

# Tacógrafo digital – DTCO<sup>®</sup> 4.1 ... 4.1b

PT Manual de instruções para empresário e condutor



VDO

## Ficha técnica

### Produto descrito

- Tacógrafo digital DTCO 1381  
Versão DTCO 4.1, DTCO 4.1a e  
DTCO 4.1b

### Âmbito de aplicação

Este documento é válido para todos os DTCO das versões 4.1, 4.1a e 4.1b, doravante designadas por 4.1x.

Os conteúdos que se referem apenas a uma versão específica são acompanhados pela respetiva designação inequívoca da versão.

### Fabricante

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

### Tradução do manual de instruções original

© 2026  
AUMOVIO Germany GmbH

Esta obra está protegida por direitos de autor. Os respetivos direitos são da empresa AUMOVIO Germany GmbH.

É proibida a reimpressão, tradução e reprodução sem a autorização por escrito do fabricante.

Trata-se de um documento original da AUMOVIO Germany GmbH.

### Marcas comerciais e registadas

- VDO é uma marca da AUMOVIO Germany GmbH
- DTCO® e KITAS® são marcas comerciais registadas da AUMOVIO Germany GmbH.
- Bluetooth® é uma marca comercial registada da Bluetooth SIG, Inc.

Eventualmente, poderão ser utilizadas outras marcas comerciais e registadas sem referência específica ao seu proprietário.

## Outros links

Nos seguintes links, podem ser encontradas informações adicionais, bem como certificados e declarações de conformidade:

<https://www.fleet.vdo.com/>



<https://www.fleet.vdo.com/support/ce-certificates/>



## Índice

<b>Ficha técnica</b> .....	<b>2</b>	2.3 Utilização conforme a finalidade prevista .....	19
<b>1 Sobre este documento</b> .....	<b>10</b>	<b>3 Descrição do aparelho</b> .....	<b>22</b>
1.1 Proteção de dados .....	10	3.1 Elementos de indicação e de comando .....	22
1.1.1 Dados ITS pessoais .....	11	3.2 Características .....	22
1.1.2 Dados VDO pessoais .....	11	3.2.1 Tacógrafo de transição .....	23
1.2 Designações .....	11	3.3 Detalhes sobre os elementos de indicação e de comando .....	26
1.3 Função do presente documento .....	12	3.3.1 Visor (1) .....	26
1.4 Grupo-alvo .....	12	3.3.2 Teclas de menu (2) .....	26
1.4.1 Conservação .....	12	3.3.3 Leitor de cartões 1 (3) .....	26
1.4.2 Pessoa de contacto .....	12	3.3.4 Tecla combinada condutor 1 (4) .....	26
1.5 Símbolos e palavras de sinalização .....	13	3.3.5 Tecla combinada condutor 2 (5) .....	26
1.6 Informações complementares .....	13	3.3.6 Leitor de cartões 2 (6) .....	26
1.6.1 Guia rápido do condutor .....	13	3.3.7 Aresta de corte (7) .....	27
1.6.2 Informações na Internet .....	13	3.3.8 Gaveta da impressora (8) .....	27
<b>2 Para a sua segurança</b> .....	<b>15</b>	3.3.9 Interface frontal (9) .....	27
2.1 Instruções de segurança básicas .....	15	3.4 Definições importantes (vista geral) .....	27
2.1.1 DTCO 4.1x ADR (variante Ex) .....	16	3.5 Bluetooth .....	27
2.2 Disposições legais .....	17	3.6 Modo standby (visor) .....	28
2.2.1 Cartão de condutor: obrigações do condutor .....	17	3.6.1 Sair do modo standby .....	28
2.2.2 Desvio das disposições legais .....	18	3.7 Variante ADR (variante Ex) .....	28
2.2.3 Obrigações do empresário .....	18	3.7.1 Instruções de segurança especiais .....	29
		3.7.2 Particularidades da utilização .....	29
		3.8 Modos operacionais (vista geral) .....	29

