la descarga de los datos y la parametrización (taller).

La interfaz frontal se encuentra bajo una tapa.

Los permisos de acceso a las funciones de esta interfaz dependen de la tarjeta introducida.

➔ *Derechos de acceso a las tarjetas de tacógrafo* [▶ 29]

■ Ajustes importantes (resumen)

Ajustes importantes en el DTCO 4.0 son, por ejemplo:

- Introducción de la matrícula y el país de matriculación (si esto no lo hace el taller)
➔ *Introducción de estado miembro y matrícula* [▶ 73]
- Cambio de actividad al desconectar el encendido
➔ *Actividades automáticas (ignición / predeterminado)* [▶ 39]
- Grabación de perfiles de velocidad y revoluciones
➔ *Impresión de perfiles de velocidad (opcional)* [▶ 95]
- Detección de estado D1/D2
➔ *Comienzo del turno - inserción de la tarjeta* [▶ 52]
- Visualización del VDO Counter
➔ *VDO Counter (opcional)* [▶ 81]

■ Control remoto

El DTCO 4.0 puede manejarse por control remoto. Para ello necesita:

- DTCO® SmartLink (puerto Bluetooth insertable)
- Aparato con puerto Bluetooth, p. ej. para smartphone o equipo de pruebas
- Software de aplicación (App) en el aparato

➔ *DTCO® Smart Link Pro* [▶ 158]


El control remoto en el DTCO 4.0 lo puede activar usted mismo y posteriormente emparejar el tacógrafo con su dispositivo móvil mediante un código de licencia.

➔ *Activar el control remoto* [▶ 97]

Introducción de la matrícula

La introducción de la matrícula, así como la del país emisor de esta, puede realizarse también a través de una App en combinación con DTCO® SmartLink.

■ Modo de espera (pantalla)

En el modo operativo **Marcha**, reconocible en la pantalla por el pictograma , el DTCO 4.0 cambia en determinadas condiciones al modo de espera :

- El motor está apagado,
- no hay ningún mensaje pendiente.

Con el **encendido apagado**, la pantalla baja su intensidad de iluminación.

Después de 1 minuto (valor indicado por el cliente) la pantalla se apaga totalmente: el DTCO 4.0 está en modo de espera.

Opcionalmente puede definirse otro valor de atenuación (taller).

► Salir del modo de espera

Pulsando cualquier tecla, conectando el encendido o al final de una pausa se sale del modo de espera.

La pantalla vuelve a encenderse, no se produce ninguna acción más.

■ Variante ADR (variante Ex)

La variante ADR del DTCO 4.0 está identificada en la placa frontal con un símbolo Ex.

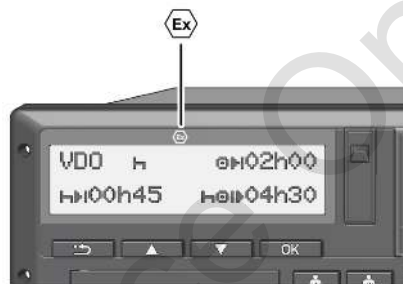


Fig. 3: Símbolo Ex en la parte frontal

La variante ADR del DTCO 4.0 está diseñado para ser usado en un entorno potencialmente explosivo.

- Zona Ex: zona II
- Entorno de temperatura: -20 °C a +65 °C.

► Indicaciones especiales de seguridad

Para la variante ADR DTCO 4.0 deben tenerse en cuenta las siguientes indicaciones adicionales de seguridad:

PELIGRO DE EXPLOSIÓN

Tener en cuenta las indicaciones

- Respete las instrucciones relativas al transporte y a la manipulación de productos peligrosos en entornos potencialmente explosivos.

PELIGRO DE EXPLOSIÓN

Durante la carga y descarga de mercancías peligrosas:

- Ambos lectores de tarjetas deben estar cerrados.
- La bandeja de la impresora debe estar cerrada.
- La tapa de la interfaz frontal debe estar cerrada.
- No pulse ningún botón del tacógrafo.
- no debe haber metida ninguna tarjeta de taller, de control o de empresa.

► Particularidades del uso

Para la protección contra explosiones en las zonas de riesgo correspondientes es necesario reducir la variante ADR del DTCO 4.0 con el encendido desconectado solo a funciones internas (al contrario que con la variante estándar).

Por eso, debe conectar el encendido fuera de la zona de peligro cuando desee manejar la variante ADR del DTCO 4.0.

■ Modos operativos (resumen)

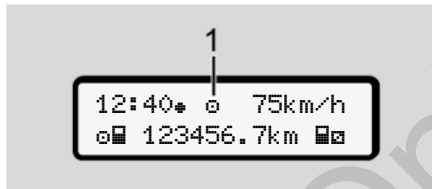





Fig. 4: Pantalla de modos operativos

(1) Visualización del modo operativo

El DTCO 4.0 tiene 4 modos operativos que dependen de la tarjeta insertada:

- Marcha  (conducción/conductor)
indicación estándar con o sin tarjeta de conductor insertada
→ *Comienzo del turno - inserción de la tarjeta* [52]
- Empresa  (empresario)
Visualización tras inserta la tarjeta de empresa
→ *Iniciar sesión: insertar la tarjeta de empresa* [72]
- Control 
(no incluido en estas instrucciones)

- Calibración 
(no incluido en estas instrucciones)

Dependiendo de qué tarjeta hay insertada, el DTCO 4.0 conmuta automáticamente a alguno de los siguientes modos operativos:

Resumen de los modos operativos de las tarjetas de tacógrafo insertadas						
Modos de funcionamiento		Lector de tarjetas 1				
		Sin tarjeta	Tarjeta de conductor	Tarjeta de empresa	Tarjeta de control	Tarjeta de taller
Lector de tarjetas 2	Sin tarjeta	Marcha	Marcha	Empresa	Control	Calibrado
	Tarjeta de conductor	Marcha	Marcha	Empresa	Control	Calibrado
	Tarjeta de empresa	Empresa	Empresa	Empresa (*)	Marcha	Marcha
	Tarjeta de control	Control	Control	Marcha	Control (*)	Marcha
	Tarjeta de taller	Calibrado	Calibrado	Marcha	Marcha	Calibrado (*)

(*) En estos estados, el DTCO 4.0 sólo usa la tarjeta de tacógrafo insertada en el lector de tarjetas 1.

■ Tarjetas del tacógrafo (resumen)

Recibirá sus tarjetas de tacógrafo legalmente establecidas tras efectuar la correspondiente solicitud a las autoridades competentes de su estado miembro de la UE.

→ *Disposiciones legales* [16]

NOTA

Puede utilizar tarjetas de tacógrafo de la primera generación según el reglamento (UE)3821/85, anexo I B, así como las de la segunda generación según el reglamento (UE) 2016/799, anexo I C en su versión actual en vigor.

No obstante, las tarjetas de taller que pueden utilizarse son únicamente las de la segunda generación.

3

La posesión de una tarjeta de tacógrafo da derecho al uso del DTCO 4.0. Los sectores de actividad y los derechos de acceso están prescritos por la legislación.

➔ *Derechos de acceso a las tarjetas de tacógrafo* [▶ 29]

NOTA

Con el fin de evitar una pérdida de datos, trate la tarjeta de tacógrafo con cuidado y observe las indicaciones de las autoridades expedidoras de las tarjetas de tacógrafo.

▶ Tarjeta de conductor

Con su tarjeta de conductor puede iniciar sesión como conductor en el tacógrafo digital.

El DTCO 4.0 comienza a visualizar y almacenar todas las actividades de ese conductor.

Puede imprimir los datos o descargarlos (si la tarjeta está introducida).

De esta forma, la tarjeta del conductor sirve para el modo normal de marcha (como conductor único o en equipo).

▶ Tarjeta de empresa

Con la tarjeta de empresa se inicia sesión en el DTCO 4.0 como titular o propietario del vehículo. De esta forma puede acceder a los datos de la empresa.

La tarjeta de empresa permite visualizar, imprimir y descargar los datos almacenados en la memoria principal del tacógrafo así como de una tarjeta de conductor insertada (en otro lector).

NOTA

La tarjeta de empresa autoriza también (la primera vez y si aún no lo ha hecho un taller) la introducción de datos del estado miembro y de la matrícula. En caso de duda póngase en contacto con un taller especializado autorizado.

Si cuenta con un sistema de gestión de flotas, la tarjeta de empresa le autoriza también a descargar de forma remota los datos de uso.

NOTA

La tarjeta de la empresa está asignada a los titulares y propietarios de vehículos con tacógrafo digital incorporado y no puede ser transferida a otros. ¡La tarjeta de empresa no sirve para conducir!

► Tarjeta de control

(No incluida en estas instrucciones)

La tarjeta de control el funcionario de un órgano de control (p.e. policía) autoriza el acceso a la memoria principal del tacógrafo.

Todos los datos almacenados y los datos de una tarjeta de conductor insertada son accesibles. Estos podrán visualizarse, imprimirse o descargarse desde la interfaz frontal.

► Tarjeta de taller

(No incluida en estas instrucciones)

Las personas de un taller especializado y autorizado para llevar a cabo la programación, el calibrado, la activación y el ensayo etc. reciben una tarjeta de taller.

► Derechos de acceso a las tarjetas de tacógrafo

Los permisos de acceso a los datos almacenados en la memoria principal del tacógrafo DTCO 4.0 están regulados por la ley y sólo se autoriza el acceso con una determinada tarjeta de tacógrafo.

3

		Sin tarjeta	Tarjeta de conductor	Tarjeta de empresa	Tarjeta de control	Tarjeta de taller
Impresión	Datos del conductor	X	V	V	V	V
	Datos del vehículo	T1	T2	T3	V	V
	Parámetro	X	V	V	V	V
Visualizar	Datos del conductor	T1	T2	T3	V	V
	Datos del vehículo	V	V	V	V	V
	Parámetro	X	T2	V	V	V
Lectura	Datos del conductor	X	X	T3	V	V
	Datos del vehículo	X	X	V	V	V
	Parámetro	X	V	V	V	V

Leyenda:**Datos del conductor**

Datos de la tarjeta de conductor

Datos del vehículo

Datos de la memoria principal del tacógrafo

Parámetros

Datos para la adaptación del aparato/calibrado

V

Derechos de acceso sin restricción

T1

Actividades del conductor de los últimos 8 días sin datos de la identificación del conductor

T2

Identificación del conductor sólo para la tarjeta insertada

T3

Actividades del conductor de la empresa a que pertenece

X

imposible

■ Datos almacenados

► Tarjeta de conductor

Fundamentalmente, en la tarjeta del conductor se encuentran :

- Datos de identificación del conductor.
→ *Datos personales ITS* [▶ 10]

Después de cada uso del vehículo se guardan en el chip de la tarjeta del conductor los datos siguientes:

- Inserción y retirada de la tarjeta
- Vehículos utilizados
- Fecha y kilometraje
- Actividades de conductor, durante al menos 28 días en modo de marcha normal
- Kilómetros recorridos
- Entrada del país
- Estado (funcionamiento individual o en equipo)
- Eventos / fallos producidos
- Información sobre actividades de control

- Condiciones específicas:
 - Recorridos con estado transbordador/tren
 - Recorridos con estado *Out of scope* (fuera de alcance)

Cuando la memoria del chip está llena, el DTCO 4.0 sobrescribe los datos más antiguos.

→ *Deberes del conductor* [▶ 17]

► Tarjeta de empresa

Fundamentalmente, en la tarjeta de empresa se encuentran :

- Datos para la identificación de la empresa y para la autorización de acceso a los datos almacenados
 - Empresa
 - Tarjeta de conductor

Después de cada uso se guardan en el chip de la tarjeta de empresa los datos siguientes:

- Tipo de actividad
 - Inicio y fin de sesión

- Descarga de los datos de la memoria principal del tacógrafo
- Descarga de los datos de la tarjeta de conductor
- Período (desde / hasta) relativo a los datos descargados
- Identificación del vehículo
- Identidad de la tarjeta de conductor de la que se han descargado los datos

Si la memoria del chip está llena, el DTCO 4.0 sobrescribe los datos más antiguos.

→ *Obligaciones del empresario* [▶ 18]

► Memoria principal en el tacógrafo

- La memoria principal registra y almacena datos de acuerdo con el reglamento de aplicación (UE) 2016/799 anexo I C en su versión actual en vigor durante un periodo mínimo de 365 días naturales.

3

- La evaluación de las actividades se realiza en intervalos de un minuto natural en los que el DTCO 4.0 evalúa la actividad continua más larga por intervalo.
- El DTCO 4.0 es capaz de almacenar valores de velocidad con la resolución de un segundo durante aprox. 168 horas. Los valores se registran con hora y fecha exactas con indicación de los segundos.
- El almacenamiento de las velocidades con alta resolución (un minuto antes y un minuto después de un retraso extraordinario) es una gran ayuda a la hora de analizar un accidente.

A través de la interfaz frontal pueden leerse estos datos (solo con la tarjeta de empresa):

- Descarga de los datos de la tarjeta de conductor
- Descarga de la memoria principal con una Download Key o clave de descarga (opcional)

■ Husos horarios

El DTCO 4.0 está configurado de fábrica para la hora UTC (tiempo universal coordinado).

Los datos horarios son almacenados por el DTCO 4.0 como hora UTC.

La hora UTC corresponde al huso horario 0 de los 24 husos horarios (−12 ... 0 ... +12) entre las que se divide la tierra.

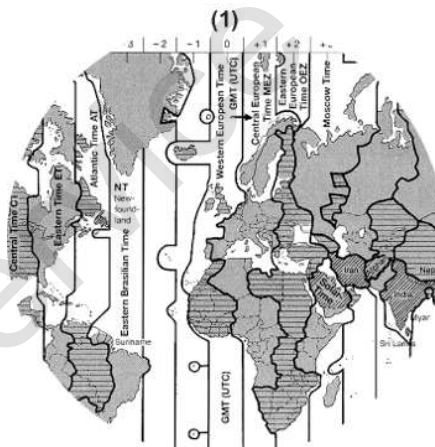


Fig. 5: Husos horarios en Europa

(1) Huso horario 0 = UTC

Diferencia horaria	Estado(s)
00:00 (UTC)	UK / P / IRL / IS
+ 01:00 h	A / B / BIH / CZ / D / DK / E / F / H / HR / I / L / M / N / NL / PL / S / SK / SLO / SRB
+ 2:00 h	BG / CY / EST / FIN / GR / LT / LV / RO / TR / UA
+ 3:00 h	RUS

Conversión en hora UTC

Hora UTC = Hora local – (DH + TV)

DH = Diferencia del huso horario

TV = Tiempo de verano (donde lo hay)

(DH + TV) = diferencia horaria a ajustar

Ejemplo:

Hora local en España = 15:30 horas
(horario de verano)

Hora UTC = Hora local – (DH + TV)
= 15:30 h – (01:00 h +
01:00 h)

Hora UTC = 13:30 horas

Con este menú puede ajustar la hora local:

→ *Ajuste de la hora local [p. 99]*

■ Pictogramas (resumen)

Modos de funcionamiento	
	Empresa
	Control
	Marcha
	Calibrado
	Estado de producción
Personas	
	Empresa
	Controlador
	Conductor
	Taller/organismo de inspección
	Fabricante
Actividades	
	Tiempo de disponibilidad
	Tiempo de conducción
	Tiempos de pausa y descanso
	Otros tiempos de trabajo
	Interrupción válida

Actividades	
	Desconocido
Aparatos / Funciones	
1	Lector de tarjetas 1; conductor 1
2	Lector de tarjetas 2; conductor 2
	Tarjeta de tacógrafo (lectura terminada)
	Tarjeta de tacógrafo insertada; datos relevantes leídos
	Reloj
	Impresora / impresión
	Entrada
	Visualización
	Código de licencia
	Memoria externa, descarga (copia) de datos
	Transmitiendo los datos
	Transmisor
	Vehículo / Unidad del vehículo / DTCO 4.0

3

Aparatos / Funciones	
	Tamaño de los neumáticos
	Subtensión
	Sobretensión
	Corte de tensión
	Control remoto
	Peso del vehículo combinado incluyendo remolque

Varios	
	Evento
	Fallo
	Indicación de manejo / avisos sobre el tiempo de trabajo
	Comienzo de turno
	Lugar
	Seguridad
	Velocidad
	Hora
	Total / resumen
	Fin de turno

Varios	
	Entrada manual de actividades

Condiciones específicas	
	No se precisa aparato de control
	Estancia en transbordador o tren

Calificadores	
	Diario
	Semanal
	Dos semanas
	Desde o hasta

Combinaciones de pictogramas

Varios	
	Lugar de control
	Hora inicial
	Hora final

Varios	
	Comienzo de Out of scope: No se precisa aparato de control
	Final de Out of scope
	Comienzo de transbordador / tren
	Final de transbordador / tren
	Lugar al inicio de la jornada (inicio del turno)
	Lugar al final de la jornada (fin del turno)
	Del vehículo
	Documento de impresión de la tarjeta de conductor
	Documento de impresión del vehículo / DTCO 4.0
	Introducción en vehículo / DTCO 4.0
	Visualización tarjeta de conductor
	Visualización en vehículo / DTCO 4.0

Varios	
	Hora local
	Hora local de la empresa
Tarjetas	
	Tarjeta de conductor
	Tarjeta de empresa
	Tarjeta de control
	Tarjeta de taller
	No hay tarjeta insertada
Conducción	
	Conducción en equipo
	Total de tiempos de conducción durante un período de dos semanas
Documentos de impresión	
	Actividades diarias del conductor (valor diario) de la tarjeta de conductor
	Eventos y fallos de la tarjeta de conductor

Documentos de impresión	
	Actividades diarias del conductor (valor diario) del DTCO 4.0
	Eventos y fallos del DTCO 4.0
	Excesos de velocidad
	Datos técnicos
	Actividades del conductor
	Períodos con control remoto activado
	Diagrama en v
	Estado del diagrama D1/D2 (opcional)
	Perfiles de velocidad (opcional)
	Perfiles de frecuencia de giro (opcional)
	Información del sensor
	Información de seguridad

Visualización	
	Actividades diarias del conductor (valor diario) de la tarjeta de conductor
	Eventos y fallos de la tarjeta de conductor
	Actividades diarias del conductor (valor diario) del vehículo / DTCO 4.0
	Eventos y fallos del vehículo / DTCO 4.0
	Excesos de velocidad
	Datos técnicos
	Tarjetas
	Empresa
	Último peso total medido del vehículo combinado incluyendo remolque
	Peso total autorizado del vehículo combinado incluyendo remolque

3

Eventos	
	Inserción de una tarjeta de taquígrafo no válida
	Solapamiento temporal
	Inserción de la tarjeta de conductor durante la marcha
	Exceso de velocidad
	Error de comunicación con el transmisor
	Ajuste de la hora (por el taller)
	Conflicto de tarjetas
	Viaje sin tarjeta de conductor válida
	Error al cerrar la última sesión de la tarjeta
	Interrupción del suministro de corriente
	Vulneración de la seguridad
	Ausencia de señal GNSS
	Conflicto horario
	Fallo de comunicación con DSRC
	Control exceso de velocidad

Eventos	
	Conflicto de movimiento vehículo

Fallos	
	Fallo de la tarjeta
	Fallo de impresora
	Fallo interno del DTCCO 4.0
	Fallo al descargar
	Fallo del transmisor
	Error interno de GNSS
	Error interno de DSRC

Avisos relativos al tiempo de conducción	
	¡Pausa!

Proceso de entrada manual	
	Entrada de Actividades
	Entrada de actividad desconocida
	Entrada del usuario al final del turno

Proceso de entrada manual	
	Entrada del usuario al inicio del turno

Indicaciones para el manejo	
	Entrada errónea
	Imposible acceder al menú
	Introducir por favor
	No es posible la impresión
	Sin papel
	Impresión retrasada
	Tarjeta defectuosa
	Expulsar tarjeta
	Tarjeta errónea
	Expulsión imposible
	Proceso retardado
	Registro inconsistente
	Fallo del aparato
	Caduca en ... días
	Calibrar en ... días
	Descarga de datos de la tarjeta de conductor en ... días

VDO Counter (opcional)	
⊙H	Tiempo de conducción restante
⊙⊙	Comienzo del siguiente tiempo de conducción:
H⊙H	Tiempo de conducción futuro:
H⊙H	Período de pausa/descanso restante
⊕H	Tiempo restante hasta el comienzo del período de descanso diario, semanal

■ Símbolos de los países

Abreviaturas de países	
A	Austria
AL	Albania
AND	Andorra
AR	Armenia
AZ	Azerbaiyán
B	Bélgica
BG	Bulgaria
BIH	Bosnia y Herzegovina
BY	Bielorrusia
CH	Suiza
CY	Chipre
CZ	República checa
D	Alemania
DK	Dinamarca
E	España *
EC	Comunidad Europea
EST	Estonia
EUR	Resto de estados europeos

Abreviaturas de países	
F	Francia
FIN	Finlandia
FL	Liechtenstein
FR/FO	Islas Feroe
GE	Georgia
GR	Grecia
H	Hungría
HR	Croacia
I	Italia
IRL	Irlanda
IS	Islandia
KZ	Kazajistán
L	Luxemburgo
LT	Lituania
LV	Letonia
M	Malta
MC	Mónaco
MD	República de Moldavia
MK	Macedonia
MNE	Montenegro

3

Abreviaturas de países	
N	Noruega
NL	Países Bajos
P	Portugal
PL	Polonia
RO	Rumanía
RSM	San Marino
RUS	Federación Rusa
S	Suecia
SK	Eslovaquia
SLO	Eslovenia
SRB	Serbia
TJ	Tayikistán
TM	Turkmenistán
TR	Turquía
UA	Ucrania
UK	Reino Unido, Alderney, Guernsey, Jersey, Isla de Man, Gibraltar
UZ	Uzbekistán
V	Ciudad Vaticana

Abreviaturas de países	
WLD	Resto de estados del mundo

* Comunidades autónomas españolas:
 ➔ *Comunidades autónomas españolas* [38]

► **Comunidades autónomas españolas**

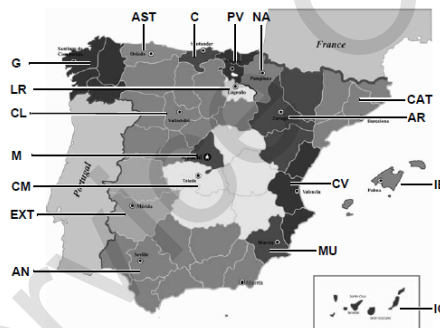


Fig. 6: Comunidades autónomas en España

Abreviatura de las CCAA en España	
AN	Andalucía
AR	Aragón
AST	Asturias

Abreviatura de las CCAA en España	
C	Cantabria
CAT	Cataluña
CL	Castilla y León
CM	Castilla La Mancha
CV	Valencia
EXT	Extremadura
G	Galicia
IB	Baleares
IC	Canarias
LR	La Rioja
M	Madrid
MU	Murcia
NA	Navarra
PV	País Vasco

■ Actividades automáticas (ignición / predeterminado)

Actividad automáticamente ajustada ...

... tras conectar el encendido

... tras desconectar el encendido

Conductor 1				Datos sobre el DTCO 4.0 Tipo: N°: Año: Fecha de ajuste: _____ Firma: _____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pausa / tiempo de descanso	Pausa / tiempo de descanso	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Otros tiempos de trabajo	Otros tiempos de trabajo	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tiempo de disponibilidad	Tiempo de disponibilidad	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin variaciones	Sin variaciones	
Conductor 2				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pausa / tiempo de descanso	Pausa / tiempo de descanso	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Otros tiempos de trabajo	Otros tiempos de trabajo	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tiempo de disponibilidad	Tiempo de disponibilidad	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sin variaciones	Sin variaciones	

3

NOTA

Es posible que el fabricante del vehículo ya haya programado alguna actividad tras la conexión/desconexión el encendido.

- Marque con (√) las funciones definidas en la tabla.

NOTA

La introducción posterior de actividades en la tarjeta de conductor constituye una excepción. Durante la entrada manual, esta opción está deshabilitada. Después de conectar/desconectar el encendido no se produce ningún cambio de la actividad.

El ajuste automático después de conectar/desconectar el encendido sólo se puede ver en la visualización estándar. La actividad parpadea un 5 segundos, luego aparece de nuevo la pantalla anterior.

→ Visualizar [42]

Ajustes estándar:

→ Ajustar actividades [58]

Manejo (general)

Visualizar

Desplazamiento por los menús

Insertar tarjeta

Retirar la tarjeta

Manipulación de las tarjetas

Descarga de datos

Service Only

4

Manejo (general)

■ Visualizar

► Visualización tras dar el contacto

Tras la conexión del encendido o del modo de espera aparece la visualización estándar (a).

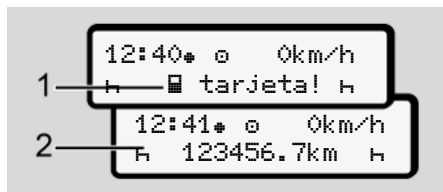




Fig. 7: Visualización tras dar el contacto

Si no hay ninguna tarjeta de tacógrafo en el lector de tarjetas 1, aparece durante un lapso de tiempo de unos 20 segundos la indicación (1) (no hay tarjeta) y acto seguido la visualización (2).

► Datos visualizados durante la marcha del vehículo

Durante la marcha pueden visualizarse las indicaciones (a), (b) o (c) (opcional).

Mediante pulsación de un botón de menú   puede cambiar la visualización.

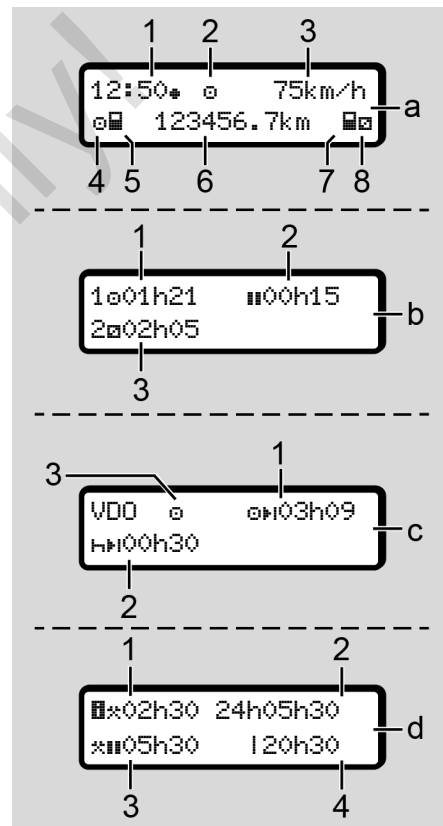


Fig. 8: Datos visualizados durante la marcha del vehículo

Visualización estándar (a):

- (1) Hora
con símbolo ☉ = hora local
sin símbolo ☉ = hora UTC
- (2) Distintivo del modo operativo $\text{M}\text{AR}-\text{CH}\text{A}$
- (3) Velocidad
- (4) Actividad conductor 1
- (5) Símbolo de tarjeta conductor 1
- (6) Lectura del cuentakilómetros total
- (7) Símbolo de tarjeta conductor 2
- (8) Actividad conductor -2

Visualización de tiempos de conducción y de descanso (b):

- (1) Tiempo de conducción ☉ conductor 1 desde un tiempo de descanso válido.