3.9	Cartões de tacógrafo (vista geral) .....	31	4.2	Deslocar-se nos menus .....	47
3.9.1	Cartão de condutor .....	31	4.2.1	Menus com o veículo parado .....	47
3.9.2	Cartão de empresa .....	31	4.3	Inserir o cartão .....	48
3.9.3	Cartão de controlo .....	32	4.3.1	Idioma .....	49
3.9.4	Cartão de centro de ensaio .....	32	4.4	Retirar o cartão .....	50
3.9.5	Direitos de acesso dos cartões de tacógrafo .....	32	4.5	Manuseamento dos cartões .....	51
3.10	Dados armazenados .....	34	4.6	Descarregar os dados .....	52
3.10.1	Cartão de condutor .....	34	4.6.1	Do cartão de condutor ou de empresa .....	52
3.10.2	Cartão de empresa .....	34	4.6.2	Identificação dos dados .....	52
3.10.3	Memória de massa (no aparelho) .....	34	4.6.3	Carregar a partir da memória de massa .....	53
3.11	Passagem de fronteira .....	35	4.6.4	Descarregamento remoto (opção) .....	53
3.12	Fusos horários .....	36	<b>5</b>	<b>Operação pelo condutor .....</b>	<b>55</b>
3.13	Pictogramas (vista geral) .....	37	5.1	Funções do cartão de condutor .....	55
3.14	Códigos dos países .....	41	5.2	Início do turno – inserir o cartão de condutor .....	55
3.14.1	Regiões de Espanha .....	42	5.2.1	1. Inserir o cartão .....	55
3.15	Atividades automáticas após ligar/desligar ignição (predefinição) .....	43	5.2.2	2. Definir atividade .....	58
<b>4</b>	<b>Operação (geral) .....</b>	<b>45</b>	5.2.3	Entrada do país – manualmente .....	59
4.1	Visualizações .....	45	5.2.4	Cancelamento da operação de entrada .....	60
4.1.1	Visualização após ligar ignição .....	45	5.3	Definir atividades .....	61
4.1.2	Visualizações durante a viagem .....	45	5.3.1	Possíveis atividades .....	61
4.1.3	Mensagens .....	47	5.3.2	Mudar a atividade .....	61
4.1.4	Visualização após desligar ignição .....	47	5.3.3	Definição automática .....	62
			5.3.4	Registar atividades de forma manuscrita .....	62
			5.4	Carregar/descarregar (cabotagem) .....	64

5.5	Fim do turno – retirar o cartão de condutor .....	64	<b>7 Menus .....</b>	<b>82</b>	
5.6	Entradas manuais (entrada/entrada adicional) .....	65	7.1	Primeiro nível de menu – valores padrão .....	82
5.6.1	Solicitação do cartão durante a entrada manual .....	66	7.1.1	Visualização com o veículo parado.....	82
5.6.2	Adicionar a atividade de tempo de repouso .....	67	7.1.2	Mostrar os tempos do cartão de condutor .	83
5.6.3	Continuar atividades .....	68	7.1.3	Definir o idioma .....	84
5.6.4	Continuar atividades e antepor atividades a outras .....	69	7.1.4	VDO Counter (opção) .....	84
5.7	Mudança de condutor/veículo.....	70	7.2	Segundo nível de menu – funções de menu .....	91
5.7.1	Caso 1 – serviço em equipa.....	70	7.2.1	Estrutura do menu (vista geral).....	91
5.7.2	Caso 2 – fim do turno.....	70	7.2.2	Navegar nas funções de menu .....	93
5.7.3	Caso 3 – serviço misto.....	70	7.2.3	Bloqueio de acesso aos menus .....	94
5.8	Inserir o cartão de condutor pela primeira vez .....	71	7.2.4	Sair das funções de menu .....	94
5.8.1	Utilização dos dados .....	71	7.2.5	Item do menu imprimir condutor 1/ condutor 2 .....	95
5.8.2	Decurso do registo .....	71	7.2.6	Item do menu imprimir veículo .....	96
<b>6</b>	<b>Operação por empresário .....</b>	<b>74</b>	7.2.7	Item do menu entrada condutor 1/ condutor 2 .....	99
6.1	Funções do cartão de empresa .....	74	7.2.8	Item do menu entrada veículo.....	103
6.2	Funções de menu no modo operacional de empresa .....	75	7.2.9	Item do menu mostrar condutor 1/ condutor 2 .....	108
6.3	Registo – inserir o cartão de empresa .....	75	7.2.10	Item do menu mostrar veículo.....	109
6.4	Introduzir o Estado-Membro e a matrícula .....	77	7.2.11	Idioma centralizado (opção).....	111
6.5	Retirar o cartão de empresa .....	79	7.2.12	Item do menu portagens (opção).....	111
			<b>8 Mensagens .....</b>	<b>113</b>	
			8.1	Significado das mensagens.....	113
			8.1.1	Características das mensagens.....	113
			8.1.2	Confirmar as mensagens .....	114