- (2) Tiempo de descanso válido ☉ en interrupciones parciales de al menos 15 minutos y los siguientes 30 minutos
- (3) Tiempo del conductor 2:
Actividad actual Tiempo de disponibilidad ☉ y duración de la actividad

NOTA

Tipo y fuente del peligro

Si no está introducida la tarjeta de conductor se muestran los tiempos asociados al lector de tarjetas 1 o 2.

Visualización de los tiempos de conducción y de descanso (opción VDO Counter) (c):

- (1) Tiempo de conducción restante ☉ (☉ parpadea = esta parte de la visualización está actualmente activa).

- (2) Próximo período de descanso válido / período de descanso diario o semanal ☉ .
→ VDO Counter (opcional) [81]
- (3) Se muestra la actividad definida.

Indicación del calculador de tiempos de trabajo (opción VDO Counter) (d):

- (1) Tiempo de trabajo continuo (duración del tiempo de trabajo definido actualmente ☉ sin tiempo de descanso)
- (2) Tiempo de trabajo diario (suma del tiempo de trabajo desde el último tiempo de trabajo o de descanso semanal).
- (3) Tiempo de descanso acumulado (suma de los tiempos de pausa durante el tiempo de trabajo actual ☉)

4

- (4) Tiempo de trabajo semanal actual (suma del tiempo de trabajo actualmente definido para la semana en curso hasta el momento actual).

► Mensajes

Los mensajes se muestran con independencia de la visualización actual.

Las siguientes circunstancias pueden provocar que se muestre un mensaje:

!	Evento
✘	Fallo
⏰	Aviso relativo al tiempo de conducción
⏰	Indicación para el manejo

➔ *Significado de los mensajes [104]*

► Visualización tras desconectar el encendido

Tras la desconexión del encendido se visualiza lo siguiente:

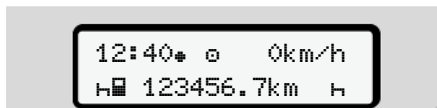


Fig. 9: Visualización tras desconectar el encendido

■ Desplazamiento por los menús

- Seleccione la función, la actividad o el valor deseado con las teclas **▲**/**▼** en el campo de entrada.
- Confirme la selección con el botón **OK**.

► Menú con vehículo parado

Con el vehículo parado y la tarjeta de conductor insertada puede consultar otros datos de la tarjeta de conductor.

➔ *Segundo nivel de menú - funciones [87]*

■ Insertar tarjeta

⚠ ATENCIÓN

Prestar atención a la seguridad vial

- Como conductor, inserte la tarjeta únicamente con el vehículo parado.
- La inserción de la tarjeta durante la marcha es posible pero no está permitido. Si lo hace, se almacenará como evento.

Mantenga siempre cerrados los lectores de tarjeta.

No deben quitarse las cubiertas de los lectores de tarjeta para evitar la entrada de polvo, suciedad o salpicaduras.

NOTA

Elección del compartimento de tarjeta

- Lector de tarjeta 1 (compartimento izquierdo) para la tarjeta del conductor que está conduciendo.
- En el funcionamiento en equipo: Lector de tarjeta 2 (compartimento derecho) para la tarjeta del conductor acompañante.
- Para la tarjeta de empresa: cualquier lector de tarjetas.

NOTA

Para el manejo de la variante ADR, el encendido debe estar conectado.

Tenga en cuenta las indicaciones especiales de seguridad para el manejo de la variante ADR del DTCO 4.0 en entornos potencialmente explosivos.

➔ *Variante ADR (variante Ex) [25]*

1. Mantenga pulsada la tecla conductor-1 o conductor 2 durante más de 2 segundos.



Fig. 10: Pedir tarjeta (botón combinado)

2. El alimentador de tarjetas se extiende. Abra con precaución la tapa del alimentador de tarjetas hacia abajo.



Fig. 11: Abrir la tapa

3. Inserte su tarjeta, con el chip hacia arriba y la flecha hacia adelante, en el lector de tarjetas.



Fig. 12: Insertar tarjeta

4. Abra con precaución la tapa del alimentador de tarjetas hacia arriba.
5. Introduzca el alimentador en el lector de tarjetas hasta que encastre. A continuación se lee la información del chip.
Durante la lectura de una tarjeta en el lector 1 puede insertarse otra tarjeta en el lector 2:
 - Funcionamiento en equipo: tarjeta de conductor del segundo conductor (acompañante).
 - Lectura de los datos de tarjetas y memoria principal: la tarjeta de empresa.

Dependiendo de la tarjeta insertada, aparecerán determinados pasos a seguir en los menús.

- Para la primera y la segunda (si la hay) tarjeta de conductor
→ *Comienzo del turno - inserción de la tarjeta* [52]
- Para la tarjeta de empresa
→ *Iniciar sesión: insertar la tarjeta de empresa* [72]

De forma alternativa al idioma automático, puede introducir el idioma que de-see.

→ *Ajuste del idioma* [80]

NOTA

Si, al leer una tarjeta, el DTCO determina que esta no es válida, se cancela la operación de lectura (tarjeta inserción cancelada).

► Idioma

El idioma de la visualización depende de:

- La tarjeta de conductor introducida en el lector 1
- La tarjeta de tacógrafo con el valor más alto, por ejemplo tarjeta de empresa o tarjeta de control

■ Retirar la tarjeta

NOTA

Las tarjetas de conductor sólo deben extraerse del lector con el vehículo parado.

⚠ ATENCIÓN

Protección contra el abuso

Retire la tarjeta del lector:

- Al final del turno de trabajo
- Con cada cambio de conductor o de vehículo

NOTA

Para el manejo de la variante ADR, el encendido debe estar conectado.

Tenga en cuenta las indicaciones especiales de seguridad para el manejo de la variante ADR del DTCCO 4.0 en entornos potencialmente explosivos.

→ Variante ADR (variante Ex) [25]



Fig. 13: Pedir tarjeta (botón combinado)

1. Mantenga pulsada la tecla conductor-1 o conductor 2 durante más de 2 segundos. En la pantalla entonces se muestra:
 - El nombre del titular de la tarjeta
 - Una barra de progreso de la transferencia de datos al chip de la tarjeta
 - La consulta para finalizar sesión
2. Con ayuda de los botones **▲** / **▼** seleccione la función deseada:
 - Tarjeta de conductor: Selección del país en el que se encuentra actualmente.

NOTA

Si en el plazo de un minuto no se introduce el país, se cancela la expulsión de la tarjeta.

- Tarjeta de la empresa:

(a) Sí, si desea finalizar sesión de la empresa en el DTCCO 4.0.

(b) No, si desea mantener activo el bloqueo de la empresa.

NOTA

Aunque el bloqueo de empresa esté desactivado, el acceso a los datos almacenados de su empresa sigue estando bloqueado para un empresa ajena.

3. Confirme la selección con el botón **OK**.

4

NOTA

Para los siguientes casos aparece una indicación:

- Revisión periódica del DTCO 4.0
- La validez de la tarjeta de empresa o del conductor caduca.
- Está pendiente la descarga de los datos en la tarjeta de conductor.

NOTA

Si se está procesando una tarjeta insertada en este momento (para leerla o expulsarla) y se solicita la expulsión de una tarjeta en el otro lector, el DTCO cancela el proceso actual de la primera tarjeta antes de iniciar el proceso de expulsión de la segunda tarjeta.

El alimentador de la tarjeta correspondiente es extraído.

4. Retire la tarjeta.

5. Abra con precaución la tapa del alimentador de tarjetas hacia arriba.

6. Introduzca el alimentador en el lector de tarjetas hasta que encastre.

■ Manipulación de las tarjetas

- No curvar ni doblar la tarjeta de tacógrafo, asimismo no se debe usar para fines ajenos.
- No usar una tarjeta de tacógrafo dañada.
- Mantener las superficies de contacto en estado limpio, seco, libre de grasa y aceite (conservar en una funda protectora).
- Proteger la tarjeta de la irradiación solar directa (no dejar la tarjeta encima del tablero de instrumentos).
- No depositar la tarjeta cerca de fuertes campos electromagnéticos.
- No usar la tarjeta después de caducar la fecha de validez, es decir solicitar a tiempo una nueva tarjeta antes de que caduque la actual.

■ Descarga de datos

► De tarjetas de conductor o de empresa

PELIGRO DE EXPLOSIÓN

Peligro de explosión por tensión residual e interfaces abiertas con la variante ADR

En las áreas con riesgo de explosión, la pulsación de los botones del DTCO 4.0, la inserción de tarjetas, la apertura de la bandeja de la impresora o la apertura de la interfaz frontal constituyen un elevado riesgo de explosión.

- La tapa abatible debe estar cerrada.
- No deben descargarse datos.

NOTA

Para la descarga solo debe haber insertada una tarjeta de conductor. De lo contrario no tendrá lugar la transferencia de datos.



Fig. 14: Conexión a la interfaz frontal

1. Abra la tapa de protección (1) de la interfaz frontal hacia arriba.
2. Inserte la Download Key (3) en la interfaz frontal (2).

La descarga se inicia automáticamente.

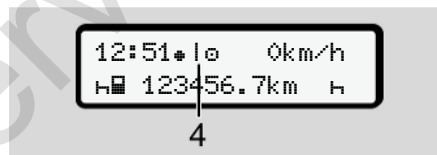


Fig. 15: Pictograma: Transferencia de datos

Durante la transferencia de datos se muestra el pictograma (4).

NOTA

Posible pérdida de datos en la transferencia a la Download key.

No interrumpa la conexión con la interfaz frontal durante la transferencia de datos.

3. Después de la descarga de los datos, cierre la tapa abatible (1).

► Identificación de los datos

Los datos copiados llevarán una firma digital (identificación).

Con ayuda de esta firma es posible asignar los datos de una determinada tarjeta de conductor y comprobar su integridad y autenticidad.

NOTA

Encontrará información detallada sobre el software de lectura de datos y la Download key en la documentación al respecto.

4

► Carga desde la memoria principal

Los datos de la memoria principal solo pueden descargarse con el uso de la tarjeta de empresa.

Qué datos se descargan (tarjeta o memoria principal) se define en la Download key.

► Descarga remota (opcional)

Con ayuda del sistema de gestión de flotas de vehículos (modo remoto) es posible también descargar de forma remota los datos de una tarjeta de empresa (almacenada en el servidor) después de realizada correctamente la autenticación.

NOTA

Encontrará información detallada sobre los componentes de hardware y software necesarios, así como sobre su uso, en la documentación al respecto.

Manejo por el conductor

Funciones de la tarjeta de conductor

Comienzo del turno - inserción de la tarjeta

Ajustar actividades

Final del turno - retirar la tarjeta de conductor

Entradas manuales (introducción actual/posterior)

Cambio de conductor/vehículo

Primera inserción de la tarjeta de conductor

Service Only

Manejo por el conductor

■ Funciones de la tarjeta de conductor

Con la tarjeta de conductor, el conductor se identifica en el DTCO 4.0.

Sirve para la marcha normal y permite almacenar, visualizar, imprimir o descargar (con la tarjeta insertada) actividades.

NOTA

La tarjeta de conductor es intransferible.

NOTA

Los menús para visualizar e imprimir los datos del conductor sólo están disponibles cuando está insertada la tarjeta correcta.

P. ej., el elemento de menú **impresión conductor 2** solo se muestra si hay una tarjeta de conductor en el lector de tarjetas 2.

■ Comienzo del turno - inserción de la tarjeta

NOTA

El manejo por el conductor equivale al modo operativo **Marcha** según el reglamento de aplicación (UE) 2016/799 anexo I C en su versión actualmente en vigor.

→ *Modos operativos (resumen)* [26]

NOTA

Para el manejo de la variante ADR, el encendido debe estar conectado.

Tenga en cuenta las indicaciones especiales de seguridad para el manejo de la variante ADR del DTCO 4.0 en entornos potencialmente explosivos.

→ *Variante ADR (variante Ex)* [25]

► 1. Insertar tarjeta

Inserte su tarjeta de conductor en el lector de tarjetas en el inicio del turno (inicio de la jornada laboral).

→ *Insertar tarjeta* [44]

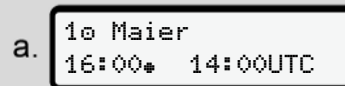
Al insertar la tarjeta del conductor, en la pantalla se muestra el idioma definido en esta.

NOTA

El idioma puede definirse en el menú.

→ *Ajuste del idioma* [80]

El menú mostrado le llevará paso a paso a la plena operatividad del DTCO 4.0:



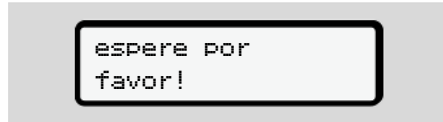
a. 10 Maier
16:00* 14:00UTC

Fig. 16: Visualización de bienvenida

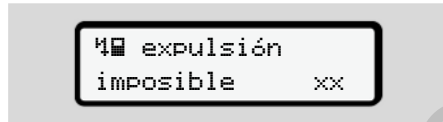
Durante unos 3 segundos se mostrarán el nombre del propietario de la tarjeta, la hora local definida 16:00* y la hora UTC 14:00UTC (desfase horario = 2 horas en el horario de verano).

Durante el proceso de lectura de la tarjeta no pueden introducirse datos.

Si se pulsa una tecla, se mostrará un mensaje:



o bien



A continuación se efectúa se lee la información de la tarjeta.



Fig. 17: Lectura de la información de la tarjeta

A la izquierda está el número de lector en el que está insertada la tarjeta.

Al lado está el nombre del conductor (leído de la tarjeta de conductor).

Una barra de progreso muestra la posterior lectura de la tarjeta de conductor.

NOTA

Mientras sea posible introducir actividades del conductor manualmente pero aún no se haya comenzado a hacerlo, el DTCO ofrece al conductor la opción de expulsar esta tarjeta sin que se guarden más registros de datos en la tarjeta y en el DTCO.

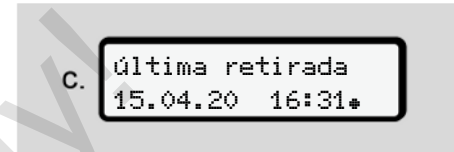


Fig. 18: Indicación de la última retirada de tarjeta

Durante unos 4 segundos se visualizan la fecha y la hora de la última retirada de tarjeta en la hora local (símbolo *).

NOTA

Tenga en cuenta la integridad de los datos de marcha

De acuerdo con el reglamento, cada actividad que no puede ser registrada en la tarjeta de conductor debe registrarse posteriormente mediante entrada manual.

A continuación aparece la consulta para la entrada manual:

5

d. 1M entrada
adicional? No
adicional? sí

Fig. 19: Entrada posterior opcional

- Usted puede introducir actividades posteriormente;
→ *Entradas manuales (introducción actual/posterior)* [62]
 - Si **no desea introducir actividades** posteriormente, seleccione **No** y continúe con el paso i.
 - Contestando con **Sí**, el DTCO 4.0 le pide efectuar la entrada manual, la siguiente pantalla:

e. M 15.04.20 16:31
H 18.04.20 07:35

Fig. 20: Opciones de entrada

M = Entrada manual
H = el campo de entrada de la actividad parpadea

Se muestra el intervalo entre la retirada (1ª línea) y la inserción de la tarjeta actual (2ª línea) en la hora local.

→ *Ajustar actividades* [58]

f. M 15.04.20 16:31
▣ 16.04.20 07:35
▣ 16.04.20 09:35

Fig. 21: 2ª línea = bloque de entrada

- Puede introducir los datos obligatorios (campos de entrada parpadeantes) siguiendo este orden: actividad - día - mes - año - hora - minuto.

Este proceso finaliza al alcanzar el momento de la inserción.

NOTA

El DTCO rechaza la inserción de la tarjeta hasta que haya concluido la operación de lectura. Para retirar la tarjeta debe volver a solicitar su retirada cuando el DTCO haya terminado la operación de lectura.

A continuación se solicita la introducción del país.

g. País comienzo
:E
C.Á. comienzo
E AN


Fig. 22: Selección del país

- Seleccione el país y, en caso necesario, la región para la que se efectúa la entrada y confirme su selección con **OK**.
→ *Símbolos de los países* [37]

NOTA

Para España debe indicarse también la comunidad autónoma.

NOTA

Con el botón  puede cancelar la entrada de datos si desea proseguir de inmediato con el trabajo.

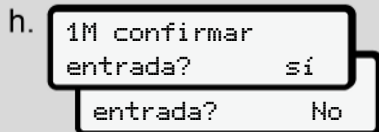


Fig. 23: Confirmación de los datos introducidos

- Confirme los datos introducidos con **Sí** o con **No**.

NOTA

Si selecciona **No** se vuelven a mostrar los datos introducidos y podrá corregirlos en caso necesario.

- Primera inserción
Con la primera inserción de la tarjeta de conductor se efectúan consultas adicionales:
➔ *Primera inserción de la tarjeta de conductor* [▶ 68]

Aparece la pantalla estándar.

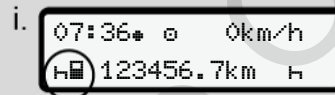


Fig. 24: Pantalla estándar con la tarjeta introducida

Los símbolos mostrados tienen el siguiente significado:



-  = La tarjeta del conductor está insertada en el lector.
-  = Puede ponerse en marcha, los datos más importantes ya se han leído.

Fig. 25: Disponibilidad de marcha

El DTCO muestra que puede iniciarse la marcha, también si se trata de un solo conductor (⊙) o de un equipo (⊙⊙).

NOTA


Si no se muestra la disponibilidad de marcha, compruebe si hay una tarjeta de conductor válida insertada en el lector 1 y, en el lector 2, se han ejecutado todos los trabajos requeridos y no existe ningún conflicto entre tarjetas.


5

NOTA


Si hay insertadas dos tarjetas de conductor, el DTCO pide los datos para la segunda tarjeta de conductor en cuanto se ha leído la primera y se ha mostrado la disponibilidad de marcha.

NOTA

Aparece el símbolo  para los dos lectores de tarjetas.

Si están insertadas las tarjetas para el conductor 1 y el conductor 2, puede iniciarse la marcha en cuanto aparezca el símbolo  para el conductor 1.

► Ajuste de la 2ª actividad

Seleccione con la tecla combinada del lector que corresponda  la actividad que desee ejecutar.

→ *Ajustar actividades* [*58*]

- Si cambia la hora local: Ajuste la hora a la hora local actual.
→ *Ajuste de la hora local* [*99*]

El DTCO 4.0 está listo para el funcionamiento.


NOTA

Al iniciarse la marcha, finaliza cualquier introducción manual iniciada, incluso para el conductor 2.

⚠ ATENCIÓN

Al hacer una pausa o durante el tiempo de descanso es imprescindible ajustar la actividad a H.

Los fallos en el DTCO 4.0 o en los componentes del sistema se muestran en la pantalla.

- Confirme el mensaje con el botón .
→ *Significado de los mensajes* [*104*]

► Introducción del país (entrada manual)

Indicación del país al comienzo del turno

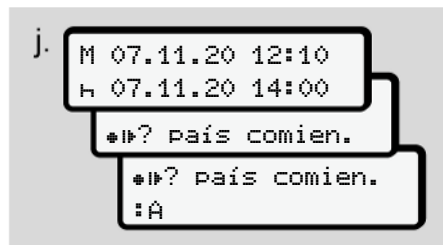


Fig. 26: Opción de entrada - País de inicio

- Seleccione el símbolo **M#?** País de inicio y confírmelo.
- Seleccione el país y confírmelo.
→ *Símbolos de los países* [37]

NOTA

En el caso de España debe indicarse también la comunidad autónoma en la que comienza la marcha.
→ *Comunidades autónomas españolas* [38]

Indicación del país al final del turno

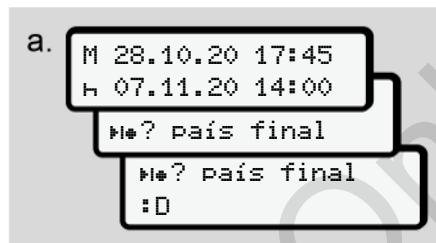


Fig. 27: Entrada - País de finalización

- En el primer campo de entrada **H**, seleccione y confirme el símbolo **M#?** Seleccione el país de finalización y confírmelo.
- Seleccione el país y confírmelo.

Selección de los países

En cada nueva selección se muestra el último país introducido.

Con los botones **▲** / **▼** se muestran los 4 últimos países introducidos.

Caracterización: dos puntos delante del símbolo del país **#B**

NOTA

Esto está también disponible para la selección de región, p. ej. España.

La selección continúa por orden alfabético empezando por la letra **A**:


- Pulse el botón **▲**: A, Z, Y, X, ... etc.
- Pulse el botón **▼**: A, B, C, D, ... etc.

NOTA

Si está activado el registro de vehículos, DTCO ofrece una preselección de países basándose en la ubicación actual del vehículo al insertar la tarjeta de conductor. Si algún país no puede ser registrado por el vehículo (el vehículo se encuentra fuera de los datos cartográficos disponibles, o el cálculo de posición sigue activo) el DTCO ofrece los últimos cuatro países o regiones indicados.

5

NOTA

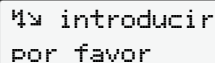
Pulsando y manteniendo pulsado el botón  puede acelerar la selección (función auto-repeat).

NOTA

Como conductor, asegúrese de que selecciona el país en el que realmente se encuentra.


► Proceso de entrada cancelado

Si durante un intervalo de 30 segundos no se introduce ningún dato, se muestra la pantalla siguiente:




introducir
por favor

Fig. 28: Solicitud de introducción de datos en la pantalla

Al pulsar dentro de los próximos 30 segundos el botón , podrá continuar con la introducción de datos.





Si en los próximos diez minutos no se introduce ningún dato ni se pulsa ninguna tecla en el DTCO, este expulsará la tarjeta del conductor.

Los datos que ya haya introducido pero no confirmado se ignoran a fin de garantizar que solo se almacenan datos correctos y confirmados por usted. Esto se aplica tanto a la entrada de control remoto como a la entrada directa en el DTCO 4.0.

La petición de tarjeta mediante pulsación del botón combinado  cancela la entrada manual. Esta también se cancela si al introducir la información ya se ha iniciado la marcha.


■ Ajustar actividades**► Posibles actividades**

Pueden definirse las actividades siguientes:

	Tiempo de conducción (automáticamente durante la marcha)
	Restantes tiempos de trabajo
	Tiempo de disponibilidad (tiempos de espera, tiempo en función de acompañante, tiempo pasado en la litera durante la marcha del vehículo para el conductor 2)
	Pausas y tiempo de descanso

► Cambio de actividad**NOTA**

El ajuste de actividades solo puede realizarse con el vehículo parado.

- a. Mantenga pulsado el botón combinado  para el conductor 1.
Se muestra la pantalla estándar.

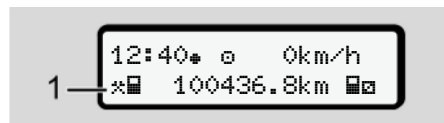








Fig. 29: Pantalla estándar con actividad (1)

- b. Mantenga pulsado el botón combinado  hasta que se muestra la actividad deseada en la pantalla (1).
- c. Conducción en equipo: Pulse como acompañante (conductor 2) el botón .

► Ajuste automático

El DTCO 4.0 activa automáticamente las siguientes actividades:

con ...	Conduc- tor 1	Conduc- tor 2
Marcha		
Vehículo para- do		

NOTA

Garantice el cálculo correcto del Counter (opcional):

- En el fin del turno o al hacer una pausa es obligatorio establecer la actividad H.

Ajuste automático después de conectar/desconectar el encendido (ajuste predeterminado)

Después de *conectar/desconectar* el *encendido*, el DTCO 4.0 puede activar una actividad predefinida; por ejemplo H.

Esta actividad puede programarse mediante la tarjeta de empresa o a través de un taller autorizado.

La actividad (1) y/o la (2), que cambia automáticamente en función del estado del *encendido conectado* o el *encendido desconectado*, se muestra en la pantalla estándar. Esta parpadea durante unos 5 segundos.

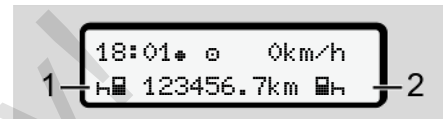


Fig. 30: Parpadeo de la actividad en la pantalla estándar

Tras el *encendido conectado* se muestra la visualización anterior.

Ejemplo:

Usted ha seleccionado *Counter* y *desconecta* el *encendido*. Al *conectar* el *encendido* se muestra *Counter* de nuevo después de 5 segundos.

5

► **Inscripción manuscrita de las actividades**

NOTA

Respete el reglamento.

De acuerdo con el reglamento (UE) 165/2014, cada actividad que no pueda ser registrada en la tarjeta de conductor deberán registrarse posteriormente de forma manual.

Los siguientes casos requieren el registro manual de actividades:

- Si el DTCO 4.0 está defectuoso
- En caso de pérdida, robo, daños o mal funcionamiento de la tarjeta del conductor

En estos casos deberá crear al principio y al final de la conducción (o del turno) un documento de impresión diario en el DTCO 4.0.

En la parte posterior de dicho documento puede consignar las actividades de forma manuscrita y de completarlo con sus datos personales.


○ Mustermann Heinz
 □ F 112345678901234 5 6
 A No. VS-VM 612
 ♦+ VS-Villingen
 +* München
 + km 92 978
 km + 92 610
 km 368
 Dat. 12.10.2020
 Mustermann Heinz
 (Signature)

DTCOPP 1 E1 174
 Tachograph E1 84 E2 25

Gráfico de actividades (DTCOPP 1 E1 174) con ejes de tiempo (0-24) y actividad (T, X, O).

Fig. 31: Inscripción manuscrita de las actividades

Significado de los símbolos	
□	Nombre y apellidos

Significado de los símbolos	
	Número de la tarjeta de conductor o del permiso de conducir
ANO .	Número de matrícula
+ +	Lugar al inicio del turno
+ +	Lugar al fin del turno
+ km	Lectura del cuentakilómetros al fin del turno
km +	Lectura del cuentakilómetros al inicio del turno
km	Kilómetros recorridos
Dat.	Fecha
Sig.	Firma manuscrita

NOTA

Tenga en cuenta las disposiciones legales vigentes en su país.

Final del turno - retirar la tarjeta de conductor

NOTA

Para la protección de sus datos personales, al final de cada turno debe retirar su tarjeta de conductor.

La tarjeta de conductor sólo puede ser extraída del lector de tarjetas con el vehículo parado.

NOTA

Para el manejo de la variante ADR, el encendido debe estar conectado.

Tenga en cuenta las indicaciones especiales de seguridad para el manejo de la variante ADR en entornos potencialmente explosivos.

→ Variante ADR (variante Ex) [25]

1. Al final del turno (fin de la jornada laboral) o al cambiar el vehículo puede establecer la actividad correspondien-

te, por ejemplo, tiempo de descanso

H.

→ Ajustar actividades [58]


2. Mantenga pulsado el botón  durante al menos 2 segundos.



Fig. 32: Transferencia de los datos de turno

Se muestran el número del lector de tarjetas y el apellido del conductor. Una barra de progreso muestra la escritura en la tarjeta del conductor.

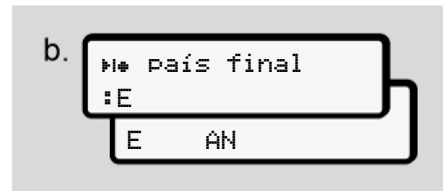


Fig. 33: Introducción de la ubicación actual

5

3. Seleccione el país con las teclas **▲/▼** y confirme la selección con la tecla **OK**.
 → *Indicación del país al comienzo del turno [▶ 57]*

NOTA

Siempre que la función esté disponible, el DTCO ofrece la posibilidad de imprimir un informe diario antes de expulsar la tarjeta.

NOTA

Si en el plazo de un minuto no se introduce el país, se cancela la expulsión de la tarjeta.

4. Retire su tarjeta de conductor del lector.
 → *Retirar la tarjeta [▶ 46]*
 También en caso de cambio de conductor con la conducción en equipo. A continuación inserte su tarjeta de conductor en el otro lector.
 En la pantalla se muestra:

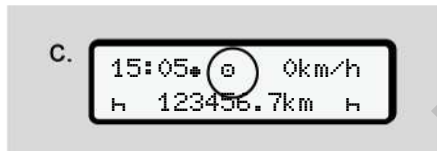


Fig. 34: Pantalla estándar sin tarjetas

5. Si lo desea, puede imprimir las actividades y eventos almacenados con ayuda del menú de impresión.
 → *Segundo nivel de menú - funciones [▶ 87]*

NOTA

Si desea una impresión de las 24 horas anteriores, si es posible es mejor que espere al día siguiente.

De esta forma se asegurará de que aparecerá un listado completo de todas las actividades en el documento impreso.

■ Entradas manuales (introducción actual/posterior)

Si, después de insertar la tarjeta de conductor, confirma la consulta *Introducción posterior?* con **Si** (paso d), se mostrarán las entradas para modificar manualmente (paso e).

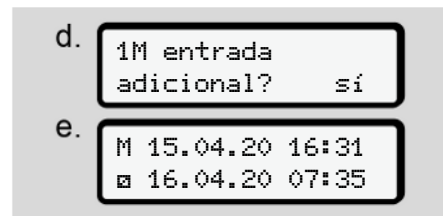


Fig. 35: Pantallas para efectuar correcciones

Las entradas puede efectuarlas de forma consecutiva (botones **▲/▼** y **OK**).

Si introduce una entrada errónea, puede volver con el botón **ESC** y repetirla.

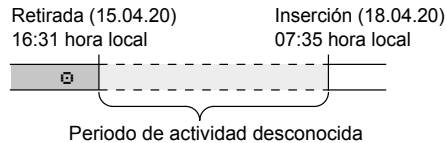



Fig. 36: Ejemplo de periodo con actividad desconocida

Son posibles las entradas siguientes:

- Entrada posterior de tiempo de descanso H:
→ *Entrada posterior de tiempo de descanso* [▶ 64]
- Continuar actividad:
→ *Continuar actividades* [▶ 65]
- Continuar actividad, terminarla o anteponer un tiempo de trabajo a las actividades:
→ *Continuar actividades y anteponer otras actividades* [▶ 66]

Estas posibilidades tras la inserción de su tarjeta de conductor se aplican igualmente a la selección de la actividad actual.

► Solicitación de la tarjeta durante la entrada manual

1. Con el botón , expulse la tarjeta. Se muestra la consulta de entrada manual:

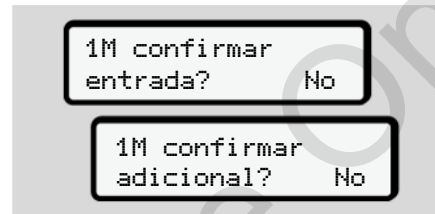





Fig. 37: Entrada posterior opcional

2. Seleccione con los botones  /  No y confirme con el botón .
3. Prosiga con el paso 3.
→ *Final del turno - retirar la tarjeta de conductor* [▶ 61]

Se cancela la entrada manual. Para el periodo desconocido, el DTCO 4.0 registra la actividad ? .

5

► Entrada posterior de tiempo de descanso

```

graph TD
    A[Última retirada  
15.04.20 16:31] --> B[¿M entrada adicional?  
sí]
    B --> C((1))
    C --> D[M 15.04.20 16:31  
H 18.04.20 07:35  
H 18.04.20 07:35]
    D --> E[→ país comienzo  
:D]
    E --> F[¿M entrada matricula?  
sí]
    F --> G[07:36 e 0km/h  
H 123456.7km H]
  
```

Retirada (15.04.20) 16:31 hora local	Inserción (18.04.20) 07:35 hora local
---	--

Entrada posterior de tiempo de descanso

Tenga en cuenta: La entrada se expresa en hora local.

- Tras seleccionar **Sí** para una entrada posterior:
- Seleccione y confirme la actividad **H** con el botón **OK**. La indicación salta al siguiente campo de entrada parpadeante. Mantenga pulsado el botón **OK** y la indicación salta a la última entrada de la pantalla.
- Confirme también la última entrada de minutos con el botón **OK**.
- Siga las instrucciones del guiado por menú.

► Continuar actividades

Retirada (24.02.20)
23:32 hora local

Inserción (25.02.20)
02:30 hora local

00:20 hora local

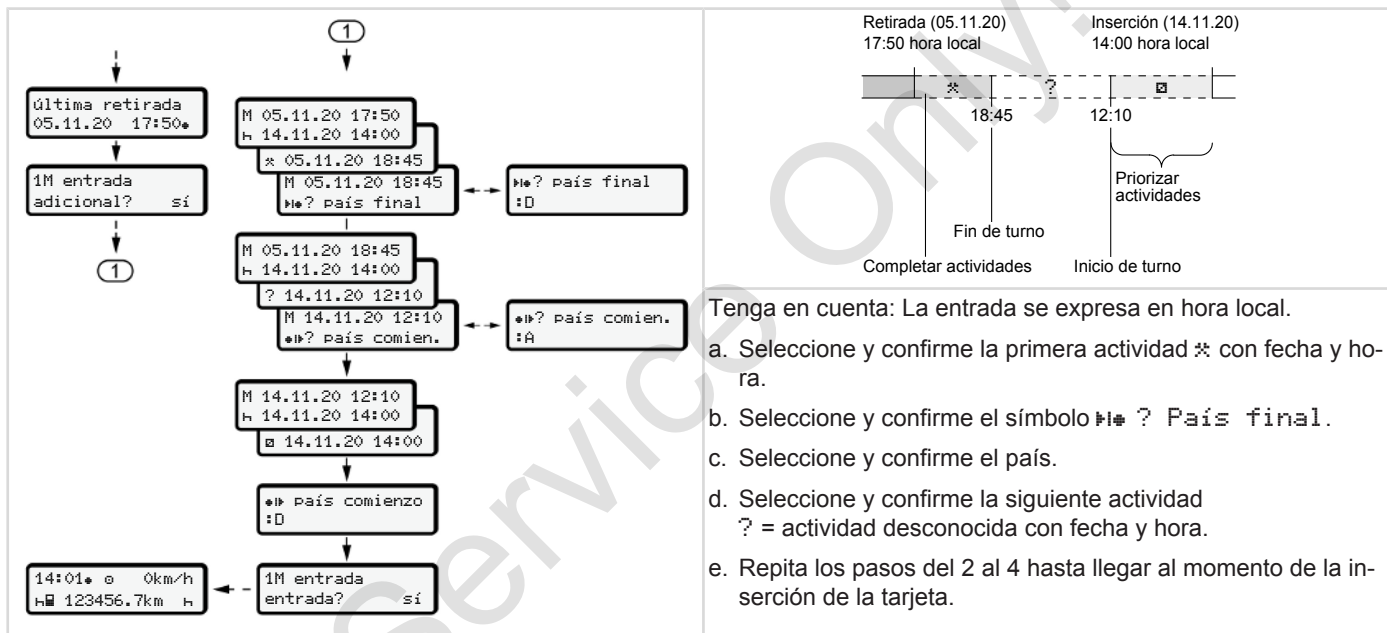
Completar actividades

Tenga en cuenta: La entrada se expresa en hora local.

- Seleccione y confirme la primera actividad con el botón .
- Introduzca consecutivamente el día y la hora y confírmelos con el botón .
- Seleccione y confirme la primera actividad con el botón .
- Introduzca de nuevo el día y la hora y confírmelos con el botón .
- Confirme también la última entrada de minutos con el botón .
- Siga las instrucciones del guiado por menú.

5

► Continuar actividades y anteponer otras actividades



■ Cambio de conductor/vehículo



Fig. 38: Cambio de tarjeta de conductor

► Caso 1 - Conducción en equipo

El conductor 2 pasa a ser el conductor 1

- Extraiga cada tarjeta de conductor de su lector de tarjetas e insértela en el otro lector respectivamente.
- Ajustar la actividad deseada:
→ *Ajustar actividades* [58]

NOTA

En el modo de conducción en equipo puede insertarse primero la tarjeta del conductor 1 para poder iniciar la marcha más rápidamente. La tarjeta del

conductor 2 puede insertarse a partir de iniciarse la lectura de la tarjeta del conductor 1.

Puede iniciarse la marcha en cuanto se muestre el icono para el conductor 1 -1 y el icono para el conductor 2.

► Caso 2 - Fin de turno

El conductor 1 y/o el conductor 2 abandona(n) el vehículo.

- Si fuera necesario, el conductor correspondiente generará una impresión con la información del día y extraerá su tarjeta del lector.
- La nueva tripulación insertará su tarjeta de conductor en el lector que corresponda según su función (conductor 1 o conductor 2).

► Caso 3 - Sistema mixto

Viaje con distintos tipos de tacógrafos.

- Por ejemplo, un tacógrafo analógico con registro de hojas o...

- un tacógrafo digital con tarjeta de conductor conforme al reglamento (UE) 165/2014, como el DTCO 4.0.

El conductor deberá estar en condiciones de presentar, siempre que lo soliciten los agentes de control, los siguientes documentos de la semana en curso y de los últimos 28 días:

- tarjeta de conductor **(1)**,
- los documentos de impresión diarios relevantes salidos del tacógrafo digital **(2)**, por ejemplo en caso de deterioro o mal funcionamiento de la tarjeta de conductor.
- hojas de registro escritas **(3)**,
- inscripción manuscrita de las actividades.

5

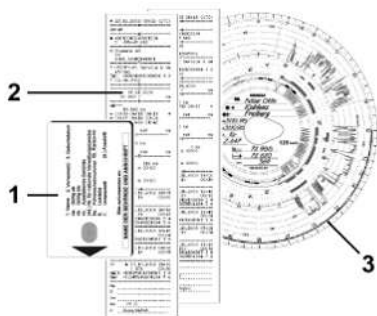


Fig. 39: Ejemplo de documentación que debe llevarse

NOTA

Tenga en cuenta las disposiciones legales vigentes en su país.

■ Primera inserción de la tarjeta de conductor

► Uso de los datos

La primera vez que se inserta la tarjeta, para la protección de sus datos personales se le preguntará si está de acuerdo con el tratamiento de estos.

➔ *Protección de datos* [9]

► Desarrollo del inicio de sesión

Esta consulta se realiza automáticamente durante la primera sesión iniciada en el DTCO 4.0.

Aparece después de la selección del país.

```
1 Publicar
datos ITS?  sí
```

Fig. 40: Consulta de datos personales

1. Con los botones / seleccione Sí o No.

2. Confirme con la tecla **OK**.
Se mostrará un mensaje para la grabación de la entrada:

```
entrada
memorizada
```

Fig. 41: Confirmación de grabación

```
1 Publicar
datos VDO?  Sí
```

Fig. 42: Consulta de datos personales especiales

3. Con los botones / seleccione Sí o No.

4. Confirme con la tecla **OK**.
Se mostrará un mensaje para la grabación de la entrada:

```
entrada
memorizada
```

Fig. 43: Confirmación de la segunda grabación

Ahora tiene lugar el inicio normal de sesión en el DTCO 4.0.

→ *Comienzo del turno - inserción de la tarjeta [▶ 52]*

NOTA

Los ajustes se almacenan para un mínimo de 28 tarjetas de tacógrafo.

Puede modificar este ajuste:

→ *Ajustes para la modificación de los datos personales ITS [▶ 96]*

Service Only!

Manejo por el empresario

Funciones de la tarjeta de la empresa

Funciones de menú en el modo de empresa

Iniciar sesión: insertar la tarjeta de empresa

Introducción de estado miembro y matrícula

Extracción de la tarjeta de empresa


Service Only

Manejo por el empresario

■ Funciones de la tarjeta de la empresa

NOTA

La tarjeta de empresa sirve exclusivamente para la gestión de los datos de la empresa y no para la conducción.

Si viaja con la tarjeta de empresa se mostrará el mensaje ! Conducción sin tarjeta válida.

NOTA

Respete las disposiciones legales del país.

La empresa debe velar por la correcta utilización de las tarjetas de empresa.

- Tenga en cuenta las disposiciones legales vigentes en su país.

Con la tarjeta de empresa, la empresa se identifica en el DTCO 4.0.

Con la primera inserción de la tarjeta de empresa, la empresa inicia sesión en el DTCO 4.0, por lo que este funcionará como tacógrafo de dicha empresa hasta el cierre de sesión o hasta la inserción de otra tarjeta de empresa. Así se garantizan los derechos de acceso a los datos pertinentes de la empresa.

La tarjeta de empresa ofrece, dentro de su nivel de permisos, las siguientes posibilidades:

- Dar de alta y de baja la empresa en el DTCO 4.0, por ejemplo en ocasión de la venta del vehículo, al finalizar el período de alquiler del vehículo, etc.
- Introducción del estado miembro y de la matrícula del vehículo
→ *Introducción de estado miembro y matrícula* [[73](#)]
- Acceso a los datos de la memoria principal y a los datos pertenecientes a la empresa, tales como eventos, fallos, velocidad, nombre del conductor, etc.
- Acceder a los datos de la tarjeta de conductor insertada.

- Acceso a la interfaz frontal para la descarga autorizada de los datos de la memoria principal.

En la UE deben descargarse todos los datos de la memoria principal cada 3 meses.

También resulta útil descargar los datos en los siguientes casos:

- Venta del vehículo,
- baja del vehículo,
- sustitución del DTCO 4.0

■ Funciones de menú en el modo de empresa

El navegar por las funciones de menú se efectúa, en principio, siempre por el mismo método.

→ *Desplazamiento por los menús* [▶ 44]

Si la tarjeta de la empresa se encuentra en el lector 2, todos los menús principales asociados a dicho lector de tarjetas quedan bloqueados.

→ *Bloqueo de acceso al menú* [▶ 90].

En este caso sólo puede visualizar, imprimir y descargar los datos de una tarjeta de conductor insertada en el lector 1.

→ *Primer nivel de menú - valores estándar* [▶ 79].

■ Iniciar sesión: insertar la tarjeta de empresa

NOTA

El manejo por el empresario equivale al modo operativo **Empresario** según el reglamento de aplicación (UE) 2016/799 anexo I C en su versión actualmente en vigor.

- Inserte la tarjeta de empresa en un lector que esté libre;
 - *Insertar tarjeta* [▶ 44].
 Al insertar la tarjeta de empresa, en la pantalla se muestra el idioma definido en esta.

NOTA

El idioma que ha elegido puede ajustarse de forma individual.

→ *Ajuste del idioma* [▶ 80]

El menú mostrado le llevará paso a paso a la plena operatividad del DTCO 4.0e:



Fig. 44: Visualización de bienvenida

Durante unos 3 segundos se mostrarán el nombre del propietario de la tarjeta, la hora local definida **16:00** y la hora UTC **14:00UTC** (diferencia horaria = 2 horas en el horario de verano).

NOTA

Durante el proceso de lectura de la tarjeta no pueden introducirse datos.

Si se pulsa un botón, se mostrará un mensaje:

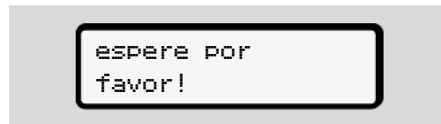


Fig. 45: Mensaje - opción I

o bien

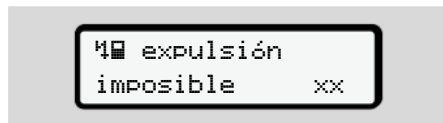


Fig. 46: Mensaje - opción II

A continuación se efectúa se lee la información de la tarjeta.



Fig. 47: Lectura de la información de la tarjeta

A la izquierda está el número de lector en el que está insertada la tarjeta.

Al lado está el nombre de la empresa (leído de la tarjeta de empresa).

Una barra de progreso muestra la posterior lectura de la tarjeta de empresa.

- Introduzca, si se le pide, el código de país y la matrícula del vehículo: Introducción de estado miembro y matrícula

la:
→ *Introducción de estado miembro y matrícula* [73]

- Si no se ha hecho aún en este DTCO 4.0, ahora deberá iniciar sesión la empresa:

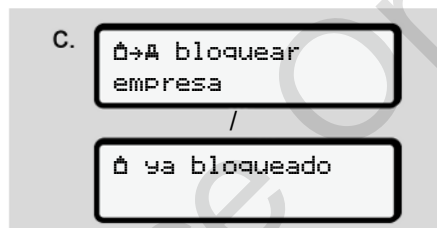



Fig. 48: Inicio de sesión de empresa

Con el inicio de sesión se activa el bloqueo de empresa hasta que se anule este.

Así se garantiza la protección de acceso a los datos específicos de la empresa y a los datos personales de los conductores asignados a esta.

Aparece la pantalla estándar.

El DTCO 4.0 se encuentra en el modo Empresa, icono 

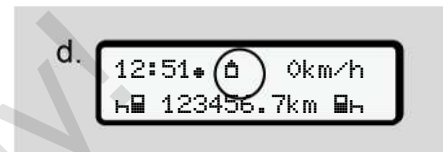



Fig. 49: Pantalla estándar con la tarjeta introducida

Resultado: El DTCO 4.0 está listo para el funcionamiento.

- Ahora puede descargar los datos de la memoria principal para archivarlos y evaluarlos conforme a las normas legales.
→ *Descarga de datos* [48]
- También puede acceder a los datos de otra tarjeta de conductor insertada, por ejemplo para descargarlos.
- Los fallos en el DTCO 4.0 o en los componentes del sistema se muestran en la pantalla. Confirme el mensaje con el botón 
→ *Significado de los mensajes* [104]

6

■ Introducción de estado miembro y matrícula

De manera estándar, el código de país y la matrícula los introduce el taller especializado autorizado durante la instalación y calibración del aparato.

Si esto no ha sido así, se le pedirá que los introduzca usted la primera vez que inserte la tarjeta de empresa en el DTCO 4.0.

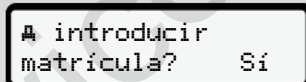
Estos datos se almacenarán en el DTCO 4.0.

NOTA

Introduzca la matrícula correctamente. Solo podrá realizar la introducción de la matrícula en el DTCO 4.0 una vez.

Por lo tanto, introduzca el número de matrícula correcto tal y como aparece en la placa de matrícula del vehículo.


Para modificarlo posteriormente solo es posible a través de un taller especializado autorizado que disponga de una tarjeta de taller.



A introducir
matrícula? Sí

Fig. 50: Consulta para la introducción de la matrícula

1. Seleccione con los botones **▲** / **▼** **Sí** y confirme con el botón **OK**.
A continuación se pide la introducción del estado miembro:




país: D

Fig. 51: Opción de selección País

2. Seleccione el código de estado miembro con los botones **▲** / **▼** y confírmelo con el botón **OK**.

Hay una preselección disponible según el estado miembro de la tarjeta de la empresa.

A continuación se muestra la indicación para la introducción de la matrícula. La primera posición del campo de entrada parpadea _.





país: D
VS_

Fig. 52: Introducción de la matrícula

3. Seleccione la matrícula deseada con los botones **▲** / **▼** y confírmela con el botón **OK**.

NOTA

Con el botón  puede navegar a la página anterior y corregir los datos introducidos.

- La siguiente posición del campo de entrada parpadea ...
- 4. Repita el paso 3 las veces necesarias hasta consignar la matrícula completa.
Se puede introducir un máximo de 13 caracteres.
- 5. Confirme de nuevo la matrícula introducida con el botón .
Con la confirmación se genera automáticamente una impresión de control:

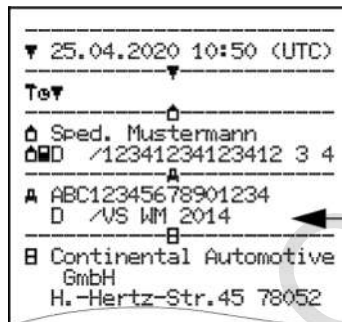


Fig. 53: Impresión de control

- La matrícula vuelve a mostrarse en la pantalla (con la posibilidad de corregir posibles errores):

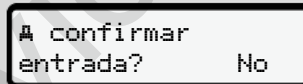






Fig. 54: Selección de confirmación

- 6. Compruebe si la matrícula impresa es el correcto.
- 7. Seleccione con los botones  / :
 - No, si la matrícula no es correcta y confirme con el botón .

Se vuelve a mostrar la pantalla correspondiente al paso 1 y puede volver a introducir la matrícula.

- Sí, si la matrícula es correcta, y confirme con el botón .

El código de país y la matrícula del vehículo quedan grabados en el DTCO 4.0.

Si fuera necesario una modificación de estos datos (p. ej., por cambio de la sede de la empresa), diríjase a un taller especializado autorizado que disponga de tarjeta de taller.

■ Extracción de la tarjeta de empresa

NOTA

Para la protección de los datos de su empresa, así como para la protección de la propia tarjeta, es preferible no dejarla en el vehículo.

La tarjeta de empresa solo puede retirarla del lector con el vehículo parado.

NOTA

Para el manejo de la variante ADR debe estar conectado el encendido.

Tenga en cuenta las indicaciones especiales de seguridad para el manejo de la variante ADR del DTCO 4.0 en entornos potencialmente explosivos.

➔ Variante ADR (variante Ex) [25]



Fig. 55: Solicitar la tarjeta de la empresa

Mantenga pulsado el botón combinado del lector de tarjetas 1 o del 2 durante al menos 2 segundos.



Fig. 56: Transferencia de los datos de uso

Se muestra el nombre de la empresa.

Una barra de progreso muestra la escritura en la tarjeta de empresa.

Aparece la consulta para finalizar sesión la empresa.

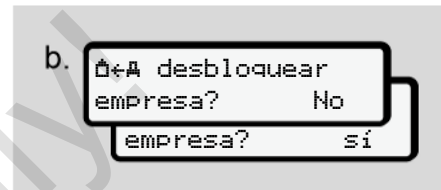


Fig. 57: Cierre de sesión de empresa en el DTCO 4.0

1. Seleccione con los botones **▲/▼**:

- **No**: No se cierra la sesión de empresa y el bloqueo de empresa permanece activado.
- **Sí**: La sesión de empresa finaliza y se desactiva el bloqueo de empresa.

Confirme con el botón **OK**.

NOTA

Aunque el bloqueo de empresa esté desactivado, el acceso a los datos almacenados de su empresa sigue estando bloqueado para un empresa ajena.

NOTA

Se mostrará un aviso si hay pendiente una revisión periódica del DTCO 4.0 o si ha expirado la validez de la tarjeta de empresa.

2. Retire su tarjeta de empresa del lector.

→ *Extracción de la tarjeta de empresa* [▶ 75]

En la pantalla se muestra:

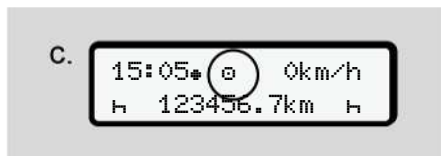



Fig. 58: Indicación estándar sin tarjetas

El DTCO 4.0 se encuentra de nuevo en el modo operativo *Marcha*, símbolo .

Menús

Primer nivel de menú - valores estándar

Segundo nivel de menú - funciones

Service Only

Menús

■ Primer nivel de menú - valores estándar

► Indicación con el vehículo parado

En este capítulo se describen los menús del DTCO 4.0 que pueden seleccionarse con el vehículo **parado**.

El punto de partida es la pantalla estándar (a), que se muestra en la pantalla tras la conexión del encendido (ajuste predeterminado).

NOTA

Si está autorizado, en la pantalla estándar puede mostrarse también la opción VDO Counter.

NOTA

Las funciones de menú para visualizar e imprimir los datos del conductor sólo están disponibles cuando está insertada la tarjeta correcta.

P. ej., el elemento de menú **impresión conductor 2** sólo se mostrará cuando en el lector de tarjetas 2 haya una tarjeta de conductor insertada.

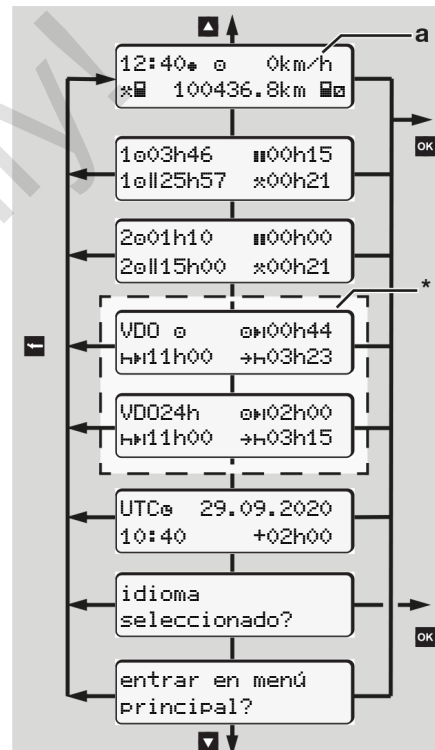


Fig. 59: Primer nivel de menú (*=opción VDO Counter)

7

Partiendo de la pantalla estándar (a) y de la tarjeta introducida correspondiente, puede acceder a la información con los botones **1** / **2**:

- Pantalla estándar (a) (p. ej. tras la conexión del encendido)
- Dos menús con información sobre los tiempos de la tarjeta de conductor insertada (1 = conductor 1, 2 = conductor 2)
→ *Visualizar tiempos de la tarjeta de conductor* [80]
- (VDO) = Planificación diaria/semanal con ayuda del VDO Counter (opcional)
→ *VDO Counter (opcional)* [81]
- (UTC) = La hora UTC con fecha así como la diferencia de hora ajustada (corrección) de la hora local
→ *Ajuste de la hora local* [99]
- El menú para ajustar el idioma deseado
→ *Ajuste del idioma* [80]

Pulsando la tecla **2** se vuelve directamente a la pantalla estándar (a).

Mediante pulsación del botón **2** se accede al segundo nivel, a las Funciones de menú.

→ *Segundo nivel de menú - funciones* [87]

► Visualizar tiempos de la tarjeta de conductor

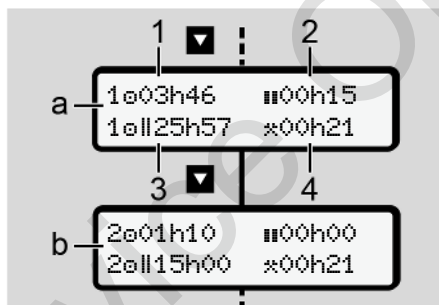


Fig. 60: Datos de la tarjeta de conductor 1 o 2

(a)	Tiempos del conductor 1
(b)	Tiempos del conductor 2
(1)	Tiempo de conducción \odot conductor 1 desde un tiempo de descanso válido.

- | | |
|-----|--|
| (2) | Tiempo de pausa válido \equiv dividido en pausas parciales de al menos 15 minutos y los siguientes 30 minutos según el reglamento (CE) 561/2006. |
| (3) | Total de tiempos de conducción durante un período de dos semanas |
| (4) | Duración de la actividad establecida |

NOTA

Si no hay ninguna tarjeta de conductor insertada, se muestran los tiempos, excepto (3), correspondientes a la última versión, en el lector de tarjetas 1 o 2, según corresponda.

► Ajuste del idioma

De manera estándar, cada tarjeta de conductor tiene asignado para la visualización en pantalla el idioma de la solicitud (organismo emisor).

Este ajuste predeterminado puede cambiarse en cualquier aparato DTCO 4.0 y definirse otro idioma.

El DTCO 4.0 registra el idioma establecido para el número de tarjeta de la tarjeta introducida.

Pueden almacenarse hasta 5 idiomas.

1. Seleccione con los botones **▲/▼** la función **Seleccionar idioma** y pulse el botón **OK**.
2. Seleccione con los botones **▲/▼** el idioma deseado y confirme su selección con el botón **OK**.

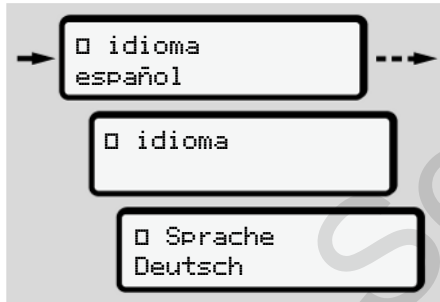


Fig. 61: Selección del idioma deseado

3. El DTCO 4.0 muestra la grabación correcta del idioma en el idioma recién establecido.

► VDO Counter (opcional)

NOTA

El VDO Counter puede habilitarse opcionalmente.

Para ello diríjase a su taller especializado autorizado.

El VDO Counter (opcional) le ayuda en su planificación diaria y semanal mediante la indicación de los tiempos de conducción y de descanso restantes.

NOTA

Respete las normas legales.

Debido a las posibles interpretaciones diferentes del reglamento (CE) 561/2006 y de las normativas AETR por parte de los organismos de

control nacionales, así como a otras limitaciones del sistema, se aplica también lo siguiente de forma ilimitada:

El VDO Counter no exime al usuario de su obligación de registrar los tiempos de conducción, descanso, disponibilidad y otros y de evaluarlos él mismo a fin de respetar la normativa vigente.

Dicho de otra forma: El VDO Counter no pretende ser una indicación de validez universal y libre de errores de las disposiciones legales.

Encontrará más información con respecto al VDO Counter en www.fleet.vdo.com.

7

NOTA

Para que el VDO Counter pueda mostrar información válida, deben cumplirse las siguientes condiciones para la evaluación de los datos:

- Introducción de todas sus actividades sin excepción en la tarjeta de conductor.
→ *Entradas manuales (introducción actual/posterior)* [▶ 62]
- Un ajuste correcto de la actividad actual (sin errores de manejo, por ejemplo registrar erróneamente una actividad de tiempo de trabajo no deseado * en lugar del tiempo de descanso diario H.
→ *Ajustar actividades* [▶ 58]
- Entrada de transbordador/tren y su actividad actual.
→ *Transbordador / tren: Introducción de comienzo/final* [▶ 98]

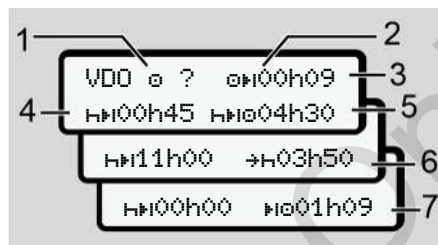
Descripción de la pantalla VDO Counter

Fig. 62: VDO Counter - Estructura de la pantalla

NOTA

La H parpadeante significa: esta parte de la pantalla está actualmente activa.

- (1) **Actividad actual**
- (2) **? = información para el usuario**

En la tarjeta de conductor hay almacenados períodos con actividades indeterminadas ? o los datos registrados son insuficientes (por ejemplo: uso de una nueva tarjeta de conductor).

El VDO Counter evalúa actividades que faltan, como la actividad H. En el caso de detectarse un solapamiento temporal en las actividades del conductor, la pantalla lo indicará mediante el icono ! eH en lugar del icono ? y se mostrará la actividad del conductor.

- (3) **Tiempo de conducción restante eH**

Durante la marcha: Visualización del tiempo que le queda al conductor para conducir.

(eH 00h00 = tiempo de conducción finalizado)

- (4) **Tiempo de descanso restante H**

Duración del próximo período de pausa/descanso obligatorio.

Si se establece la actividad H se ejecuta una cuenta atrás del tiempo de pausa/descanso restante. (H 00h00 = pausa terminada).

- (5) **Tiempo de conducción futuro H**

Duración del tiempo de conducción futuro teniendo en cuenta los períodos de pausa/descanso.

(6) Comienzo a más tardar del período de descanso \rightarrow

Si se establece la actividad \rightarrow aparecerá, por ejemplo, el tiempo restante hasta el comienzo del descanso diario requerido.

(7) Comienzo del siguiente tiempo de conducción \rightarrow

El siguiente tiempo de conducción podría iniciarse una vez transcurrido este tiempo.

VDO Counter – Indicación durante la marcha

NOTA

Respete la normativa legal específica de cada país sobre tiempos de trabajo.

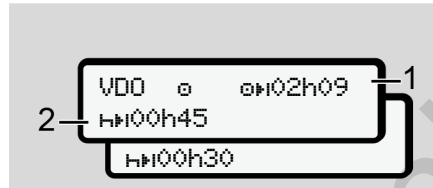


Fig. 63: Actividad 0 - tiempo de conducción restante vs. tiempo de descanso diario

- (1) Tiempo de conducción restante.
- (2) Como muy tarde al final del tiempo de conducción mostrado (1) debe producirse una pausa o continuarse la pausa acumulada.

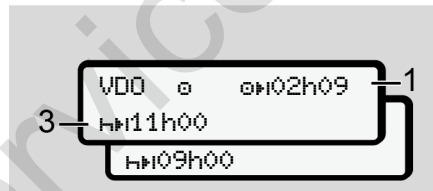


Fig. 64: Actividad 0 - tiempo de conducción restante vs. tiempo de descanso diario

- (3) Como muy tarde al final del tiempo de conducción mostrado (1) debe producirse el período de descanso diario reglamentario.

Siempre y cuando se permita, este período de descanso se podrá tomar en dos fases, la segunda de ellos de al menos 9 horas ininterrumpidas.

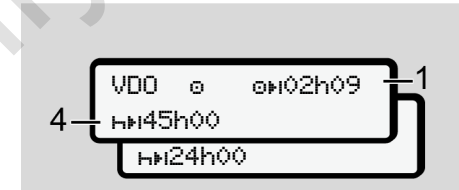


Fig. 65: Actividad 0 - tiempo de conducción restante vs. tiempo de descanso semanal

- (4) Como muy tarde al final del tiempo de conducción mostrado (1) debe producirse un descanso semanal regular.

Si está permitido, puede acortarse el tiempo de descanso semanal pendiente.

7

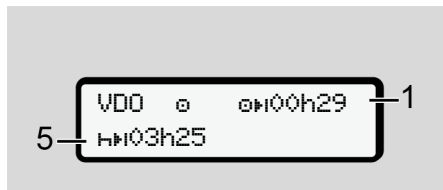


Fig. 66: Actividad 0 - transbordador/tren vs. continuación del tiempo de descanso

- (5) El VDO Counter reconoce el transporte en transbordador o en tren.

Requisito: Introducción correcta de esta función:

→ *Transbordador / tren: Introducción de comienzo/final* [98].

Como muy tarde al final del tiempo de conducción (1) debe continuar el tiempo de descanso diario.

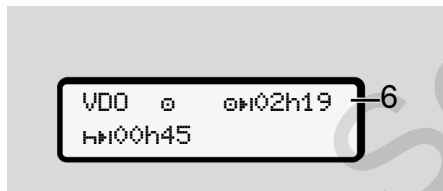


Fig. 67: Actividad 0 - Out of scope

- (6) La visualización del tiempo de conducción restante está activa (H parpadea), se ejecuta una cuenta atrás.

El VDO Counter evalúa la actividad 0 como la actividad 2.

NOTA

Tenga en cuenta que los cálculos de los períodos de conducción y de descanso para el VDO Counter se efectúan de acuerdo con el reglamento (CE) 561/2006 y no según el reglamento de aplicación (UE) 2016/799 anexo I C en su versión actual en vigor.

Por este motivo pueden producirse diferencias con respecto a la indicación estándar del DTCO 4.0.

VDO Counter – Indicación de la actividad tiempo de descanso

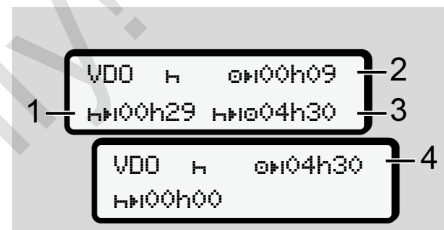


Fig. 68: Actividad H – tiempo de descanso vs. tiempo de conducción disponible

- (1) Tiempo de descanso restante
- (2) Tiempo de conducción restante en caso de no cumplirse el tiempo de descanso (1).
- (3) Duración del próximo tiempo de conducción disponible al final del tiempo de descanso mostrado (1).
- (4) Tiempo de conducción disponible después de un tiempo de descanso válido.

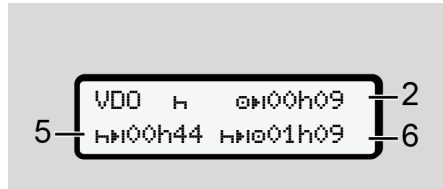


Fig. 69: Actividad H – tiempo de descanso vs. tiempo de conducción disponible

- (5) Tiempo de descanso restante.
- (6) Duración del tiempo diario de conducción aún disponible al final del tiempo de descanso (5).

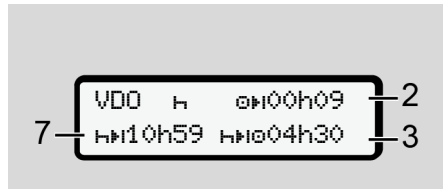


Fig. 70: Actividad H – tiempo de descanso diario

- (7) Período de descanso diario restante.
Si se permite, partido en 3 + 9 horas.

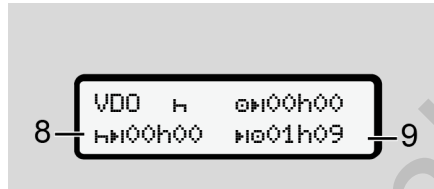


Fig. 71: Actividad H – final del tiempo de descanso

- (8) Período de descanso válido terminado.
La indicación 00h00 parpadea durante 10 segundos. Cuando continúa el período de descanso, el VDO Counter cambia a la duración del siguiente tiempo de descanso diario o semanal.
- (9) Comienzo del siguiente tiempo de conducción.

Situación: El tiempo máximo semanal de conducción o el tiempo de conducción durante dos semanas ya ha terminado.

Aunque el conductor ha cumplido la pausa reglamentaria, elVDO Counter reconoce que un

nuevo período de conducción sólo es posible cuando haya transcurrido el tiempo visualizado.

7

VDO Counter - Indicación de la actividad tiempo de trabajo

NOTA

Respete la normativa legal específica de cada país sobre tiempos de trabajo.

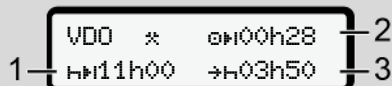


Fig. 72: Actividad H - Tiempo de trabajo vs. tiempo de descanso

- (1) Duración del próximo período de descanso diario
- (2) Tiempo de conducción restante
- (3) Comienzo del próximo período de descanso diario. A más tardar antes de transcurrir el tiempo representado, debe comenzar un período de descanso diario.

Nota:

El VDO Counter evalúa la actividad \square durante una interrupción del tiempo de conducción de forma comparable a la actividad H (fuera del tiempo de descanso diario).

Pulsando los botones \blacksquare / \blacktriangle puede consultar más información.

VDO Counter - Mostrar valores diarios

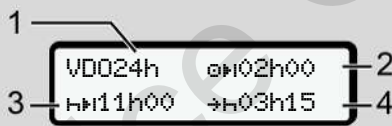


Fig. 73: Actividad H - valores diarios

- (1) Símbolo para la visualización de las actividades diarias
- (2) Tiempo diario de conducción restante
- (3) Duración del próximo período de descanso diario
- (4) A más tardar antes de transcurrir el tiempo representado, debe comenzar un período de descanso diario.

VDO Counter - Mostrar valores semanales

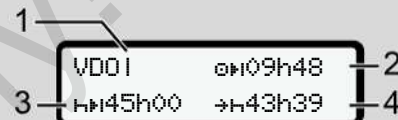


Fig. 74: Actividad H - valores semanales

- (1) Código para la visualización de los valores semanales desde el último tiempo de descanso semanal
- (2) Tiempo semanal de conducción restante
- (3) Duración del período de descanso semanal. Después de un máximo de seis períodos de conducción diarios, el conductor debe tomar un descanso semanal.
- (4) A más tardar antes de transcurrir el tiempo representado, debe comenzar el período de descanso semanal.

NOTA

Los avisos de tiempo de descanso semanal **(3)** y **(4)** pueden desactivarse para el transporte internacional de pasajeros.

Los valores no se mostrarán si en el VDO Counter está desactivado el cálculo de valores semanales.

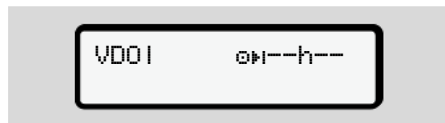


Fig. 75: Indicación de cálculo desactivado

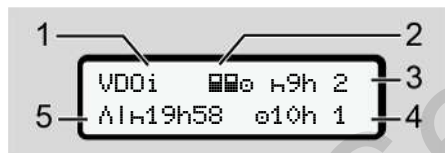
VDO Counter - Indicación de estado

Fig. 76: VDO Counter - Indicación de estado

- (1) Código para la visualización de estado
- (2) Icono de conducción en equipo

Se visualiza si está establecida la conducción en equipo desde el inicio del turno. El VDO Counter tiene en cuenta las reglas válidas al respecto para realizar sus cálculos.

- (3) Para esta semana se permiten aún dos períodos de descanso diarios reducidos (se admiten como máx. 3 periodos por semana).
- (4) Para esta semana se permite aún un tiempo diario de conducción ampliado de 10 horas como máximo (se admiten como máximo 2 por semana).
- (5) Compensación de un período de descanso semanal reducido

Debido al período de descanso semanal reducido es necesario compensar el tiempo visualizado, y eso junto con otro período de descanso de al menos 9-horas.

NOTA

El aviso de tiempo de descanso semanal acortado **(5)** puede desactivarse para el transporte internacional de pasajeros.

Los valores no se mostrarán si en el VDO Counter está desactivado el cálculo de valores semanales.

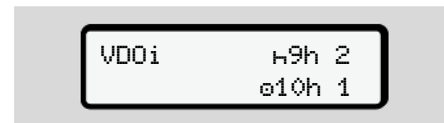


Fig. 77: Indicación de cálculo desactivado

7

■ Segundo nivel de menú - funciones

Se accede al segundo nivel del menú si en el primer nivel mantiene pulsado **■** o selecciona la opción de menú **■** Abrir funciones de menú.

➔ *Primer nivel de menú - valores estándar [▶ 79]*

NOTA

Si ha seleccionado el elemento de menú pero no introduce ningún dato después de 30 segundos, el DTCO 4.0 regresa al primer nivel de menú.

Se perderán todas las acciones no confirmadas hasta ese momento.

NOTA

El acceso a las funciones del menú sólo es posible con el vehículo parado.

Si no se encuentra con el vehículo en una zona con riesgo de explosión, para el manejo de la variante ADR debe conectarse el encendido.

► Funciones de menú (vista general)

```
>Impresión ■▼ conduc- 1)
tor 1
```

```
|-- 24h■▼ Valor diario
|-- !x■▼ Evento
|-- ■■▼ Actividades
```

```
▼
```

```
>Impresión ■▼ conduc- 2)
tor 2
```

```
|-- 24h■▼ Valor diario
|-- !x■▼ Evento
|-- ■■▼ Actividades
```

```
▼
```

```
>Impresión ■▼ vehículo
```

```
|-- 24h■▼ Valor diario
|-- !x■▼ Evento
|-- >>▼ Velocidad
```

```
|-- Te▼ Datos técnicos
|-- ■lv▼ Diagrama en v
|-- ■■e▼ Tarjetas
|-- ■ID▼ Estado D1/D2 `
```

```
|-- %v▼ Perfil v `
```

```
|-- %n▼ Perfil n `
```

```
▼
```

```
>Entrada ■▼ conductor
1
```

```
|-- ●▶ País de inicio
|-- ▶ País de final.
|-- ?> Ajustes
```

```
|-- R Control remoto
```

```
▼
```

```
>Entrada ■▼ conductor 2
```

```
|-- ●▶ País de inicio
|-- ▶ País de final.
|-- ?> Ajustes
```

```
|-- R Control remoto
```

```
▼
```

```
>Entrada ■▼ vehículo
```

```
|-- OUT+ comienzo/+OUT
final
```

```
|-- &+ Comienzo/+& final
transbordador/tren
```

```
|-- ●e Hora local
```



```

|-- Ô Hora local de la
    empresa
|-- $ Código de licencia
▼
>Visualización ▣▼ con- 1)
ductor 1
|-- 24h▣ Valor diario
|-- !x▣ Evento
▼
>Visualización ▣▼ con- 2)
ductor 2
|-- 24h▣ Valor diario
|-- !x▣ Evento
▼
>Visualización ▣▣
vehículo
|-- 24h▣▣ Valor diario
|-- !x▣▣ Evento
|-- >>▣▣ Velocidad
|-- T▣▣ Datos técnicos
|-- ▣▣▣ Tarjetas
|-- Ô▣ Empresa

```

```

|-- A▣ Peso
|-- ▣▣ Versión de DTCO
|--
> Elemento de menú
* Opción
1) Funciones de menú sólo con tarjeta
de conductor insertada en el lector
de tarjetas 1
2) Funciones de menú sólo con tarjeta
de conductor insertada en el lector
de tarjetas 2

```

► Navegar en las funciones de menú



Fig. 78: Pagar en el menú (principal)

1. Con los botones **▲/▼** puede acceder al menú principal deseado (campos en gris de la lista anterior, por ejemplo para imprimir los datos del vehículo (1).

El parpadeo de la 2ª línea (en letras cursivas) (1) le indica que existen más posibilidades de selección.



Fig. 79: Selección de un elemento de menú

2. Pulse el botón **OK** si desea acceder a la función deseada (2) con otras posibilidades de selección.

7



Fig. 80: Selección de una función de menú

Se visualiza el punto de menú seleccionado (3), las demás funciones posibles parpadean en la 2ª línea (4).

La estructura de los menús de visualización y de impresión depende de las tarjetas de conductor que están insertadas en los lectores de tarjetas 1 y 2.

- Al estar insertada una tarjeta de conductor en el lector 1, se visualizará Impresión conductor 1.
- Al estar insertada una tarjeta de conductor en el lector 2, se visualizará Impresión conductor 2.
- Al no haber ninguna tarjeta de conductor insertada, se visualizará únicamente Impresión vehículo.

Esto no es aplicable a los menús de entrada.

3. Seleccione con los botones **▲/▼** la opción de menú deseada, por ejemplo la impresión del valor diario (4), y confirme la selección con el botón **OK**.

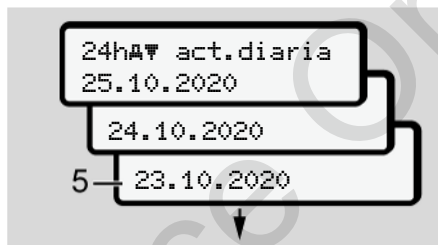


Fig. 81: Selección del día deseado

4. Seleccione con los botones **▲/▼** el idioma deseado y confirme su selección con el botón **OK**.



Fig. 82: No = impresión en hora local

5. Seleccione con los botones **▲/▼** el tipo de impresión deseado y confirme la selección con el botón **OK**. Durante 3 segundos, el DTCO 4.0 informa que se ha iniciado una impresión. Puede cancelar la impresión. → *Cancelar impresión [▶ 123]*

A continuación aparece el último elemento de menú seleccionado.

6. Procedimiento a seguir:

- Seleccione otra impresión con los botones **▲/▼**.
- Con el botón **ESC** se vuelve al siguiente nivel de menú superior.

► Bloqueo de acceso al menú

Según los reglamentos, el acceso a datos almacenados está regulado por permisos de acceso e implementado a través de las tarjetas de tacógrafo correspondientes.

Ejemplo de visualización de ausencia de permiso:

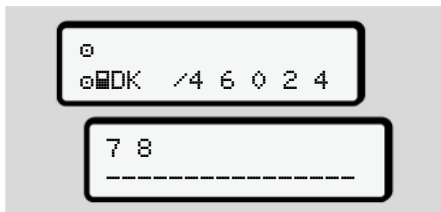


Fig. 83: No hay permiso

Los datos esperados se muestran incompletos. Los datos personales se ocultan totalmente o en parte.

► Salir del menú principal

Automático

Se abandona automáticamente el menú en los siguientes casos:

- Después de insertar o solicitar una tarjeta de tacógrafo
- Tras 1 minuto de inactividad
- Al inicio de la marcha

Manual

1. Pulse el botón

- La selección o entrada iniciada finaliza.
- Se vuelve a mostrar el nivel de menú superior siguiente.
- Se muestra la consulta siguiente:

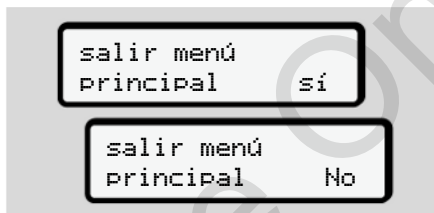


Fig. 84: Salir de la función de menú

2. Seleccione con los botones Sí y confírmelo con el botón .
O ignore la solicitud con la tecla .
La pantalla vuelve a mostrar la visualización estándar (a).

► Menú principal Impresión conductor 1 / conductor 2

Con este elemento de menú pueden imprimirse los datos de una tarjeta de conductor insertada.

Nota:

- El proceso es idéntico para ambas tarjetas de conductor.
- Antes de cada impresión puede seleccionar el tipo de impresión deseado.



Fig. 85: No = impresión en hora local

Impresión de valor diario

NOTA

En la medida de lo posible, efectúe la impresión por las mañanas para el día anterior. De esta forma se asegura de que se incluye hasta la última actividad registrada del día previo.

7

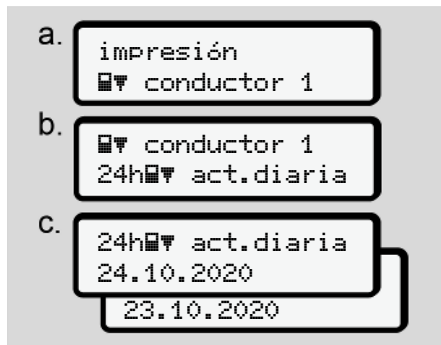


Fig. 86: Secuencia de menú de impresión - valor diario para el conductor 1

Se imprimirán todas las actividades para el día que se haya seleccionado.

→ *Impresiones (ejemplos)* [▶ 125]

Imprimir eventos



Fig. 87: Secuencia de menú de impresión - Eventos

Según la selección realizada se imprimirán los eventos y averías guardados o los que aún están activos.

→ *Datos técnicos* [▶ 130]

Impresión de actividades

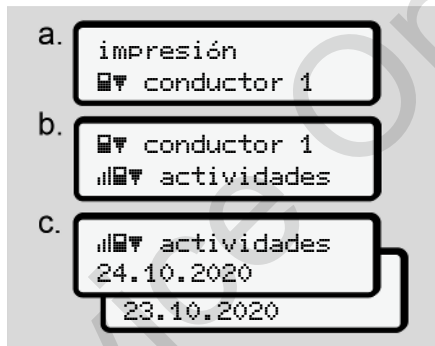


Fig. 88: Secuencia de menú de impresión - Actividades

Se imprimirán todas las actividades de los últimos 7 días naturales a partir del día elegido.

→ *Actividades del conductor* [▶ 130]

► Menú principal de Impresión Vehículo

Con este elemento de menú pueden imprimirse los datos del vehículo desde una memoria principal.

Seleccione la función deseada entre las descritas a continuación.

A continuación se consulta la hora deseada.



Fig. 89: No = impresión en hora local

Impresión de valor diario

NOTA

En la medida de lo posible, efectúe la impresión por las mañanas para el día anterior. De esta forma se asegura de que se incluye hasta la última actividad registrada del día previo.

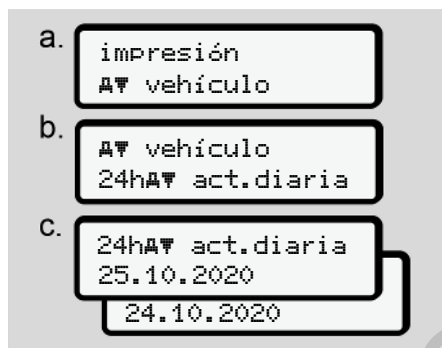


Fig. 90: Secuencia de menú de impresión - valor diario para el conductor 1 y el conductor 2

Según lo seleccionado se imprimirán todas las actividades del conductor en orden cronológico separadas para el conductor 1 y el conductor 2.

→ *Expresión al vehículo* [▶ 127]

Impresión de eventos [vehículo]



Fig. 91: Secuencia de menú de impresión - Eventos del vehículo

Según la selección realizada se imprimirán los eventos y averías guardados o los que aún están activos.

→ *Eventos / fallos del vehículo* [▶ 129]

Imprimir excesos de velocidad



Fig. 92: Secuencia de menú de impresión - Excesos de velocidad

Según la selección realizada se imprimirán los excesos de la velocidad definida en el DTCO 4.0.

→ *Excesos de velocidad* [▶ 129]

Imprimir datos técnicos



Fig. 93: Secuencia de menú de impresión - Datos técnicos

7

Según la selección realizada se imprimirán los datos: código del vehículo, código del transmisor y calibración.

➔ *Datos técnicos* [▶ 130]

Impresión de información de las tarjetas de tacógrafo insertadas



Fig. 94: Secuencia de menú de impresión - Información tarjetas de tacógrafo

Se imprimirán los datos de todas las tarjetas de tacógrafo insertadas.

➔ *Tarjetas de tacógrafo insertadas* [▶ 132]

Impresión de diagrama en v



Fig. 95: Secuencia de menú de impresión - Diagrama en v

Se imprimirá la evolución de la velocidad del día elegido.

➔ *Diagrama en v* [▶ 131]

Impresión de estado D1/D2 (opcional)

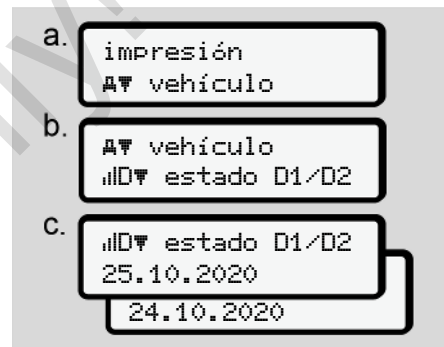


Fig. 96: Secuencia de menú de impresión - Estado D1/D2

Se imprimirán las entradas de estado de los últimos 7 días naturales a partir del día elegido.

➔ *Estado del diagrama D1/D2 (opcional)* [▶ 131]

Impresión de perfiles de velocidad (opcional)

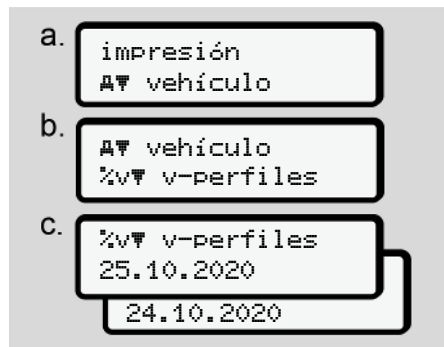


Fig. 97: Secuencia de menú de impresión - Perfil de velocidad

De acuerdo con los valores seleccionados se imprimirán los perfiles de las velocidades recorridas.

→ *Perfiles de velocidad (opcional)*

[131]

Impresión de perfiles de velocidad de rotación (opcional)



Fig. 98: Secuencia de menú de impresión - Perfil de velocidad de rotación

De acuerdo con los valores seleccionados se imprimirán los perfiles de velocidad de rotación (revoluciones) del motor.

→ *Perfiles de velocidad (opcional)*

[132]

► Menú principal Impresión conductor 1 / conductor 2

Introducir país

Adicionalmente a la introducción del país al introducir o extraer la tarjeta del conductor, en este elemento de menú puede también introducir el país.

NOTA

Según el reglamento, tanto el conductor 1 como también el conductor 2 deben introducir en el tacógrafo el país en el que comienza o termina el turno.

Nota:

- El proceso es idéntico para ambos conductores.

País de inicio

Elija las funciones enumeradas paso a paso.

7

a. entrada
↘ conductor 1

b. ↘ conductor 1
*▶ país comienzo

c. *▶ país comienzo
28.10 11:30 :D
28.10 11:30 :E

d. *▶ C.A. comienzo
11:30 E AN

Fig. 99: Secuencia de menú de entrada - País de inicio

NOTA

Basándose en su ubicación, el DTCO ofrece una selección de países para que elija el país.

En esta preselección no se enumeran, con algunas excepciones, países que no pertenezcan a la UE.

Si selecciona el país *España*, automáticamente se le solicitará que introduzca la comunidad autónoma (**paso d**).

País de finalización

a. entrada
↘ conductor 1

b. ↘ conductor 1
*▶ país final

c. *▶ país final
29.10 11:30 :F
29.10 11:30 :E

d. *▶ C.A. final
11:30 E AN

Fig. 100: Secuencia de menú de entrada - País de finalización

Si selecciona el país *España*, automáticamente se le solicitará que introduzca la comunidad autónoma (**paso d**).

Ajustes para la modificación de los datos personales ITS

a. entrada
↘ conductor 1

b. ↘ conductor 1
?↘ Ajustes

c. ?↘ Publicar datos ITS

d. 1 Publicar datos ITS? Sí
datos VDO? no

Fig. 101: Secuencia de menú de entrada - Datos personales

➔ *Primera inserción de la tarjeta de conductor* [68]

Ajustes para la modificación de los datos personales VDO

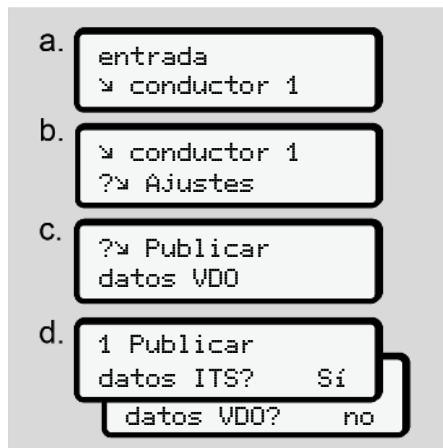


Fig. 102: Secuencia de menú de entrada - Datos personales especiales

➔ Primera inserción de la tarjeta de conductor [▶ 68]

Activar el control remoto

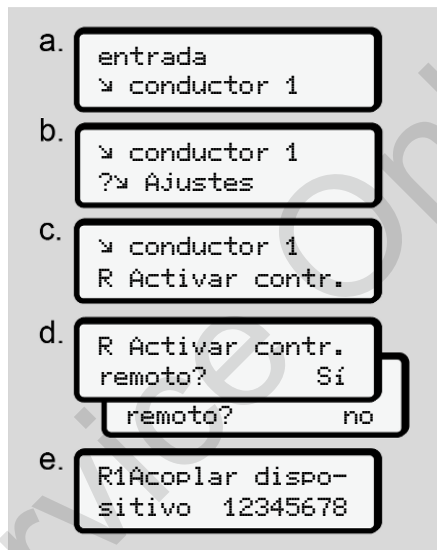


Fig. 103: Secuencia de menú de entrada - Activar el control remoto

Requisitos:

- En el tacógrafo hay insertada una tarjeta DTCO® SmartLink (opcional).
- Un aparato compatible con Bluetooth se acopla al DTCO® SmartLink.

Proceda de la forma indicada para establecer una conexión entre DTCO® SmartLink y su terminal:

1. La pantalla del DTCO 4.0 muestra una secuencia numérica (**paso e**).
2. Introduzca esta secuencia numérica en su aparato compatible con Bluetooth.

Ahora están acoplados ambos aparatos y preparados para el manejo remoto.

NOTA

Cuando se utiliza un control remoto, el usuario es responsable de la integridad y corrección legal de los datos introducidos y reconoce esta responsabilidad con el uso de dicho control.

La utilización del control remoto no forma parte del sistema legal de tacógrafos. Su empleo se realiza bajo su propia responsabilidad.

Es posible imprimir y mostrar los periodos de tiempo en que se ha utilizado un control remoto.

➔ Expresión al vehículo [▶ 127]

7

► Menú principal de introducción Vehículo

Introducir comienzo/final de Out

Si está viajando con el vehículo fuera del área de vigencia del reglamento, en el siguiente menú puede activar la función `Out of scope` y terminarla cuando lo necesite.

He aquí los recorridos que no entran dentro del ámbito de aplicación del Reglamento:

- Recorridos por carreteras privadas
- Recorridos por países no miembros de AETR
- Recorridos en un vehículo cuyo peso total no exige el uso reglamentario del DTCO 4.0.

Elija las mostradas funciones paso a paso:

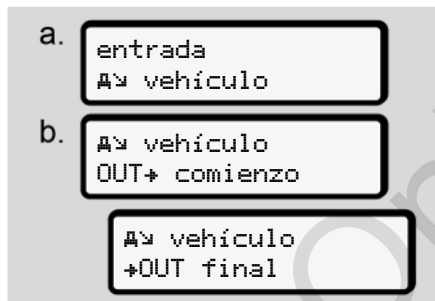


Fig. 104: Secuencia de menú de entrada - Comienzo/final de Out

NOTA

El ajuste de la función `Out of scope` se desactiva automáticamente al insertar o extraer una tarjeta de conductor.

Transbordador / tren: Introducción de comienzo/final

Introduzca el transporte del vehículo en un transbordador o un tren en el momento en que haya ocupado su posición en el mismo.

NOTA

Según el reglamento (UE)2016/799, anexo I C, en su versión actualmente en vigor debe iniciarse la grabación `transbordador / tren:` antes de que apagar el motor del vehículo en el transbordador/tren.

1. Seleccione los siguientes elementos de menú:

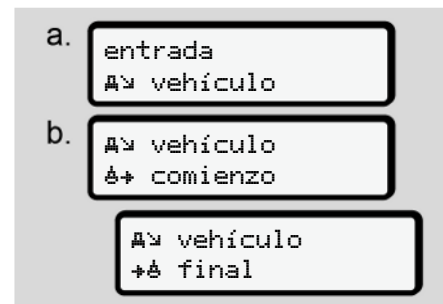


Fig. 105: Secuencia de menú de entrada - Transbordador/tren

2. Consigne el comienzo o el final del transporte en el transbordador o tren.

La grabación transbordador/tren termina en cuanto se desconecta el menú o se extrae la tarjeta de conductor.

NOTA

Si en el transbordador o tren se retira la tarjeta y se vuelve a insertar, deberá volver a consignarse la entrada transbordador/tren.

Ajuste de la hora local

NOTA

Familiarícese en primer lugar con lo indicado en el capítulo **Husos horarios** antes de efectuar modificaciones.

➔ *Husos horarios* [32]

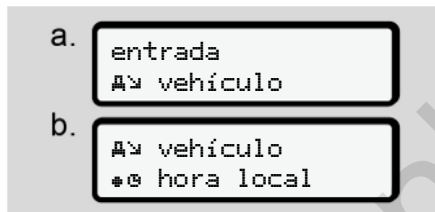


Fig. 106: Secuencia de menú de entrada - Hora local

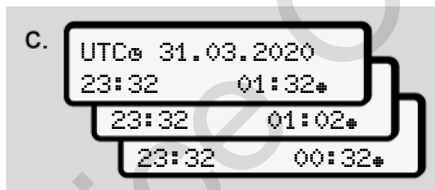


Fig. 107: Secuencia de menú de entrada - Introducción de la hora local

Puede adaptar la hora de la pantalla estándar al huso horario local tanto al comienzo como al final del horario de verano.

Esto último se realiza en pasos de ± 30 minutos.

NOTA

Tenga en cuenta las disposiciones legales vigentes en su país.

Ajustar hora local de la empresa

Para facilitar el cálculo de la jornada laboral, el DTCO 4.0 dispone de un contador de tiempos de trabajo referido a la hora local de la empresa.

Puede accederse a esta información a través de la interfaz frontal.

1. Seleccione los siguientes elementos de menú:

7



Fig. 108: Secuencia de menú de entrada - Hora local

- En el paso b, indique la fecha y la hora de la sede de la empresa, así como la desviación con respecto a la hora UTC.

Activar funciones adicionales

Puede activar funciones adicionales en el DTCO 4.0 indicando un código de licencia.

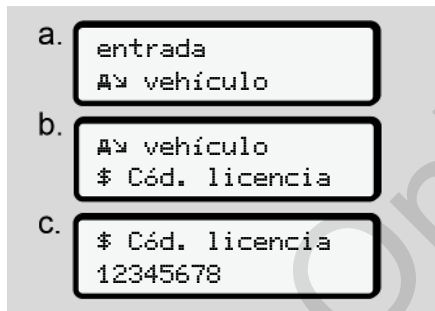


Fig. 109: Secuencia de menú de entrada - Código de licencia

NOTA

Si ya se ha indicado el código de licencia, este se mostrará completo y ya no será posible cambiarlo.

En ese caso, las funciones adicionales ya están activadas.

NOTA

El código de licencia puede adquirirse a través de la tienda en línea de VDO.
 → [VDO Online Shop](#) [159].

► Elemento de menú Indicación conductor 1 / conductor 2

Con este elemento de menú pueden visualizarse los datos de una tarjeta de conductor insertada.

NOTA

Los datos se muestran en pantalla al igual que en una impresión, si bien una línea de impresión (24 caracteres) se representa en dos líneas en pantalla.

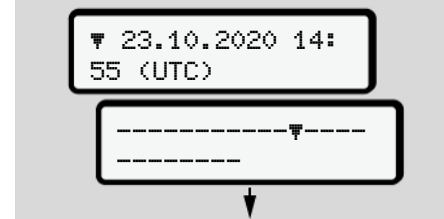


Fig. 110: Ejemplo de visualización de datos

Si al paginar por la información vuelve atrás con los botones **◀** / **▶**, sólo podrá ver las últimas 20 líneas de impresión, aproximadamente.

Pulse la tecla **ESC** para salir de la pantalla.

Nota:

- El acceso a las funciones de la visualización de datos es idéntico al de la impresión de los datos. Por este motivo omitiremos su descripción.
- Cabe la posibilidad de consultar cada visualización en la hora local.



Fig. 111: No - impresión en hora local

- Seleccione paso a paso las visualizaciones posibles referentes al conductor 1 o al conductor 2.

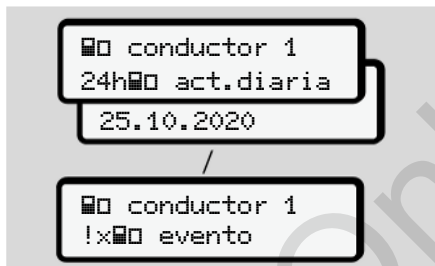


Fig. 112: Secuencia del menú de entrada para el conductor 1

Todas las actividades del día elegido o todos los eventos y fallos almacenados o aún activos pueden visualizarse usando la función de paginación.

► Elemento de menú visualización del vehículo

Con este elemento de menú pueden visualizarse los datos de la memoria principal.

NOTA

Los datos se muestran en pantalla al igual que en una impresión, si bien una línea de impresión (24 caracteres) se representa en dos líneas en pantalla.

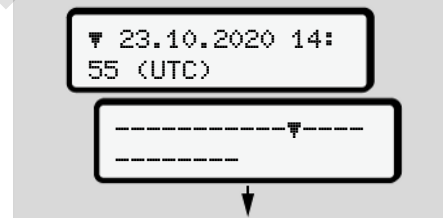


Fig. 113: Ejemplo de la visualización de datos

Si al paginar por la información vuelve atrás con los botones **←** / **→**, sólo podrá ver las últimas 20 líneas de impresión, aproximadamente.

Pulse la tecla **ESC** para salir de la pantalla.

Nota:

- El acceso a las funciones de la visualización de datos es idéntico al de la impresión de los datos. Por este motivo omitiremos su descripción.

7

- Cabe la posibilidad de consultar cada visualización en la hora local.



Fig. 114: No - visualización en hora local

Elija las funciones enumeradas paso a paso:

- Visualizar todas las actividades de los conductores por orden cronológico.
- Visualizar todos los eventos y fallos almacenados o aun activos.
- Visualizar los excesos de la velocidad máxima definida.
- Visualizar los datos relativos a la identificación del vehículo, del transmisor y al calibrado.
- Visualizar los datos de las tarjetas de tacógrafo insertadas hasta ahora.

- Visualizar el número de la tarjeta de la empresa del empresario dado de alta. Si no hay empresa alguna dada de alta, se muestra ____.
- Visualizar el peso actual del vehículo. (se requiere Onboard Weight System)
- Visualizar versión de DTCO y versión de software.

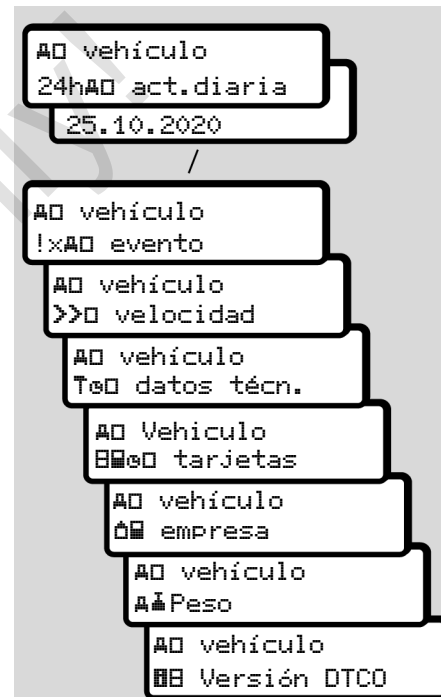


Fig. 115: Secuencia de menú de visualización para el vehículo

Mensajes

Significado de los mensajes

Mensajes especiales

Vista general de los posibles eventos

Vista general de los posibles fallos

Avisos relativos al tiempo de conducción

Vista general de las posibles indicaciones de manejo

Service Only!

Mensajes

■ Significado de los mensajes

Los fallos de un componente, del aparato o de manejo se muestran en la pantalla en forma de mensaje inmediatamente después de producirse.

Existen los siguientes tipos de mensaje:

!	Evento
×	Fallo
⌚	Aviso relativo al tiempo de conducción
⌚	Indicación para el manejo

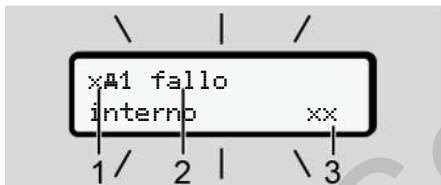


Fig. 116: Visualización de un mensaje (parcialmente parpadeante)

(1) Combinación de pictogramas, eventualmente con número de lector de tarjetas

(2) Texto comprensible del mensaje

(3) Código de error

⚠ ADVERTENCIA

Distracciones por avisos del aparato

Existe peligro de distracción cuando se muestran avisos en la pantalla durante la conducción o si la tarjeta es expulsada automáticamente.

- No se deje distraer por los mensajes y continúe prestando siempre toda su atención a la circulación.

NOTA

En los mensajes que hacen referencia a una tarjeta de tacógrafo, junto al pictograma se mostrará el número del lector de tarjetas correspondiente.

► Características de los mensajes

Eventos, fallos

- En la visualización de eventos o de fallos, la iluminación de fondo de la pantalla parpadea durante aprox. 30 segundos.
La causa se muestra junto con el pictograma, el texto comprensible del mensaje y el código de error.
- Estos mensajes necesitan ser confirmados con la tecla **OK**.
- El DTCO 4.0, de acuerdo con las normativas de grabación del reglamento, graba el evento o el fallo tanto en la memoria principal como también en la tarjeta de conductor. Estos datos se pueden visualizar o imprimir usando la función de menú.

NOTA

Si un evento aparece continuamente, vaya a un centro técnico autorizado.

NOTA**Comportamiento ante fallos de funcionamiento**

En caso de fallo de funcionamiento del tacógrafo, usted como conductor está obligado a anotar los datos sobre actividades no registradas o impresas correctamente por el tacógrafo en una hoja aparte o en la cara trasera del documento de impresión.

→ *Inscripción manuscrita de las actividades* [p 60]

Avisos relativos al tiempo de conducción

- El mensaje **Aviso de tiempo de conducción** advierte al conductor de que se ha excedido el tiempo de conducción.
- Este mensaje se muestra con la retroiluminación parpadeante y debe confirmarse con el botón **OK**.

Indicaciones para el manejo

Las indicaciones para el manejo aparecen **sin** retroiluminación parpadeante y desaparecen automáticamente al cabo de 3 o 30 segundos.

Instrumentos de visualización compatibles con el DTCO 4.0

Si hay instalado un instrumento de visualización en el vehículo que puede comunicarse con el DTCO 4.0, el control de funciones **T** hace referencia a los mensajes del DTCO 4.0.

NOTA

Para información más detallada, consulte el manual de instrucciones de su vehículo.

► Confirmación de mensajes

1. Pulse el botón **OK**. De esta forma ha confirmado el mensaje y desaparece el parpadeo de la retroiluminación.

2. Pulse nuevamente el botón **OK**. De esta forma se borra el mensaje y se vuelve a mostrar la pantalla estándar previamente definida.

Observaciones:

Una indicación para el manejo desaparece ya con la primera pulsación del botón **OK**.

Si existen varios mensajes es necesario confirmarlos todos uno a uno de forma consecutiva.

8

■ Mensajes especiales

► Estado producción

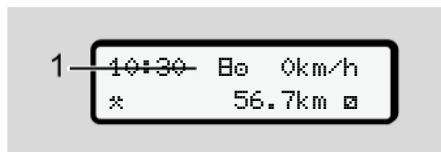


Fig. 117: Pantalla estándar - estado de la producción

Si el DTCO 4.0 no está aún activado en el equipo de control, se muestra el estado de la producción, icono (1).

El DTCO 4.0 acepta exclusivamente la tarjeta de taller.

NOTA

Mande el DTCO 4.0 a un taller especializado autorizado para una puesta en marcha correcta del aparato.

► OUT (abandonar el ámbito de aplicación)

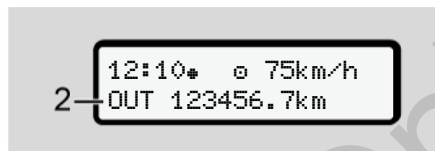


Fig. 118: Pantalla estándar - Out of scope

Si el vehículo viaja fuera del ámbito de validez del reglamento, se mostrará el icono OUT (2).

→ *Denominaciones* [10]

Esta función se ajusta a través del menú.

→ *Introducir comienzo/final de Out* [98]

Pulsando cualquier botón puede cambiar a otra pantalla.

► Viaje en tren y transbordador

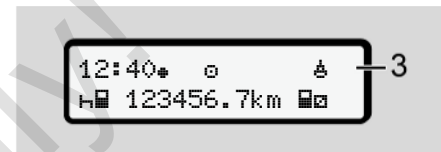


Fig. 119: Pantalla estándar - viaje en tren y transbordador

Si se ilumina el símbolo (3), el vehículo se encuentra en un tren o en un transbordador.

Esta función se ajusta a través del menú.

→ *Transbordador / tren: Introducción de comienzo/final* [98].

NOTA

Preste atención a que antes del transporte esta función y su actividad actual estén activadas.

Pulsando cualquier botón puede cambiar a otra pantalla.

■ Vista general de los posibles eventos

8

Mensaje	Causas posibles	Medida
!@ Intento viol. seguridad	Fallo en la memoria de datos, no se puede garantizar más la seguridad de los datos en el DTCO 4.0. Los datos procedentes del transmisor ya no son fiables. La caja del DTCO 4.0 se ha abierto sin autorización.	Confirme el mensaje.
!@1 Intento viol. seguridad	El bloqueo de tarjeta está averiado o defectuoso. El DTCO 4.0 no reconoce una tarjeta de tacógrafo que se había insertado correctamente. Hay un problema con la identidad o autenticidad de la tarjeta de tacógrafo o los datos almacenados en la tarjeta de tacógrafo no son fiables.	Confirme el mensaje. Si el DTCO 4.0 detecta un intento de violación de la seguridad que impide garantizar la autenticidad de los datos de la tarjeta de tacógrafo, el aparato expulsará la tarjeta de tacógrafo, incluso cuando el vehículo esté en marcha. Inserte de nuevo la tarjeta de tacógrafo o mándela revisar en caso necesario.
!‡ Tensión interrumpida	No había tensión o la tensión de alimentación del DTCO 4.0/transmisor era insuficiente o demasiado elevada. Este mensaje también puede aparecer al arrancar el motor.	Confirme el mensaje.
!¶ Fallo del transmisor	Ha fallado la comunicación con el transmisor. Este mensaje se muestra también después de un corte de tensión.	Confirme el mensaje.

8

Mensaje	Causas posibles	Medida
!A! Conflicto de movimiento	Contradicción en la evaluación del movimiento del vehículo entre el sensor y una fuente de señal independiente. Puede que no se haya activado la función (transbordador/tren) durante el transporte en transbordador/tren.	Confirme el mensaje. Busque un taller especializado autorizado.
!% No se recibe GNSS	No hay datos de posición después de tres horas de tiempo de conducción acumulado.	Confirme el mensaje.
!e Conflicto temporal	Entre la hora del reloj interno del DTCO 4.0 y la información horaria de la señal GNSS hay una diferencia de más de un minuto.	Confirme el mensaje.
!Y Error comun. DSRC	Se ha producido un error de comunicación entre el DTCO 4.0 y el módulo externo DSRC-CAN.	Confirme el mensaje. Si este error aparece reiteradamente, busque un taller especializado autorizado.
!o Viajes sin tarjeta	Se ha iniciado la marcha sin tarjeta de conductor o sin una tarjeta de conductor válida en el lector de tarjetas 1. El mensaje también aparece si se inserta una combinación de tarjetas no permitida antes o durante la conducción.	Confirme el mensaje. Parar el vehículo e insertar una tarjeta de conductor válida. Si es necesario, extraiga la tarjeta de la empresa o tarjeta de control del DTCO 4.0.
!o! Inserción en conducción	La tarjeta de conductor se ha insertado después de iniciar el viaje.	Confirme el mensaje.

Mensaje	Causas posibles	Medida
!001 Solapamien. de tiempos	La hora UTC fijada en este tacógrafo va atrasada con respecto a la hora UTC del tacógrafo anterior. Hay una diferencia de tiempo negativa.	Confirme el mensaje. Averigüe el tacógrafo cuya hora UTC no es correcta y vaya lo más pronto posible a un taller especializado y autorizado para que compruebe y corrija el tacógrafo.
!011 Tarjeta no válida	El plazo de validez de la tarjeta de tacógrafo ha caducado, no es válida todavía o la autenticación ha fallado. Una tarjeta de conductor insertada que caduca después de un cambio de día se procesa y expulsa automáticamente – sin solicitarlo – después de parar el vehículo.	Confirme el mensaje. Comprobar la tarjeta de tacógrafo e insertarla de nuevo.
001 caduca en días	La tarjeta del tacógrafo caduca en breve.	Confirme el mensaje. Sustituya la tarjeta del tacógrafo.
!000 Conflicto de tarjetas	No pueden insertarse dos tarjetas de tacógrafo simultáneamente en el DTCO 4.0. Por ejemplo puede haber una tarjeta de la empresa y una tarjeta de control insertadas simultáneamente.	Confirme el mensaje. Extraer la tarjeta de tacógrafo en cuestión del lector de tarjetas.
!0A1 Tarjeta no cerrada	La tarjeta de conductor no se ha extraído correctamente del último tacógrafo. Tal vez no se almacenaron datos relativos al conductor.	Confirme el mensaje.
>> Exceso de ve- locidad	La velocidad máxima admitida establecida se ha excedido durante más de 60 segundos.	Confirme el mensaje. Reducir la velocidad.
0AS Calibración en días	La revisión periódica está pendiente.	Confirme el mensaje. Antes de que caduque el plazo, concierte una cita con el taller.

8

Mensaje	Causas posibles	Medida
! Descarga en días	La próxima descarga de tarjeta está pendiente.	Efectúa la descarga de la tarjeta del tacógrafo.
!Fin del funcionamiento normal en	El certificado del DTCO va a caducar.	Antes de que caduque el plazo, concierte una cita con el taller para cambiar el DTCO.

■ Vista general de los posibles fallos

8

Mensaje	Causas posibles	Medida
xA Fallo interno	Fallo grave en el DTCO 4.0, las causas pueden ser las siguientes: Error de tiempo de programa o procesamiento inesperado.	Confirme el mensaje.
	Botones bloqueados o presionados simultáneamente durante un tiempo prolongado.	Verifique la función de los botones.
	Error de comunicación con equipos externos.	Mande revisar los cables de conexión o el funcionamiento de los dispositivos externos en un taller especializado autorizado.
	Error de comunicación con el instrumento de visualización.	Mande revisar los cables de conexión o el funcionamiento del instrumento de visualización en un taller especializado autorizado.
	Fallo en la salida de impulsos.	Mande revisar los cables de conexión o el funcionamiento de las unidades de control conectadas en un taller especializado autorizado.
xA1 Fallo interno	Fallo en la mecánica del lector de tarjetas, por ejemplo bloqueo de tarjeta no cerrado.	Extraiga la tarjeta de tacógrafo e insértele de nuevo.

8

Mensaje	Causas posibles	Medida
xA Fallo hora	La hora UTC del DTCO 4.0 no es plausible o no funciona en debida forma. Para evitar una inconsistencia de los datos, el aparato no aceptará nuevas tarjetas de conductor ni de empresa.	Confirme el mensaje.
xF Fallo de impresora	La tensión de alimentación de la impresora ha fallado o el sensor térmico para el cabezal térmico está averiado.	Confirme el mensaje. Repita la operación, si es necesario conecte o desconecte antes el encendido.
xT Fallo descarga dat.	Error al descargar datos a un dispositivo externo.	Confirme el mensaje. Repita la descarga de los datos. Mande revisar los cables de conexión (p. ej. posible contacto flojo) o el dispositivo externo en un taller especializado autorizado.
!L Fallo sensor	El sensor o transmisor avisa de un error interno después de la autocomprobación.	Confirme el mensaje.
xM1 Fallo tarjeta	En la lectura/escritura de la tarjeta de tacógrafo se ha producido un error de comunicación, por ejemplo debido a contactos sucios.	Confirme el mensaje. Limpie los contactos de la tarjeta de tacógrafo e insértela de nuevo.
xM2 Fallo tarjeta	Es posible que no se puedan registrar íntegramente los datos en la tarjeta de conductor.	

Mensaje	Causas posibles	Medida
x# Fallo interno GNSS	Se ha producido un error en el dispositivo GNSS: <ul style="list-style-type: none"> • Fallo interno del aparato. • Cortocircuito o antena GNSS externa (opcional). • No hay conexión con la antena GNSS externa (opcional). 	Confirme el mensaje. Busque un taller especializado autorizado.
xY Fallo interno DSRC	Se ha producido un error interno en el módulo DSRC. Se ha producido un error en la antena externa o bien esta no está conectada.	Confirme el mensaje. Mande revisar el módulo DSRC y los cables de conexión, así como la función de la antena externa en un taller especializado autorizado.

■ Avisos relativos al tiempo de conducción

Mensaje	Significado	Medida
<pre> 4e1 Pausa! 1e04h15 #00h15 </pre>	Haga una pausa. Este mensaje aparece al cabo de un tiempo de conducción ininterrumpido de 04:15 horas.	Confirme el mensaje. Haga pronto una pausa.
<pre> 4e1 Pausa! 1e04h30 #00h15 </pre>	Tiempo de conducción excedido. Este mensaje aparece al cabo de un tiempo de conducción ininterrumpido de 4:30 horas.	Confirme el mensaje. Haga una pausa.
<pre> 4e1 Tiempo de conduc- ción 24h 03h15 </pre>	El final del tiempo de conducción diario (24h), semanal (l) o de dos semanas (ll) se ha alcanzado o se va a alcanzar en breve. El tiempo de preaviso es configurable.	Confirme el mensaje. Finalice su tiempo de conducción e inicie el tiempo de descanso según las normas.
<pre> 4e1 Pausa en #H01h45 </pre>	El momento para el próximo tiempo de descanso diario o semanal se ha alcanzado o se alcanzará en breve. El tiempo de preaviso es configurable.	Confirme el mensaje. Planifique su próxima pausa de manera oportuna.
<pre> 4x1 Tiempo de trabajo 24h 09h30 </pre>	El final del tiempo de trabajo diario (24h) o semanal (l) se ha alcanzado o se alcanzará en breve. El tiempo de preaviso es configurable.	Confirme el mensaje. Finalice su tiempo de conducción e inicie el tiempo de descanso según las normas.
<pre> 4x1 Tiempo de trabajo * 04h15 </pre>	El final del máximo tiempo de trabajo ininterrumpido posible se ha alcanzado o se alcanzará en breve. El tiempo de preaviso es configurable.	Confirme el mensaje. Planifique su próxima pausa de manera oportuna.

NOTA

El DTCO 4.0 registra, almacena y calcula los tiempos de conducción conforme a las reglas estipuladas en el Reglamento. El aparato avisa al conductor con anticipación de que su tiempo de conducción va a ser rebasado.

Estos tiempos de conducción acumulados, sin embargo, no se consideran una anticipación a la interpretación jurídica del tiempo de conducción ininterrumpido.

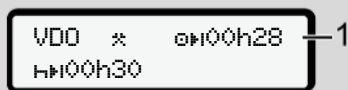
► Visualización del VDO Counter (opcional)

Fig. 120: Pantalla VDO Counter

Tras confirmar el segundo aviso relativo al tiempo de conducción, el VDO Counter señala que su tiempo de conducción **(1)** ha finalizado (excepto con **Out of SCOPE**).

Haga inmediatamente una pausa.

■ Vista general de las posibles indicaciones de manejo

Mensaje	Significado	Medidas
4> Introducir por favor	Si en el proceso de entrada manual no se efectúa entrada alguna, se muestra esta solicitud.	Pulse el botón OK y prosiga con la introducción de datos.
4T Impresión no posible	Actualmente no se puede imprimir: <ul style="list-style-type: none"> • porque con las variantes ADR el encendido está desconectado, • la temperatura del cabezal térmico es demasiado alta, • el puerto de impresora interno está ocupado por otra acción activa, por ejemplo, una impresión en curso • o la tensión de alimentación es demasiado alta o insuficiente. <p>En estos momentos no es posible la visualización porque, para modelos ADR, el encendido está desconectado.</p>	Después de eliminar la causa puede solicitar la impresión.
4TZ Impresión retrasada	Una impresión en ejecución se interrumpe o se retrasa porque la temperatura del cabezal térmico es demasiado alta	Esperar que se enfríe. Alcanzado el estado admisible continuará automáticamente la impresión.
4To Sin papel	La impresora no tiene papel o la bandeja de la impresora no está colocada correctamente. No se acepta el comando de imprimir o bien una impresión en curso se interrumpe.	Colocar nuevo rollo de papel. Coloque la bandeja de la impresora correctamente. Los procesos de impresión interrumpidos deben reiniciarse a través de la función del menú.


Mensaje	Significado	Medidas
<p>4E Expulsión im- posible</p>	<p>No se acepta la sollicitación de la tarjeta de tacógrafo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • porque es posible que se estén leyendo o transfiriendo datos, • porque el usuario solicita una tarjeta de conductor correctamente leída dentro del espacio registrado de un minuto que de minuto, • porque tiene lugar un cambio de día según la hora UTC, • porque el vehículo está en marcha, • o, para modelos ADR, porque el encendido está desconectado. 	<p>Espera hasta que el DTCO 4.0 libere la función o elimine la causa: Parar el vehículo o dar el contacto. Acto seguido solicitar de nuevo la tarjeta de tacógrafo.</p>
<p>4E?1 Registro inconsistente</p>	<p>En el orden cronológico de los datos del día registrados en la tarjeta de conductor existe una inconsistencia.</p>	<p>Este mensaje puede permanecer hasta sobrescribir los registros defectuosos con nuevos datos. Si este mensaje aparece permanentemente, mande revisar la tarjeta de tacógrafo.</p>
<p>4E1 Expulsar tarjeta</p>	<p>Se ha producido un error durante la escritura de datos en la tarjeta del conductor.</p>	<p>Durante la expulsión de la tarjeta se realiza un nuevo intento de comunicación con esta. En caso de que también falle, se inicia automáticamente la impresión de las últimas actividades guardadas para esa tarjeta.</p>

8




Mensaje	Significado	Medidas
4E1 Error de tarjeta	Procesando la tarjeta de tacógrafo insertada se ha producido un error. La tarjeta de tacógrafo no es aceptada y será expulsada.	Limpiar los contactos de la tarjeta de tacógrafo e insertarla de nuevo. Si este mensaje aparece de nuevo, haga la prueba e inserte otra tarjeta de tacógrafo para ver si el aparato la lee correctamente.
4E1 Tarjeta errónea	La tarjeta insertada no es una tarjeta de tacógrafo. La tarjeta de tacógrafo no es aceptada y será expulsada.	Inserte una tarjeta de tacógrafo válida.
4A1 Fallo interno	Fallo en la mecánica del lector de tarjetas, por ejemplo bloqueo de tarjeta no cerrado.	Extraiga la tarjeta de tacógrafo e insértela de nuevo.
4A Fallo interno	Fallo en la salida de impulsos.	Compruebe las líneas de conexión o la función del aparato de control conectado.
4A Fallo interno	Existe un fallo grave en el DTCO 4.0 o un error de tiempo muy grave. Por ejemplo una hora UTC no realista. No se acepta y se expulsa la tarjeta de tacógrafo.	Un taller especializado y autorizado debe comprobar el tacógrafo lo antes posible y sustituirlo si fuera necesario. Observe la indicación mostrada en caso de un mal funcionamiento del tacógrafo. ➔ <i>Eventos, fallos</i> [104]
4E1 Por favor, limpiar tarjeta	El DTCO 4.0 ha detectado problemas con la lectura o descripción de la tarjeta del tacógrafo.	Limpie la tarjeta de tacógrafo y el lector de tarjetas. ➔ <i>Limpieza</i> [146]

► **Indicaciones para el manejo a título de información**

8

Mensaje	Significado	Medidas
 No existen datos!	La función de menú no se puede activar: <ul style="list-style-type: none"> • no se ha insertado ninguna tarjeta de conductor insertada. • En el lector de tarjetas se ha introducida una tarjeta de empresa o de control. 	Estas indicaciones desaparecen automáticamente al cabo de 3 segundos. No es preciso tomar más medidas.
Impresión comen- zada...	Respuesta de la función seleccionada.	
Entrada memori- zada	Respuesta de que el DTCO 4.0 ha guardado la entrada.	
Indicación im- posible!	No se pueden visualizar datos mientras se está ejecutando la impresión.	

8

Mensaje	Significado	Medidas
Esperar, por favor!	No ha terminado la lectura completa de la tarjeta de tacógrafo. No es posible activar funciones de menú.	Estas indicaciones desaparecen automáticamente al cabo de 3 segundos. No es preciso tomar más medidas.
 Calibración en días 18	<p>El siguiente control periódico debe realizarse, por ejemplo, en 18 días. Las revisiones necesarias debidas a modificaciones técnicas no pueden tomarse en cuenta. Un taller especializado y autorizado puede programar el día desde el cual debe aparecer ese aviso.</p> <p>→ <i>Obligación de prueba</i> [146]</p>	
 Caduca en días 15	La tarjeta de tacógrafo autorizada perderá su validez, por ejemplo a los 15 días. Un taller especializado y autorizado puede programar el día desde el cual debe aparecer ese aviso.	
 Descarga en días 7	La próxima descarga de la tarjeta de conductor se debe realizar, por ej. dentro de 7 días (configuración estándar). Un taller especializado y autorizado puede programar el día desde el cual debe aparecer ese aviso.	

Impresión

Indicaciones para la impresión

Comenzar la impresión

Cancelar impresión

Cambiar el papel de la impresora

Desatascar el papel

Conservación de documentos impresos

Impresiones (ejemplos)

Explicación sobre las impresiones

Registro de datos para eventos y fallos

Impresión

■ Indicaciones para la impresión

NOTA

Al principio de cada documento impreso hay un espacio en blanco de unos 5 cm.

NOTA

Si lo desea, el documento de impresión puede llevar el logotipo de la empresa.

■ Comenzar la impresión

NOTA

Condiciones para la impresión:

- el vehículo está parado.
- En caso de la variante ADR del DTCO 4.0: El encendido está conectado.
- El rollo de papel está metido.
- La bandeja de la impresora está cerrada.



■▼ conductor 1
 24h■▼ act.diaria

Fig. 121: Ejemplo de impresión - valor diario

1. Seleccione con los botones ▲/▼ y con el botón **OK** la opción de menú deseada **Impresión conductor 1**
 > Actividad diaria:
 → Navegar en las funciones de menú [89]

2. Seleccione y confirme el día y tipo de impresión deseados (hora UTC o local).
3. La impresión se inicia transcurridos aproximadamente 3 segundos. Espere hasta que termine la impresión.
4. Extraiga el documento impreso por el borde de corte.



Fig. 122: Extraer impresión

NOTA

Tenga cuidado de que los lectores de tarjetas estén cerrados al cortar y extraer el documento de impresión para

que no se ensucien con partículas de papel ni se dañen los alimentadores de tarjetas.

■ Cancelar impresión

- Pulse de nuevo el botón **OK** para cancelar la impresión prematuramente. Aparece la pregunta siguiente:

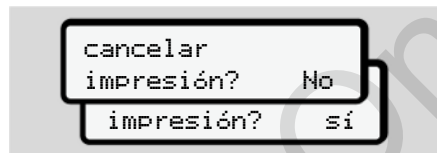


Fig. 123: Cancelar impresión

Seleccione la función deseada con las botones **▲** / **▼** y confírmela con el botón **OK**.

■ Cambiar el papel de la impresora

▶ Fin de papel

- Al terminarse el papel se podrá observar una marca de color (1) en el reverso del documento impreso.
- Cuando se acaba el papel se muestra el siguiente mensaje:

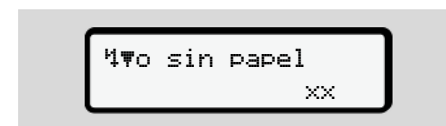


Fig. 124: Atención - sin papel

- Si se alcanza el final del papel durante la impresión:
Introduzca un nuevo rollo de papel y reinicie la impresión desde la función de menú.

► Cambio del rollo de papel

NOTA

Utilice exclusivamente papel de impresión original VDO que tenga el siguiente distintivo:

- Modelo de tacógrafo (DTCO 4.0) con distintivo **E1 84**
- Marca de homologación **E1 174** o **E1 189**.

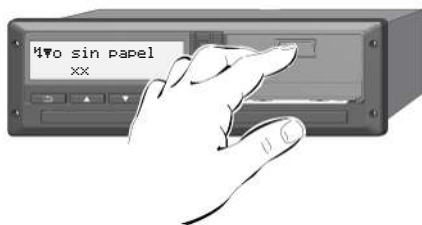


Fig. 125: Pulse el botón de desbloqueo

1. Oprima hacia dentro el botón de desbloqueo en el panel de la impresora. La bandeja de la impresora se abre.

⚠ CUIDADO

Peligro de quemaduras

El cabezal de impresión puede estar caliente.

- Una vez extraída la bandeja de la impresora, no toque el compartimento de impresión.

NOTA

Daños por objetos

Para evitar daños de la impresora:

- No introduzca objetos en el compartimento de la impresora.

2. Agarre la bandeja por ambos lados y extráigala de la impresora.

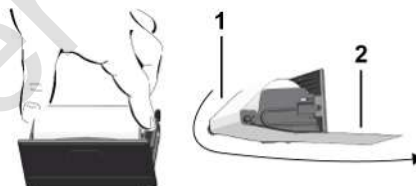


Fig. 126: Colocar rollo de papel

3. Introduzca el nuevo rollo de papel con el extremo hacia arriba en la bandeja.
4. Guíe el papel con la parte impresa en gris hacia la guía a través del rodillo inversor (1).

NOTA

Observe que el rollo de papel no esté atascado en la bandeja de la impresora y que el comienzo del papel (2) sobresalga por debajo del borde de la bandeja de la impresora (borde de corte).

5. Introduzca la bandeja en el compartimento de la impresora hasta que encastre.

La impresora está preparada.

■ Desatascar el papel

Si hay atasco de papel:

1. Abra la bandeja de la impresora.
2. Extraiga el papel arrugado del rollo y retire los posibles restos de papel de la bandeja de la impresora.
3. Vuelva a colocar el rollo de papel y empuje la bandeja en el compartimento de la impresora hasta que encastre.

→ *Cambiar el papel de la impresora*
[▶ 123].

■ Conservación de documentos impresos

Asegúrese de que los documentos de impresión no sufran daños (se vuelvan ilegibles) ni por acción de la luz o del sol ni por humedad o calor.

El titular del vehículo / el empresario conservará los documentos de impresión durante un año como mínimo.

■ Impresiones (ejemplos)

▶ Expresión/ tarjeta de conductor

The diagram shows a printed document with the following fields and labels:

- 1**: GEN1
- 1**: 26.11.2020 14:55 (UTC)
- 2**: 24h
- 3**: Schmitt Peter
- 3a**: Rosenz Winfried
- 4**: ABC12345678901234 D /VS VM 612
- 5**: Continental Automotive GmbH 1381.12345678901 GEN 2
- 6**: NFZ-Profi Service & Vertrieb
- 7**: 87654321087654 3 2 02.04.2019
- 8**: 12345678901234 5 6 11.11.2019 11:11
- 8a**: 00:00 06h00 06:00 00h17
- 8b**: D /VS VM 612 95 872 km

8c * 06:17 00h45
 * 07:02 00h39 00
 0 07:41 01h19 00
 95 958 km: 86 km

8e ? 09:00 00h24
 2

8a A S /LCR 243
 205 002 km

8b 0 09:24 02h30 00
 * 11:54 00h39

8c ? 12:33 00h10
 1

8a 0 12:43 02h27
 h 15:10 01h12
 0 16:22 00h16
 0 16:38 00h42
 +12:25
 +13:42

8d 0 17:20 00h52
 * 18:12 00h24
 h 18:36 00h02
 96 177 km: 305 km

8e ? 18:38 05h22
 2

8a 06:00 D
 lon 008° 26.1
 lat 48° 03.9
 06:01 95 872 km
 12:43 D
 lon 008° 26.1
 lat 48° 03.9
 12:43 96 177 km
 09:01
 09:00
 lon 008° 26.5
 lat 48° 04.1
 09:01

11d 18:38 CH
 205 408 km
 0 04h54 317 km
 * 02h27 03h29
 h 01h14 ? 11h56
 00 04h28

12 !x
 * 0 10.11.2020 12:45
 00h04
 A D /VS VM 612

12c 0 05.08.2020 09:23
 134 (0) 00h01
 A D /VS VM 612

13 A D /VS VM 612
 !xA
 >> 5 15.11.2020 16:42
 (2) 00h12
 06D /98765432109876 5 4
 06F /12345678901234 5 6

13c >> 4 15.10.2020 11:10
 (95) 00h30
 06DK /45678901234567 7 8
 06F /12345678901234 5 6

22 0 10.11.2020 12:45
 00h04
 06DK /45678901234567 7 8

0 Friedrichshafen
 0 Schmitz Papa
 0 Regenz Wiesried

Particularidades del documento de impresión diario de la tarjeta de conductor

8f 06D /12345678901234 5 6
 0 11.11.2020 11:11
 25.11.2020 310
 ? 100 ?
 ? 00:00 06h00
 06:00 00h17
 1

8g A D /VS VM 612
 95 872 km
 * 06:17 00h45
 * 07:02 00h39 00
 0 07:41 km: km
 95 872 km
 0 00h00 km

8h 25.11.2020 310
 1
 00T
 1
 A D /VS VM 612
 95 872 km
 h 00:00 07h02
 * 07:02 00h39

► Eventos / fallos de la tarjeta de conductor

1	-----GEN1-----
1	-----GEN2-----
1	▼ 11.11.2020 11:11 (UTC)
2	!x 80 km/h
3	o Schmitt Peter
3a	oDK /12345678901234 5 6 17.12.2023 - GEN 2
4	o Rosenz Winfried
4	oDK /45678901234567 7 8 04.01.2021 - GEN 2
12a	A ABC12345678901234 D /VS VM 612
12c	!# 04.04.2020 02:14 06h03
	A S /LCR 243
12c	!# 04.11.2020 18:12 00h01
	A D /VS VM 612
	!# 10.02.2020 08:12 00h05
	A D /S VD 432
	!# 12.12.2019 10:15 00h10
	A D /VS VM 612
	!# 10.05.2020 08:45 00h01
	A D /VS VM 612

12c	!# 05.08.2020 09:23 122 00h01
	A D /VS VM 612
12b	!# 17.04.2020 16:04 111 01h02
	A D /VS VM 612
12c	x# 10.11.2020 12:45 00h04
	A D /VS VM 612
12c	x# 11.02.2020 18:02 00h03
	A D /VS VM 612
	x# 20.12.2019 01:54 00h04
	A D /S VD 432
22	o Win Schmitt Peter Rosenz Winfried

► Expresión al vehículo

1	▼ 27.11.2020 16:55 (UTC)
2	24h
3	o Schmitt Peter
4	oDK /12345678901234 5 6 17.12.2023 - GEN 2
5	A ABC12345678901234 D /VS VM 612
6	o Continental Automotive GmbH 4.0.12345678901 GEN 2
7	o NFZ-Profi Service & Ve rtrieb
9	oDK /87654321087654 3 2 02.04.2023
10	oDK /12345678901234 5 6 11.11.2019 11:11
10a	PPPPP
10b	25.11.2020 95 872 - 96 284 km
10c	o 1 95 872 km
10d	h 00:00 06h17 95 872 km 0 km
	o Rosenz Winfried
	oDK /45678901234567 7 8 04.01.2021
	A+S /LCR 243 24.11.2020 18:54
	95 872 km M

9

↓

10e * 06:17 00h45
10g * 07:02 00h39 00
 0 07:41 01h19 00
 95 958 km# 86 km

10a 00- 95 958 km
 * 09:00 00h05
 95 958 km# 0 km

10b 0 Mustermann
 Heinz-Dieter
10c 0F /12345678901234 5 6
 16.06.2020 - GEN 2
A+D /M MS 680
 24.11.2018 18:5

10d 95 958 km
 * 09:05 00h25
 0 09:30 02h55
 0 12:25 01h18
A+12:25
+A13:42
 * 13:43 00h03
 * 13:46 00h02 00
 * 13:48 00h45 00
 * 14:33 00h35 00
 h 15:08 01h02 00
 96 206 km# 248 km

10e 96 206 km
 h 16:10 00h20
 96 206 km# 0 km

10g 0 Anton
 Max
 0A /56789567895678 9 5
 25.10.2020

↓

↓

A+D /VS VM 612
 25.11.2020 16:30

96 206 km
 0 16:30 00h56
 * 17:26 01h11
 96 274 km# 68 km

10a 00- 96 274 km
 * 18:37 00h23
 0 19:00 00h21
 h 19:21 04h39
 96 284 km# 10 km

10h 00- 96 872 km
 h 00:00 07h02
 h 00:00 07h02

11 00- Σ

11b 10 00h21 10 km
 * 00h28 00h00
 h 11h16

11c 20 00h00 12h16
 h 07h02

11e 0 Rosenz
 Winfried
 0DK /45678901234567 7 8
 h 09:00 D
 95 958 km

00 09:00
 lon 008°26.5
 lat 48°04.1
 09:01
 0 01h19 86 km
 * 01h24 00h00
 h 00h00
 00 01h58

↓

↓

13 10 1 25.11.2020 19:01
 (1) 00:20

13c >> 5 15.11.2020 16:42
 (2) 00h12
 0D /98765432109876 5 4
 0F /12345678901234 5 6

* 0 10.11.2020 12:45
 00h04
 0DK /45678901234567 7 8

0R+
22 0+ 17.11.2020 14:34
 +0 17.11.2019 15:29

0 *Linday*

 0 *Schmitt Peter*

 0+
 0+
 0+
 0+

Particularidades del documento de impresión diario del vehículo

10i 1
 OUT

0 Rosenz
 Winfried
 0DK /45678901234567 7 8
 04.01.2021
 ??S /LCR 243

► Eventos / fallos del vehículo

1	▼ 24.10.2020 16:07 (UTC)
2	!xA▼
3	□ Schmitt Peter
4	□□D /12345678901234 5 6 17.12.2023 - GEN 2
13a	A ABC12345678901234 D /VS VM 612
13c	!□□ 0 10.08.2020 08:12 (0) 00h01 □□D /12345678901234 5 6 □□F /12345678901234 5 6
13c	!□□ 0 10.08.2020 08:20 (0) 00h03 □□D /12345678901234 5 6 □□F /12345678901234 5 6
	!e□ 1 15.10.2020 07:02 (1) 00h54
	!e□ 2 15.10.2020 07:02 (1) 00h54
	!e□ 3 15.03.2020 07:56 (1) 00h01 □□F /12345678901234 5 6 □□B /22335578901234 1 2
	>> 4 15.10.2020 11:10 (95) 00h30 □□DK /45678901234567 7 8 □□F /12345678901234 5 6

	!□ 0 17.04.2020 16:04 !17 (0) 01h02 □□DK /45678901234567 7 8 □□F /12345678901234 5 6 !□UK /54321987654321 9 8
	!□ 0 05.08.2020 09:23 !22 (0) 00h01 □□DK /45678901234567 7 8
13b	*□ 0 10.08.2020 07:00 □□D /12341234123412 3 4
13c	*□ 0 05.05.2019 07:15 □□D /12345678901234 5 6 □□F /12345678901234 5 6
	*□ 6 05.05.2019 07:15 □□D /12345678901234 5 6 □□F /12345678901234 5 6
	*▼ 0 12.09.2020 21:00 □□D /12345678901234 5 6
23	*□□ 0 02.06.2020 21:00 □□D /12341234123412 3 4 □• Linda □ Schmitt Peter □

► Excesos de velocidad

1	▼ 24.10.2020 14:50 (UTC)
2	>>▼ 90 km/h
3	□ Mustermann Heinz-Dieter
4	□□F /12345678901234 5 6 16.06.2023 - GEN2
19	A ABC12345678901234 D /VS VM 612
21	>>□ 13.03.2020 14:15 >>>17.04.2020 17:44 (7)
21c	>>>24.05.2019 14:02 00h06 98 km/h 92 km/h (1)
21a	□ Förster Thomas
21a	□□D /98765432109876 5 4 >>>(365)
21b	>>>15.10.2020 11:10 00h30 98 km/h 95 km/h (95)
21c	□ Rosenz Winfried
23	□□DK /45678901234567 7 8
21b	□□□□ /12345678901234 1 0 >>>(10)
21c	>>>16.05.2020 17:10 00h15 94 km/h 92 km/h (12)
23	□ Mustermann Heinz

► Datos técnicos

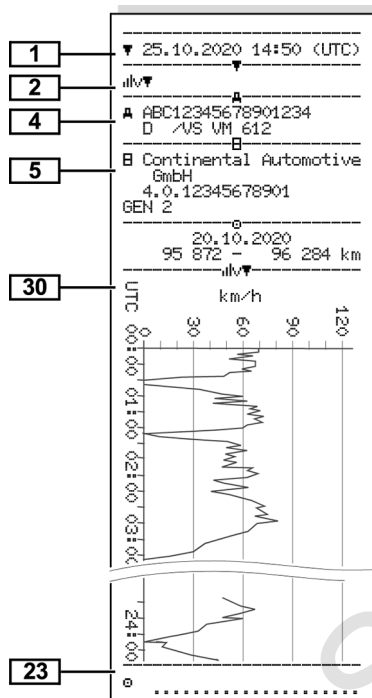
1	▼ 25.10.2020 14:50 (UTC)
2	Te▼
3	o Spedition Mustermüller oFD /12341234123412 3 4
3a	o Mustermann Heinz-Dieter oF /12345678901234 5 6 16.06.2023 - GEN2
4	A ABC12345678901234 D /VS VM 612
14	B Continental Automotive GmbH H.-Hertz-Str.45 78052 VS-Villingen 4.0.12345678901234567 GEN 2 e1-84 12345678 2018 V 4xxx 17.04.2020
15	Il 87654321 e1-175 02.02.2020 09:15
16	↑
17	T Fa. Mustermann & NFZ- Hersteller Schillerstr. 10 Muster- kirchen
17a	TID /45678901234567 8 9 21.01.2020
17b	T 08.03.2018 (1) A ABC12345678901234

	↓
	??????????
	W 8 000 Imp/km
	k 8 000 Imp/km
	l 3 050 mm
	o 315/70/R22.5
	> 90 km/h
	0 - km
18	le 08.03.2019 14:00
	o 08.03.2019 15:00
18a	↑ Fa. Mustermann & NFZ- Hersteller Schillerstr. 10 Muster- kirchen
	TID /45678901234567 8 9 21.01.2017
	le 28.08.2019 13:00
	o 28.08.2019 13:26
	↑ Kienzle ARGO GMBH Bismarckstr. 19 Berlin -Steslitz
	TID /89012345678901 5 6 19.10.2018
	! 18.10.2020 06:34
19	x 30.09.2020 18:15
	B ATTACHMENT
27	SWUM
	V xx.xx
28	Seal: ????????
	il
28a	Seal: 12345678
	S.N: 1234567890 7
	02.2020
	MC: A17
	iy
28b	S.N: 1234567890 9
	02.2020
	MC: 00
	ilA1c
28c	00 12345678 7

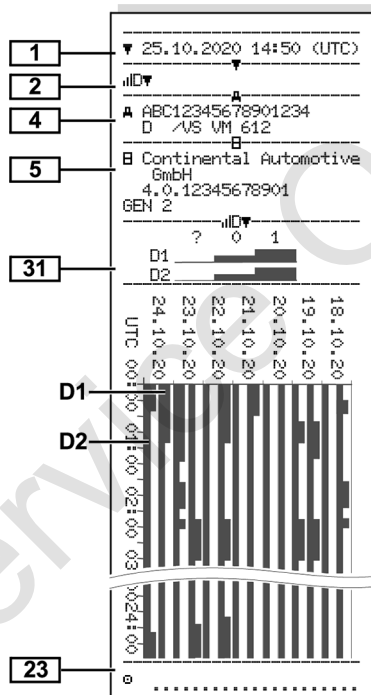
► Actividades del conductor

1	▼ 25.10.2020 14:50 (UTC)
2	il▼
3	o Mustermann Heinz-Dieter oF /12345678901234 5 6 16.06.2023 - GEN 2
5	B Continental Automotive GmbH 4.0.12345678901 GEN 2
29	? h i v x o
	18:10.20
	19:10.20
	20:10.20
	21:10.20
	22:10.20
	23:10.20
	24:10.20
	UTC 00:00 01:00
	23:00 24:00
23	o

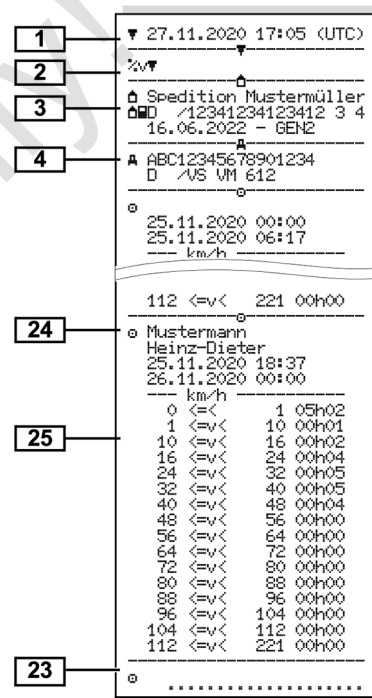
► Diagrama en v



► Estado del diagrama D1/D2 (opcional)



► Perfiles de velocidad (opcional)



► Perfiles de velocidad (opcional)

1 ▼ 27.11.2020 17:05 (UTC)

2 %n▼

3 Spedition Mustermüller
 00D /12341234123412 3 4
 16.06.2022 - GEN2

4 A ABC12345678901234
 D /VS VM 612

o

25.11.2020 00:00
 25.11.2020 06:17
 --- rpm

24 3281 <n< x 00h00

o Mustermann
 Heinz-Dieter
 25.11.2020 18:37
 26.11.2020 00:00

rpm

26 0 <n< 1 05h02
 1 <n< 234 00h00
 234 <n< 469 00h00
 469 <n< 703 00h00
 703 <n< 938 00h00
 938 <n< 1172 00h00
 1172 <n< 1406 00h03
 1406 <n< 1641 00h03
 1641 <n< 1875 00h04
 1875 <n< 2109 00h09
 2109 <n< 2344 00h02
 2344 <n< 2578 00h00
 2578 <n< 2812 00h00
 2812 <n< 3047 00h00
 3047 <n< 3281 00h00
 3281 <n< x 00h00

23 o

► Tarjetas de tacógrafo insertadas

1 ▼ 25.10.2020 14:50 (UTC)

2 BDe▼

3 o Mustermann
 Heinz-Dieter
 00D /12345678901234 5 6
 16.06.2020 - GEN 2

o

o GEN1 0000 AD
 00D /12345678901234 5 6
 0000513205
 16.06.2020

o GEN1 0000 AD

32

► Impreso en hora local

33 !!! No lesal printout!!!

34 o+ 25.11.2020 01:00
 +o 26.11.2020 01:00
 UTC +01h00

35 ▼ 26.11.2020 15:55 (LOC)

36 24h▼.

o

o Rosenz
 Winfried
 00DK /45678901234567 7 8
 04.01.2021

A ABC12345678901234
 D /VS VM 612

B Continental Automotive
 GmbH
 4.0.12345678901
 GEN 2

T NFZ-Profi Service & Ve
 rtrieb
 T0D /87654321087654 3 2
 T 02.04.2019

o

00D /12345678901234 5 6
 11.11.2020 12:11 ▼

■ Explicación sobre las impresiones

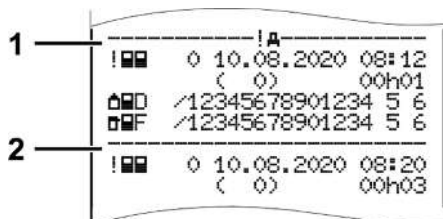


Fig. 127: Información sobre las impresiones

Cada documento impreso se compone de bloques de datos que están señalizados por identificadores (1).

Un bloque de datos contiene uno o más registros que han sido señalizados con un identificador de registro (2).

► Leyenda de los bloques de datos

[1]	<p>Generación de la tarjeta de tacógrafo según el anexo IB (GEN1) y el anexo IC (GEN2).</p> <p>Fecha y hora del documento impreso en hora UTC.</p>
------------	--

NOTA

Las impresiones mostradas muestran el caso de tarjetas insertadas en el DTCO 4.0 de la primera y segunda generación.

Casos especiales:

- Si únicamente hay una tarjeta de conductor de la primera generación, se efectúa una impresión diaria como en las versiones anteriores del DTCO sin el distintivo GEN1 y GEN2.
- Si se imprime una tarjeta de conductor de la segunda generación en el DTCO 4.0 de un día en el que las tarjetas estaban insertadas en un DTCO 3.0 o anterior, se imprimen todos los bloques pero están vacíos. Para las actividades se muestra la información temporal con 00:00.

[2]	<p>Tipo de impresión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 24h = Impresión diaria de la tarjeta de conductor
------------	---

- ! = Eventos / fallos de la tarjeta de conductor
- 24h = Impresión diaria del DTCO 4.0
- ! = Eventos y fallos del DTCO 4.0
- > = Excesos de velocidad

También se imprime el valor configurado de la velocidad máxima legalmente permitida.

- T = Datos técnicos
- = Actividades del conductor
- = Diagrama en v

Impresiones opcionales:

- = Diagrama de estado D1/D2*
- = Perfiles de velocidad*
- = Perfiles de revoluciones*

* = opcional

[3]	Datos del titular de la tarjeta de tacógrafo insertada:
------------	---


	<ul style="list-style-type: none"> ☒= Controlador ☑= Conductor ☒= Empresario ☒= Taller/organismo de inspección <ul style="list-style-type: none"> • Nombre • Nombre de pila • Identificación de tarjeta • La tarjeta caduca el ... • Generación de tarjetas de tacógrafos (GEN1 o GEN2) <p>En tarjetas de tacógrafo no personalizadas se imprimirá, en vez del nombre, la denominación del organismo de inspección, de la empresa o del taller.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estado miembro en el que está matriculado el vehículo y número de matrícula 	<p>[8] Lista de todas las actividades del conductor por el orden en que se realizaron:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Día civil del documento de impresión y contador de presencia (número de días en los que se ha usado la tarjeta)
[3a]	Datos del titular de las demás tarjetas de tacógrafo	<p>[5] Identificación del tacógrafo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fabricante del tacógrafo • Número de pieza del DTCO 4.0 • Generación de la unidad de vehículo (GEN1 o GEN2) 	<p>[8a] ☒= Período, tarjeta no insertada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actividad introducida manualmente después de insertar la tarjeta de conductor con pictograma, inicio y duración.
[4]	<p>Identificación del vehículo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Número de identificación del vehículo 	<p>[6] Último calibrado del tacógrafo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre del taller • Identificación de la tarjeta del centro de ensayo • Fecha del calibrado 	<p>[8b] Inserción de la tarjeta de conductor en la ranura (lector de tarjetas 1 o lector de tarjetas 2):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estado miembro en el que está matriculado el vehículo y número de matrícula del vehículo • Lectura del cuentakilómetros al insertar la tarjeta
		<p>[7] Último control:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de la tarjeta de control • Fecha, hora y tipo de control ☒= Descarga de la tarjeta de conductor ☒= Descarga del DTCO 4.0 ☒= Impresión ☒= Visualización 	

[8c]	<p>Actividades de la tarjeta de conductor:</p> <ul style="list-style-type: none"> Inicio y duración así como estado de la conducción del vehículo ☐☐= Conducción en equipo 	<ul style="list-style-type: none"> Al imprimir con tarjeta de conductor insertada pueden estar incompletos la duración de la actividad y los resúmenes diarios. 	<ul style="list-style-type: none"> Lectura del cuentakilómetros al final del período y distancia recorrida
[8d]	<p>Condiciones específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tiempo de entrada y pictograma, en el ejemplo: Transbordador o tren 	[8h] La condición específica de OUT of scope estaba activada al inicio del día.	<p>[10b] Inserción de la tarjeta de conductor:</p> <ul style="list-style-type: none"> Apellido del conductor Nombre del conductor Identificación de tarjeta La tarjeta caduca el ...
[8e]	<p>Extracción de la tarjeta de conductor:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lectura del cuentakilómetros y distancia recorrida desde la última inserción 	<p>[9] Inicio del registro de todas las actividades en el DTCO 4.0:</p> <ul style="list-style-type: none"> Día civil del documento impreso Lectura del cuentakilómetros a las 00:00 h y a las 23:59 h 	<p>[10c]</p> <ul style="list-style-type: none"> Estado miembro en el que está matriculado el vehículo y número de matrícula del vehículo anterior. Fecha y hora de la extracción de la tarjeta del vehículo anterior
[8f]	<p>Atención: Posible inconsistencia en el registro de datos ya que ese día está almacenado dos veces en la tarjeta de tacógrafo.</p>	[10] Cronología de todas las actividades del lector de tarjetas 1	<p>[10d]</p> <ul style="list-style-type: none"> Kilometraje al insertar la tarjeta de conductor ☐= se ha efectuado una entrada manual
[8g]	<p>Actividad no terminada:</p>	<p>[10a] Período en el cual no había tarjeta de conductor insertada en el lector de tarjeta 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lectura del cuentakilómetros al inicio del período Actividad(es) definida(s) en ese período 	<p>[10e] Lista de las actividades:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> Pictograma de la actividad, hora de comienzo y duración así como estado y régimen de conducción ☐☐ = conducción en equipo 			
[10f]	<p>Tiempo de entrada y pictograma de una condición específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐➔= Comienzo de transbordador/tren ➔☐= Final de transbordador/tren OUT➔= Comienzo (no se precisa aparato de control) ➔OUT = Final 			
[10g]	<p>Extracción de la tarjeta de conductor:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lectura del cuentakilómetros y distancia recorrida 			
[10h]	Cronología de todas las actividades del lector de tarjetas 2			
[10i]	La condición específica de OUT of scope estaba activada al inicio del día.			
		[11]	Resumen del día	
		[11a]	<p>Lugares introducidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐☐ = Hora de comienzo con país y región si procede (España) ☐☐ = Hora de finalización con país y región si procede (España) Lectura del cuentakilómetros del vehículo <p>Datos de posición (solo con tarjetas de conductor de la segunda generación)</p> <ul style="list-style-type: none"> Listado cronológico de los datos de posición al comienzo y al final del tiempo de trabajo, así como después de cada tres horas de tiempo de conducción acumulado 	
		[11b]	Resumen de los períodos en los que no había tarjeta de conductor en el lector de tarjetas 1:	
		[11c]	<p>Resumen de los períodos en los que no había tarjeta de conductor en el lector de tarjetas 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lugares introducidos por orden cronológico (en el ejemplo no indicado) Total de actividades del lector de tarjetas 2 	<ul style="list-style-type: none"> Lugares introducidos por orden cronológico (en el ejemplo no indicado) Total de actividades del lector de tarjetas 1
		[11d]	<p>Resumen diario Totales de las actividades de la tarjeta de conductor:</p> <ul style="list-style-type: none"> Total del tiempo de conducción y de los kilómetros recorridos Total del tiempo de trabajo y de disponibilidad Total del tiempo de descanso y tiempo desconocido 	

	<ul style="list-style-type: none"> Total del tiempo de conducción en equipo 		<p>dos por un código adicional. ➔ <i>Registro de datos para eventos y fallos</i> [▶ 141]</p>
<p>[11e]</p>	<p>Resumen cronológico de las actividades ordenadas por conductor (para cada conductor acumulando los datos de ambos lectores de tarjetas):</p> <ul style="list-style-type: none"> Apellido, nombre, identificación del conductor 🕒 = Hora de comienzo con país y región si procede (España) 🕒 = Hora de finalización y región si procede (España) Datos de posición (cronológicos) después de cada tres horas de tiempo de conducción acumulado y al final del turno (aquí solo final de turno) Actividades de este conductor: total del tiempo de conducción y de los kilómetros recorridos, total del tiempo de trabajo y total del tiempo de disponibilidad, total del 	<p>[12]</p>	<ul style="list-style-type: none"> Duración del evento o del fallo
		<p>[12a]</p>	<p><i>Línea 3:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Estado miembro y matrícula en el que está matriculado el vehículo y número de matrícula del vehículo en el cual se han producidos los eventos o fallos.
		<p>[12b]</p>	<p>[13]</p>
		<p>[12c]</p>	<p>Lista de los últimos cinco eventos / fallos del DTCO 4.0 que están almacenados o todavía activos</p>
		<p><i>Línea 1:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Pictograma del evento o del fallo Fecha e inicio <p><i>Línea 2:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Los eventos considerados como intento de violación de la seguridad serán desglosa- 	<p>[13a]</p>
			<p>[13b]</p>
			<p>[13c]</p>
			<p>Registro de datos del evento o del fallo</p> <p><i>Línea 1:</i></p>

- Pictograma del evento o del fallo
- Codificación finalidad del registro de datos
→ *Registro de datos para eventos y fallos* [▶ 141]
- Fecha e inicio
- *Línea 2:*
- Los eventos considerados como intento de violación de la seguridad serán desglosados por un código adicional.
→ *Codificación para una descripción más detallada* [▶ 143]
- Número de eventos similares ocurridos en ese día
→ *Número de eventos similares* [▶ 143]
- Duración del evento o del fallo
- *Línea 3:*

- Identificación de la(s) tarjeta(s) de conductor insertada(s) al inicio o final del evento o del fallo (4 entradas como máximo)
-  ---- aparece cuando no hay tarjeta de conductor insertada.

- [14]** Identificación del tacógrafo:
- Fabricante del tacógrafo
 - Dirección del fabricante del tacógrafo
 - Número de pieza
 - Número de homologación
 - Número de serie
 - Año de construcción
 - Versión y fecha de instalación del software operativo

- [15]** Código del transmisor
- Número de serie
 - Número de homologación
 - Fecha y hora del último acoplamiento con el DTCO 4.0

- [16]** Código del módulo GNSS
- [17]** Datos de calibrado
- [17a]** Lista de los datos de calibrado (en registros de datos):
- Nombre y dirección del taller
 - Identificación de la tarjeta de taller
 - Esta tarjeta de taller caduca el ...
- [17b]** Fecha y finalidad del calibrado:
- 1 = Activación, registro de los datos de calibrado conocidos en el momento de la activación
- 2 = Primera instalación (primeros datos de calibrado después de activar el DTCO 4.0)
- 3 = Instalación después de una reparación o cambio de aparato, primeros datos de calibrado en el vehículo actual
- 4 = Revisión periódica
- 5 = Introducción del número de matrícula por el empresario

	<ul style="list-style-type: none"> • Número de identificación del vehículo • Estado miembro donde se matriculó el vehículo y número de matrícula • \mathbb{W} = Coeficiente característico del vehículo • \mathbb{k} = Constante definida en el DTCO 4.0 para la equiparación de la velocidad • \mathbb{l} = Perímetro real de los neumáticos • \mathbb{m} = Tamaño de neumáticos • \mathbb{v} = Velocidad máxima autorizada legalmente • Lectura anterior y actual del cuentakilómetros 	<ul style="list-style-type: none"> • Denominación del taller que ha puesto la hora • Dirección del taller • Identificación de la tarjeta del centro de ensayo • Esta tarjeta de taller caduca el ... <p>En el 2º registro de datos se puede ver que la hora UTC ha sido corregida por un taller autorizado</p>	<p>[21] Primer exceso de velocidad después del último calibrado</p>
<p>[18] Ajuste de la hora</p>		<p>[19] El evento más reciente registrado y el fallo más reciente:</p> <p>! = evento más reciente, fecha y hora</p> <p>× = fallo más reciente, fecha y hora</p>	<p>[21a] Los 5 excesos de velocidad más graves en los últimos 365 días</p>
<p>[18a] Lista de todos los datos disponibles sobre el ajuste de tiempo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha y hora antiguas • Fecha y hora, cambiadas 		<p>[20] Informaciones en el control de Exceso de velocidad:</p> <p>Fecha y hora del último control</p> <p>Fecha y hora del primer exceso de velocidad desde el último control así como el número de los demás excesos</p>	<p>[21b] Los últimos diez excesos de velocidad registrados. Se graba el exceso de velocidad más grave ocurrido cada día.</p>
			<p>[21c] Registros de excesos de velocidad (ordenados cronológicamente por promedio de velocidad máxima):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha, hora y duración del exceso • Velocidad máxima y media del exceso, número de eventos similares ocurridos ese día • Nombre del conductor • Identificación de la tarjeta del conductor <p>Si un bloque no incluye ningún registro de exceso de velocidad, se muestra \mathbb{v}---</p>

<p>[22]</p>	<p>Períodos con control remoto activado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ☰ = Hora inicial • ☱ = Hora final <p>La grabación se realiza por separado para el conductor 1 y el conductor 2. En el documento impreso se indican los tiempos de ambos conductores, aunque sean los mismos.</p>	<p>Si faltan datos relativos al titular de la tarjeta esto significa que: no hay tarjeta de conductor insertada en el lector 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inicio del registro del perfil con fecha y hora • Fin del registro del perfil con fecha y hora <p>Se generarán nuevos perfiles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • al insertar/extraer una tarjeta de tacógrafo del lector 1, • por un cambio de día, • por una corrección de la hora UTC, • por un corte de alimentación de tensión. 	<p>El perfil de velocidad está dividido en 16 zonas. Durante la instalación se pueden definir individualmente los distintos márgenes.</p>
<p>[23]</p>	<p>Inscripciones manuscritas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ☲ = Lugar del control • ☳ = Firma del controlador • ☰ = Hora inicial • ☱ = Hora final • ☲ = Firma del conductor 	<p>[25]</p> <p>Registro perfiles de velocidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lista de los márgenes de velocidad definidos y el período de conducción durante cada margen • Margen: $0 \leq v < 1$ = Vehículo parado 	<p>[26]</p> <p>Registro perfiles de revoluciones:</p> <p>Lista de los regímenes de revoluciones del motor definidos y período de conducción durante cada régimen:</p> <p>Margen: $0 \leq n < 1$ = motor apagado</p> <p>Régimen: $3281 \leq n < x$ = sin final</p> <p>El perfil de revoluciones está dividido en 16 zonas. En la instalación se pueden ajustar individualmente los distintos márgenes.</p>
<p>[24]</p>	<p>Datos relativos al titular de la tarjeta del perfil registrado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apellido del conductor • Nombre del conductor • Identificación de tarjeta 		<p>[27]</p> <p>Datos específicos del fabricante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Número de versión del módulo de actualización de software (SWUM)

[28]	Número del precinto en la caja del DTCO 4.0	<ul style="list-style-type: none"> • Número de precinto • Lugar del precintado 	De conformidad con el Reglamento (p.e. obligación de conservación), un documento impreso en hora local no es válido.
[28 a]	Transmisor, datos específicos: <ul style="list-style-type: none"> • Número de serie del transmisor • Número de serie ampliado y tipo de dispositivo • Mes y año de fabricación • Código de fabricante NOTA: El número de serie y el número de homologación del sensor no se imprimen hasta después de su activación.	[29] Registro de las actividades: <ul style="list-style-type: none"> • Leyenda a los símbolos • Se representarán gráficamente las actividades de los últimos 7 días naturales a partir del día elegido. 	[34] Período del documento impreso en hora local: ☐➡= Inicio del registro ➡☐= Fin del registro UTC +01h00 = Diferencia entre la hora UTC y la hora local.
[28 b]	Módulo DSRC: <ul style="list-style-type: none"> • Número de serie del módulo DSRC • Tipo de dispositivo • Mes y año de fabricación • Código de fabricante 	[30] Registro de la evolución de la velocidad del día elegido. [31] Registro de grupos de trabajo adicionales como el uso de la luz azul de destellos, la sirena, etc. <ul style="list-style-type: none"> • Leyenda a los símbolos • Se representarán gráficamente las entradas de estado D1/D2 de los últimos 7 días naturales a partir del día elegido. 	[35] Fecha y hora de la salida impresa en hora local (LOC).
[28 c]	Precinto: <ul style="list-style-type: none"> • Código de fabricante 	[32] Listado cronológico de las tarjetas de conductor insertadas	[36] Tipo de documento impreso p. e. ICONO en hora local
		[33] Téngase en cuenta: Impresión no autorizada.	

■ Registro de datos para eventos y fallos

El DTCO 4.0 registra y almacena los datos de cada evento detectado o cada fallo detectado conforme a determinadas reglas.

	!RF	/12345678901234 5 6
	!RE	/22335578901234 1 2
1	>>	4 15.10.2020 11:10 (45) 00h30
	!DK	/45678901234567 7 8
2	!RF	/12345678901234 5 6

(1) Objetivo del registro de datos

(2) Número de eventos similares ocurridos en ese día

El objetivo del registro de datos (1) identifica por qué se ha registrado el evento o el fallo. Los eventos del mismo tipo que ocurren varias veces un mismo día se muestran en la posición (2).

► Codificación del objetivo del registro de datos

El siguiente cuadro refleja los eventos y errores ordenados por tipos de error (causas) y la asignación del objetivo del registro de datos:

Pictograma	Causa	Objetivo
!RF	Conflicto de tarjetas ²⁾	0
!RE	Conducción sin tarjeta válida ²⁾	1/ 2 / 7
!RF	Inserción durante la marcha	3
!RE	Tarjeta no cerrada	0
>>	Velocidad excesiva ²⁾	4/ 5 / 6
!RF	Tensión interrumpida	1/ 2 / 7
!RF	Fallo sensor	1/ 2 / 7
!RF	Conflicto de movimiento ²⁾	1/ 2
!RF	Vulneración de la seguridad	0

Pictograma	Causa	Objetivo
!RF	Solapamiento temporal ¹⁾	-
!RF	Tarjeta no válida ³⁾	-

Tab. 1: Eventos

Pictograma	Causa	Objetivo
RF	Fallo de tarjeta	0
RF	Avería en el equipo	0/ 6
RF	Fallo de impresora	0/ 6
RF	Fallos en la descarga de datos	0/ 6
RF	Fallo del transmisor	0/ 6

Tab. 2: Fallos

1) Este evento sólo se almacena en la tarjeta de conductor.

2) Este evento sólo se almacena en el DTCO 4.0.

3) El DTCO 4.0 no almacena este evento.

Visión general del objetivo del registro de datos

Objeti-vo	Significado
0	Uno de los eventos o fallos más recientes.
1	El evento que más tiempo ha durado dentro los últimos 10 días en que se produjo un evento.
2	Uno de los 5 más largos eventos de los últimos 365 días.
3	El último evento de uno de los últimos 10 días en que se produjo un evento.
4	El evento más grave de uno de los últimos 10 días en que se produjo un evento.
5	Uno de los 5 eventos más graves ocurridos en los últimos 365 días.
6	El primer evento o el primer fallo producido después del último calibrado.

Objeti-vo	Significado
7	Un evento activo o un fallo persistente.

Número de eventos similares

Finalidad	Significado
0	Para este evento no es necesario almacenar el número de eventos similares ocurridos en ese día.
1	En ese día se ha producido un evento similar.
2	En ese día se han producido dos eventos similares y sólo se ha guardado uno de ellos.
n	En ese día se han producido n eventos de este tipo y solo se ha grabado uno.

► Codificación para una descripción más detallada

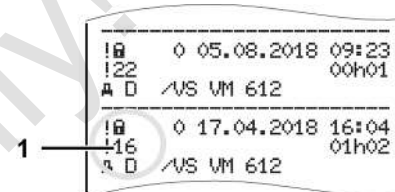


Fig. 128: Información sobre la codificación

Los eventos considerados como intento de violación de la seguridad se desglosan por un código adicional (1).

Intentos de violación de la seguridad en el DTCO 4.0

Códi-go	Significado
10	Sin más datos
11	Autenticación fallada del transmisor
12	Fallo de autenticación de la tarjeta de conductor
13	Modificación no autorizada en el transmisor

9

Código	Significado
14	Error de integridad, no se garantiza la autenticidad de los datos de la tarjeta de conductor
15	Error de integridad, no se garantiza la autenticidad de los datos de usuario almacenados.
16	Error interno de transferencia de datos
18	Manipulación en los elementos físicos

Código	Significado
24	Apertura no autorizada de la caja
25	Manipulación en los elementos físicos

Intentos de violación de velocidad en el transmisor de impulsos

Código	Significado
20	Sin más datos
21	Autenticación fallida
22	Error de integridad, no se garantiza la autenticidad de los datos almacenados.
23	Error interno de transferencia de datos

Cuidados y obligación de revisiones

Limpieza

Obligación de prueba

Service Only!

Cuidados y obligación de revisiones

■ Limpieza

► Limpieza del DTCO 4.0

- Limpie el DTCO 4.0 con un paño ligeramente humedecido o con un paño de limpieza de microfibra.

Este último está disponible en su centro de distribución y servicio.

ATENCIÓN

Evite los daños

- No utilice detergentes abrasivos, asimismo no utilice disolventes tales como diluyentes o bencina.

► Limpieza de la tarjeta de tacógrafo

- Limpie los contactos sucios de la tarjeta de tacógrafo con un trapo ligeramente humedecido o con un trapo de limpieza de microfibra.

Este último está disponible en su centro de distribución y servicio.

ATENCIÓN

Evite los daños

No utilice disolventes tales como diluyentes o bencina para limpiar los contactos de una tarjeta de tacógrafo.

■ Obligación de prueba

No es necesario efectuar un mantenimiento preventivo en el DTCO 4.0.

- Mande revisar el DTCO 4.0 a un taller autorizado al menos cada dos años.

Las revisiones son obligatorias si se cumplen los puntos siguientes:

- En el vehículo se han producido modificaciones tales como, por ejemplo, en el número de impulsos por kilómetro o el diámetro de los neumáticos.
- En el DTCO 4.0 se ha efectuado una reparación.
- La matrícula del vehículo ha cambiado.
- La hora UTC difieren en más de 20 minutos.

⚠ ATENCIÓN**A tener en cuenta en las revisiones**

- Recuerde que la placa de instalación debe ser renovada después de cada revisión y llevar las indicaciones establecidas.
- Asegúrese de que, dentro de los controles obligatorios preceptivos, la alimentación de tensión del DTCO 4.0 no esté cortada más de 12 meses en total, por ejemplo por desconexión de la batería del vehículo. Esto produciría una descarga de la batería en el DTCO 4.0 y por tanto su avería. El DTCO 4.0 ya no sería operativo y debería desecharse.

NOTA

Entrada errónea en el KITAS 4.0 2185

- En caso de corte de corriente puede producirse una entrada errónea en el KITAS 4.0 2185.

Resolución de fallos

Copia de seguridad en el taller

Sobretensión/subtensión

Error de comunicación con la tarjeta

Service Only

Resolución de fallos

■ Copia de seguridad en el taller

Los talleres autorizados pueden descargar los datos del DTCO 4.0 y transferirlos a la empresa.

Si no fuera posible descargar los datos, los talleres están obligados a entregar a la empresa una certificación al respecto.

⚠ ATENCIÓN

Copia de seguridad

- Archive los datos o bien conserve la certificación para eventuales consultas.

■ Sobretensión/subtensión

Cuando la tensión de alimentación es insuficiente o excesiva para el DTCO 4.0, esto se muestra en la pantalla estándar (a):

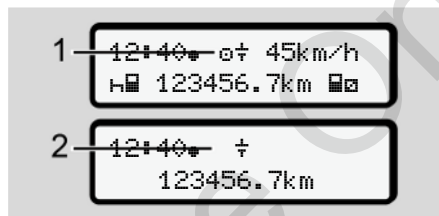


Fig. 129: Indicación - Fallo en la tensión de alimentación

NOTA

Si durante una subida o bajada de tensión está abierto alguno de los lectores de tarjetas, no introduzca en este ninguna tarjeta de tacógrafo.

Caso 1: ⚡ (1) Sobretensión

NOTA

Si se produce sobretensión, la pantalla se desconecta y los botones se bloquean.

El DTCO 4.0 no obstante almacena todas las actividades. Las funciones de imprimir o visualizar datos, así como el insertar o extraer una tarjeta de tacógrafo no son posibles.

Caso 2: ⚡ (2) Subtensión

Este caso corresponde a una caída de tensión.

Aparece la pantalla estándar.

El DTCO 4.0 no puede cumplir con su cometido como aparato de control. Las actividades del conductor no se registran.

► Tensión interrumpida

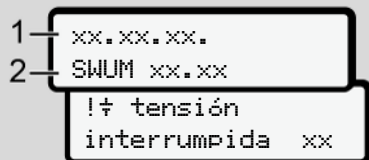


Fig. 130: Indicación - Tensión interrumpida

Después de un corte de tensión se muestran durante unos 5 segundos la versión del software operativo (1) y la versión del módulo de actualización de software (2).

A continuación, el DTCO 4.0 indica !⚡ Tensión interrumpida.

⚠ ATENCIÓN

Visualización continua de ⚡

- Si la tensión de a bordo es correcta y se muestra el símbolo ⚡ de forma permanente: busque un taller especializado autorizado.
- Si el DTCO 4.0 tiene un defecto, usted debe indicar las actividades a mano.
 - ➔ *Inscripción manuscrita de las actividades [▶ 60]*

■ Error de comunicación con la tarjeta

Si se produce un error en la comunicación con las tarjetas, se pide al conductor que extraiga su tarjeta.



Fig. 131: Indicación - Expulsar tarjeta

Pulse para ello el botón **OK**.

Mientras se expulsa la tarjeta, se realiza un nuevo intento de comunicación con ella. En caso de que también falle, se inicia automáticamente la impresión de las últimas actividades guardadas para esa tarjeta.

NOTA

Con esta impresión, el conductor puede no obstante documentar sus actividades.

El documento impreso debe ir firmado por el conductor.

El conductor puede consignar en este documento todas las actividades (menos los tiempos de conducción) hasta que introduzca de nuevo su tarjeta.

NOTA

El conductor puede realizar una impresión con la información de todo el día de la unidad del vehículo, donde podrá añadir todas las actividades adicionales hasta la siguiente introducción de la tarjeta y estampar su firma.

NOTA

En caso de ausencias prolongadas, p. ej. durante el tiempo de descanso diario o en fines de semana, la tarjeta del conductor debe extraerse del lector de tarjetas.


► Bandeja de impresora defectuosa

Si la bandeja de la impresora está defectuosa, es posible cambiarla.

- Diríjase a su taller especializado autorizado.

► Expulsión automática de la tarjeta de tacógrafo

Si el DTCO 4.0 detecta un fallo en la comunicación con la tarjeta, intentará trasladar los datos existentes a la tarjeta del tacógrafo.

Se avisará del fallo al conductor del fallo con el mensaje  Expulsar tarjeta y se le pedirá que extraiga la tarjeta de conductor.

La impresión de las últimas actividades guardadas para la tarjeta del conductor se realiza de forma automática.

→ *Inscripción manuscrita de las actividades* [60]

Datos técnicos

DTCO 4.0

Rollo de papel

Service Only!

Datos técnicos**■ DTCO 4.0**

12




DTCO 4.0	
Valor límite del campo de medida	220 km/h (según el anexo IC) 250 km/h (para otros usos del vehículo)
Pantalla de cristal líquido	2 líneas de 16 caracteres
Temperatura	Funcionamiento: -20 a +70 °C Almacenamiento: -20 a +85 °C
Tensión	12 V DC o 24 V DC
Peso	600 g (+/- 50g)
Consumo de corriente	Modo de espera: 12 V: máx. 30 mA; 24 V:máx. 20 mA En funcionamiento: 12 V: máx. 5,0 A; 24 V: máx. 4,2 A
CEM / EMC	ECE R10
Mecanismo de impresión térmico	Tamaño de la fuente: 2,1 x 1,5 mm Anchura de impresión: 24 caracteres/línea Velocidad: aprox. 15 - 30 mm/seg. Impresión de diagramas
Grado de protección	IP 54
DTCO 4.0 ADR (variante Ex)	
Zona Ex	Zona 2
Clase de temperatura	T6 Funcionamiento: -20 a +65 °C

■ Rollo de papel

Condiciones ambientales	Temperatura: -25 °C a +70 °C
Dimensiones	Diámetro: aprox. 27,5 mm Anchura: 56,5 mm Longitud: aprox. 8 m
Nº de pedido:	1381.90030300 Puede obtener rollos de papel de repuesto originales en su centro de distribución y servicio.

NOTA

Utilice exclusivamente papel de impresión original VDO que tenga el siguiente distintivo:

- Modelo de tacógrafo (DTCO 4.0) con distintivo  **84**
- Marca de homologación  **174** o  **189**.

Service Only!

Anexo

Declaración de conformidad

Certificación de actividades (extracto)

Accesorios opcionales

VDO Online Shop


Service Only

Anexo

■ Declaración de conformidad

Continental		Interior
Nr. HOM_007		
EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity		
Wir erklären hiermit als Hersteller, dass die nachstehend beschriebene Einrichtung bei bestimmungsgemäßer Verwendung die Anforderungen der Richtlinie Nr. 2014/53/EU (RED Richtlinie) und wenn anwendbar die Anforderungen der Richtlinie Nr. 2014/54/EU für Geräte und Schutzsysteme zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen erfüllt.		
We as manufacturer hereby declare that the following described equipment when used for its intended purpose is in conformity with the relevant Union harmonization legislation, Directive No. 2014/53/EU (RED Directive) and if applicable Directive No. 2014/54/EU for equipment and protective systems for use in potentially explosive atmospheres.		
Hersteller Manufacturer	Continental Automotive GmbH Heinrich-Hertz-Str. 45, 78052 Villingen-Schwenningen	
Gerät Equipment	Intelligenter Fahrerscheiber Typ DTCC 1381 Smart tachograph type DTCC 1381	
Gerätevarianten Variants of the equipment	Varianten mit GNSS und DSRC: variants with GNSS and DSRC: DTCC 1381.x.x.x.x.1.x DTCC 1381.x.x.x.x.2.x DTCC 1381.x.x.x.x.3.x Varianten mit GNSS und DSRC: variants with GNSS and DSRC: DTCC 1381.x.x.x.x.4.x DTCC 1381.x.x.x.x.5.x DTCC 1381.x.x.x.x.6.x	
EU-Baumusterprüfbescheinigung EU type examination certificate	T019407E-01-TEC Anwendbar für die oben genannten Varianten Applicable for the above mentioned variants	
Benannte Stelle Notified body	TÜV 03 ATEX 2324 X Nur anwendbar für ADR Varianten Only applicable for ADR variants Nur für Funkzulassung der RED Varianten anwendbar Only applicable for RED certification	
Continental Automotive GmbH Tel: +49 (0)7141 61-0 www.continental-automotive.com	Stellen Sie sich Tel: +49 (0)7141 61-0 www.continental-automotive.com	Continental Automotive Tel: +49 (0)7141 61-0 www.continental-automotive.com
CTC advanced GmbH Untertürkheimer Str. 6-10, 66117 Saarbrücken, DE 6632		

Fig. 132: Declaración de conformidad - 1



- 2 -

Nur anwendbar für ADR Varianten:
Only applicable for ADR variants:

TÜV NORD CERT GmbH Geschäftsstelle Hannover, Am TÜV 1,
30619 Hannover, **CE 0044**

Nur anwendbar für ADR Varianten:
Only applicable for ADR variants:
EN 11 3 (2) G Ex ec (B) IIC T8

Anwendbar für alle oben genannten Varianten nach **RED**
Richtlinie:
Applicable for the above mentioned variants according **RED**
Directive:
EN 300 674-1 V1.2.1, EN 300 674-2 V2.1.1;
EN 303 413 V1.1.1

Draft EN 301 489-1 V2.2.0; Final Draft EN 301 489-3 V2.1.1;
Draft EN 301 489-19 V2.1.0

EN 62368-1:2014/AC:2015/A11:2017
EN 62475:2010

Nur anwendbar für **ADR Varianten:**
Only applicable for **ADR variants:**
EN 60075-0:2012-A11:2013;
EN 60075-7:2015;
EN 60075-11:2012

VO (EU) Nr. 165/2014, VO (EU) 2016/796, ECE R10 Rev. 05

Andere angewandte Richtlinien
Other used directives

Villigen, Schwabingen (de) / (fr) 2016 / 10 / 15
Continental Automotive GmbH

Winfried Roggenz
Head of Homologation

Name / Name
Überschrift /
Funktion / function

Überschrift /
signature

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den spezifizierten Richtlinien, in welche kein Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantie nach §443 BGB. Die Sachangaben der angegebenen Produktinformation sind zu beachten.
This declaration certifies the conformity to the specified directives but does not imply any warranty for properties. The safety documentation accompanying the product shall be considered in detail.

Dr. Harald Jordan
Head TTS Product and Project
GmbH

Name / Name
Überschrift /
Funktion / function

Überschrift /
signature

Fig. 133: Declaración de conformidad - 2

■ Certificación de actividades (extracto)

BESCHÜNDIGUNG VON TATUNGEN⁽¹⁾
(VERORDNUNG (EG) Nr. 561/2006 ODER AETR⁽²⁾)

Vor jeder Fahrt maschinenschriftlich auszufüllen und zu unterschreiben.
Zusammen mit den Digital-Kontrollprotokollzeichnungen aufzubewahren.
Falsche Beschuldigungen stellen einen Verstoß gegen geltendes Recht dar.

Vom Unternehmen auszufüllender Teil	
1 Name des Unternehmens:	.....
2 Straße, Hausnr., Postleitzahl, Ort, Land:	.....
3 Telefon-Nr. (mit internationaler Vorwahl):	.....
4 Fax-Nr. (mit internationaler Vorwahl):	.....
5 E-Mail-Adresse:	.....
Ich, der/die Unterschriftete:	
6 Name und Vorname:	.....
7 Position im Unternehmen:	.....
erkläre, dass sich der Fahrer/die Fahrerin:	
8 Name und Vorname:	.....
9 Geburtsdatum (Tag, Monat, Jahr):	.....
10 Nummer des Führerscheins, des Personalausweises oder des Reisepasses:	.....
11 der/die im Unternehmen tätig ist seit (Tag, Monat, Jahr):	.....
im Zeitraum:	
12 von (Ührzeit/Tag/Monat/Jahr):	.....
13 bis (Ührzeit/Tag/Monat/Jahr):	.....
14 <input type="checkbox"/> sich im Kontrollurlaub befindet (*)	
15 <input type="checkbox"/> sich im Erholungsurlaub befindet (*)	
16 <input type="checkbox"/> sich im Urlaub oder in Ruhezeit befindet (*)	
17 <input type="checkbox"/> ein vom Anwendungsbereich der Verordnung (EG) Nr. 561/2006 oder des AETR ausgenommenes Fahrzeug gefahren hat (*)	
18 <input type="checkbox"/> andere Tätigkeiten als Lenktätigkeiten ausgeführt hat (*)	
19 <input type="checkbox"/> zur Verfügung stand (*)	
20 Ort:	Datum:
Unterschrift:	
21 Ich, der Fahrer/die Fahrerin, bestätige, dass ich im vorstehend genannten Zeitraum kein unter den Anwendungsbereich der Verordnung (EG) Nr. 561/2006 oder des AETR fallendes Fahrzeug gefahren habe.	
22 Ort:	Datum:
Unterschrift des Fahrer/des Fahrerin:	

(*) Eine vollständige und gründliche Prüfung dieses Formblatts ist verfügbar unter der Internetadresse <http://ec.europa.eu>.
(2) Europäische Übernahmen über die Arbeit des im internationalen Straßenverkehr beschäftigten Personals.
(*) für ein Köhler-Anzeichen

Fig. 134: Certificación de actividades

■ Accesorios opcionales

► DLKPro Download Key S



Con el DLKPro Download Key S, usted puede descargar y grabar los datos del DTCO 4.0 y de la tarjeta del conductor conforme a lo dispuesto en la legislación.

Número de pedido: **2910002165200** con activación del lector de tarjetas.

► DLKPro TIS-Compact S



Con el DLKPro Download Key S, usted puede descargar, archivar y visualizar los datos del DTCO 4.0y de la tarjeta del conductor conforme a lo dispuesto en la legislación.

Números de pedido:

- Europa - **2910002165300** con activación del lector de tarjetas
- Europa (EE) - **2910002165400** con activación del lector de tarjetas

► DTCO® Smart Link Pro



El DTCO® SmartLink Pro sirve de conexión inalámbrica desde el DTCO 4.0 a un dispositivo compatible con Bluetooth (p. ej. un smartphone).

Número de pedido de DTCO® SmartLink Pro para iOS y Android:
1981-2000000101

► DLD® Wide Range II



Con el DLD Wide Range II puede transmitir a través de WLAN o GPRS datos descargados a su sistema de gestión de flotas o a un software de evaluación.

Número de pedido: **A2C1036430001**

► Tarjetas y paños de limpieza



Con las tarjetas de limpieza se limpian los lectores de tarjeta del DTCO 4.0.

Los paños de limpieza sirven para limpiar sus tarjetas de conductor y de empresa.

Números de pedido:

- Tarjetas de limpieza – **A2C5951338266** (12 tarjetas)
- Paños de limpieza – **A2C5951184966** (12 paños)
- Paños de limpieza (juego) – **A2C5951183866** (6 tarjetas / 6 paños)

■ VDO Online Shop

La tienda online para los productos y servicios de VDO:



www.vdo-shop.es

Tabla de modificaciones

Visión general de la release

Service Only!

Tabla de modificaciones

■ Visión general de la release

El presente manual de instrucciones es válido para las siguientes versiones del aparato DTCO:

Versión de release (indicado en la placa de características)	Manual de instrucciones	Modificaciones en el manual de instrucciones
 <p>24V</p> <p>Rel. 4.0e</p>	<p>BA00.1381.40 101 104</p>	<p>Revisión de la release 4.0e</p>

NOTA

La versión de release del tacógrafo puede consultarse en la impresión Datos técnicos con el aparato instalado.

→ *Datos técnicos* [▶ 130]

NOTA

Este manual de instrucciones no es válido para versiones antiguas del DTCO.

Índice de términos**A**

A a quién va dirigido	12
Abandonar el ámbito de validez (Out)	106
Abandonar funciones del menú	91
Activar	
Control remoto	97
Actividades	
Entrada posterior - Al insertar tarjeta	54
Introducción y entrada posterior de tiempo de descanso ..	64
Acuerdo AETR	11
Advertencia - tiempo de conducción	114
Ajustar actividades	
Ajuste automático;	59
Al insertar tarjeta	56
Cambio de actividad	59
Descripción detallada	58
Ajustes predeterminados	
Actividades automáticas	39
Almacenamiento de datos	31
Atenuación	25
Atenuación (pantalla)	23
Aviso relativo al tiempo de conducción	114
Avisos relativos al tiempo de conducción	

Mensaje	105
---------------	-----

B

Bloqueo de acceso al menú	90
Botón combinado	22, 23
Botones de menú	22, 23
en el menú	44
Brillo	23

C

Calibrado	26
Cambio de actividad	23
Cambio de conductor/vehículo	
Fin de turno	67
Insertar tarjeta	67
Sistema mixto	67
Cancelación de la entrada	58
CE 561/2006	17
CE/2006/22/	17
Certificación de actividades	158
Conducción en equipo	11, 67
Conductor 1 - definición	13
Contraste	23
Control (modo operativo)	26
Control remoto	24
Controles periódicos de los tacógrafos	146
Copia de seguridad de datos del taller	149

D

Dar de alta a la empresa	73
Datos	
Descargar desde la memoria principal	50
Descargar desde tarjeta	49
Identificación	49
Datos personales	10
Datos técnicos	153
Denominaciones	11
Desatascar el papel	125
Descarga remota	50
Desconectar el encendido	
Visualización	44
Dispositivo Ex	25
DLD Wide Range II	159
DLKPro Download Key S	158
DLKPro TIS-Compact S	158
Download Key	49
Download Key S	158
DTCO 1381 Release 4.0e	11
DTCO® SmartLink Pro	158
E	
Empresa (modo operativo)	26
Entrada	

Activar funciones adicionales	100
Conductor 1 / conductor 2 - país	95
Conductor 1 / conductor 2 - país de inicio	95
Hora local	99
Hora local de la empresa	99
País de finalización	96
Transbordador/tren	98
Vehículo - Comienzo/final de Out	98
Entrada de hora local de la empresa	99
Entrada manual	
Anteponer unas actividades a otras	66
Correcciones posibles	62
Entrada manual posterior	
Al insertar tarjeta	53
Entrada posterior	
Entrada manual	62
Manual - Al insertar tarjeta	53
Entradas manuales	62
Continuar actividades	65
Espera	25
Eventos	
Resumen	110
Extracción de la tarjeta de empresa	76

F

Fallos

Mensaje	104
Resumen	113
Firma de datos	49
Firma digital	49
Funciones de menú	
Abandonar - automáticamente	91
Abandonar - manualmente	91

H

Hora local	
Al insertar tarjeta	54
Hora UTC	32
Husos horarios	32

I

Idioma	
Ajuste manual	80
Al insertar tarjeta	52
Idioma mostrado	46
Impresión	122

Actividad diaria	93
Cancelar la impresión	123
Conductor 1 / conductor 2	91
Datos técnicos	93
Diagrama en v	94
Estado D1/D2 (opcional)	94
Eventos [vehículo]	93
Excesos de velocidad	93
Información en las tarjetas del tacógrafo	94
Perfiles de frecuencia de giro (opcional)	95
Perfiles de velocidad (opcional)	95
Vehículo	92
Impresión de datos	
Comenzar la impresión	122
Impresora	22
Imprimir	
Actividades	92
Eventos	92
Imprimir: Actividad diaria	92
Indicación con el vehículo parado	79
Inscripción de actividades	60
Interfaz frontal	11, 22, 24
Interlocutor	12
Internet	
Online Shop	159
Introducción de la matrícula	74
Introducción del país (entrada manual)	57
Introducir el número de matrícula	74

L

Lector de tarjetas.....	22, 23
Limpieza	146

M

Marcha (modo operativo)	26
Memoria principal	31
Definición	11
Descarga de datos.....	50
Mensajes	104, 118
Causas.....	44
Confirmar	105
Estado de la producción	106
Fallo	113
Significado	104
Transbordador/tren	106
Visualización en pantalla	44
Mensajes de error	104, 113
Modificar	
Ajustes de datos personales ITS	96
Modificar: Ajustes de datos personales VDO.....	97

N

Navegar	
En las funciones de menú	89
Niveles de menú.....	88

O

Online Shop.....	159
Out (abandonar el ámbito de validez)	106
Out of scope	11

P

País	
Al insertar tarjeta.....	54
Pantalla	22, 23
Pantalla estándar (a)	42
Pantallas estándar.....	79
Paños de limpieza (accesorio)	159
Papel de impresora	
Cambiar; cambiar el papel.....	123
Persona de contacto	12
Peso del vehículo	102
Peso total autorizado.....	102
Pictogramas (resumen).....	33
Protección de datos.....	9

R

Representación del menú	13
-------------------------------	----

S

Símbolos de los países	
------------------------	--

Comunidades autónomas españolas	38
Tabla con resumen	38
Sistema mixto	11

T

tarjeta

Descarga de datos.....	49
insertar	45
Solicitar	63
Tratamiento.....	48

Tarjeta de conductor

Datos	31
Funciones	52
Primera inserción.....	55, 68
Retirar	61

Tarjeta de empresa

Datos	31
Funciones de la tarjeta de la empresa.....	71
Mostrar número	102
Primera inserción.....	72

tarjeta de tacógrafo

insertar	45
Limpieza	146

Tarjetas de limpieza (accesorio)

.....	159
-------	-----

Tarjetas de tacógrafo:expulsión automática

.....	151
-------	-----

Tensión

Corte	150
-------------	-----

Tiempos de conducción y de descanso

.....	43
-------	----

Transbordador/tren

Entrada	98
Mensaje	106

U

UE 165/2014	11, 17
Uso normal.....	19

V

Variante ADR	22, 25
VDO Counter	

Datos visualizados en la actividad Tiempo de trabajo.....	86
Descripción	81
Descripción de la visualización	82
Visualización	43
Visualización de estado	87
Visualización en la actividad Pausa.....	84
Visualizar actividades diarias.....	86
Visualizar actividades semanales.....	86

Versión de DTCO

.....	102
-------	-----

Versión de software.....

.....	102
-------	-----

Visión general de la release

.....	161
-------	-----

Visualización

Conductor 1 / conductor 2	100
Pantallas estándar durante la marcha del vehículo.....	42
Subtensión / sobretensión	149
Tiempos de conducción y de descanso.....	43
VDO Counter (opcional)	115
Vehículo.....	101
Visualización (a)	42
Visualizar tiempos de la tarjeta de conductor.....	80

Service Only!

Continental Automotive GmbH
P.O. Box 1640
78006 Villingen-Schwenningen
Germany
www.fleet.vdo.com

A3C0801780029
41621578 OPM 000 AA
BA00.1381.40 101 104
Idioma: Español

Version 040e.012



Service Only!

VDO