8.2	Mensagens especiais .....	115	10.2.1	Cartão de condutor .....	133
8.2.1	Estado de fabrico .....	115	10.2.2	Eventos/falhas do cartão de condutor .....	135
8.2.2	OUT (fora do âmbito de aplicação) .....	115	10.2.3	Impressão diária do veículo .....	135
8.2.3	Viagem de ferry/comboio .....	115	10.2.4	Eventos/falhas do veículo .....	137
8.3	Vista geral de possíveis eventos .....	116	10.2.5	Excessos de velocidade.....	138
8.4	Vista geral de possíveis falhas .....	120	10.2.6	Dados técnicos.....	138
8.5	Avisos de tempo de condução.....	122	10.2.7	Atividades do condutor.....	139
8.5.1	Visualização VDO Counter (opção) .....	123	10.2.8	Diagrama v .....	139
8.6	Vista geral de possíveis indicações operacionais .....	124	10.2.9	Estado D1/D2 diagrama (opção).....	139
8.6.1	Indicações operacionais a título de informação .....	127	10.2.10	Perfis de velocidade (opção).....	140
<b>9</b>	<b>Impressão.....</b>	<b>129</b>	10.2.11	Perfis de rotações (opção).....	140
9.1	Notas relativas a impressões.....	129	10.2.12	Cartões de tacógrafo inseridos .....	140
9.2	Iniciar a impressão.....	129	10.2.13	Impressão na hora local.....	141
9.3	Cancelar a impressão.....	130	10.3	Explicação relativamente às impressões .....	141
9.4	Substituir o papel de impressão .....	130	10.3.1	Legenda relativa aos blocos de dados .....	141
9.4.1	Fim de papel .....	130	10.4	Registo de dados em eventos ou falhas .....	151
9.4.2	Substituir o rolo de papel .....	130	10.4.1	Codificação da finalidade do registo de dados .....	151
9.5	Eliminar um encravamento de papel .....	131	10.4.2	Codificação para descrição mais pormenorizada .....	153
<b>10</b>	<b>Impressões.....</b>	<b>133</b>	<b>11</b>	<b>Conservação e obrigação de inspeção .....</b>	<b>156</b>
10.1	Guardar impressões .....	133	11.1	Limpeza .....	156
10.2	Impressões (exemplos) .....	133	11.1.1	Limpar o DTCO 4.1x .....	156
			11.1.2	Limpar o cartão de tacógrafo .....	156
			11.2	Obrigação de inspeção.....	156
			11.2.1	Informações sobre a bateria de reserva ..	157

11.3	Eliminação .....	158	<b>15 Vista geral de alterações .....</b>	<b>182</b>	
<b>12</b>	<b>Eliminação de avarias .....</b>	<b>160</b>	15.1	Vista geral de versão .....	182
12.1	Cópia de segurança dos dados pela oficina .....	160	<b>Índice remissivo .....</b>	<b>185</b>	
12.2	Sobretensão/subtensão .....	160			
12.2.1	Interrupção da tensão .....	161			
12.3	Erro de comunicação de cartão .....	161			
12.4	Gaveta da impressora com defeito .....	162			
12.5	Ejeção automática do cartão de tacógrafo .....	162			
<b>13</b>	<b>Dados técnicos .....</b>	<b>164</b>			
13.1	DTCO 4.1x .....	164			
13.2	Rolo de papel .....	166			
<b>14</b>	<b>Anexo .....</b>	<b>168</b>			
14.1	Declaração de conformidade/certificados .....	168			
14.2	Acessórios opcionais .....	178			
14.2.1	DLK Smart Download Key .....	178			
14.2.2	DLKPro Download Key S .....	178			
14.2.3	DLKPro Compact S .....	178			
14.2.4	Remote DL 4G .....	179			
14.2.5	VDO Link .....	179			
14.2.6	Cartões e panos de limpeza .....	180			
14.3	Loja online VDO .....	180			

## **Sobre este documento**

**Proteção de dados**

**Designações**

**Função do presente documento**

**Grupo-alvo**

**Símbolos e palavras de sinalização**

**Informações complementares**

## Sobre este documento

### ■ Proteção de dados

No Regulamento (UE) 165/2014 e na versão atual do Regulamento de Execução (UE) 2016/799, são definidos diversos requisitos para o DTCO 4.1x em termos de proteção de dados. Além disso, o DTCO 4.1x satisfaz os requisitos de acordo com a versão atualmente em vigor do Regulamento Geral de Proteção de Dados (UE) 2016/679.

Isto afeta em particular:

- O consentimento do condutor para o tratamento dos dados ITS pessoais  
→ *Dados ITS pessoais* [▶ 11]
- O consentimento do condutor para o tratamento dos dados VDO pessoais  
→ *Dados VDO pessoais* [▶ 11]

Ao inserir o cartão de condutor pela primeira vez no DTCO 4.1x, surge uma consulta se o condutor autoriza o tratamento dos seus dados pessoais.

#### NOTA

O DTCO 4.1x pode ser parametrizado de modo a processar os dados mesmo sem um consentimento por parte do condutor. No entanto, esta definição só é permitida no caso de ter sido assinado um acordo de proteção de dados entre os condutores e a entidade patronal/o comitente.

#### NOTA

Pode obter informações adicionais sobre a proteção de dados e, particularmente, sobre a extensão da recolha e da utilização dos dados junto da sua entidade patronal e/ou do comitente. Tenha em atenção que a AUMOVIO Germany GmbH atuará apenas enquanto subcontratante para a sua entidade patronal/o seu comitente após uma respetiva instrução.

#### NOTA

Pode revogar, a qualquer momento, um consentimento previamente dado. O tratamento dos dados efetuado com base no seu consentimento até ao momento da revogação não é afetado por tal.

→ *Alterar as definições relativamente aos dados ITS pessoais* [▶ 101]

→ *Alterar as definições relativamente aos dados VDO pessoais* [▶ 101]

#### NOTA

Os dados são armazenados no tacógrafo, sendo, por motivos relacionados com o sistema, substituídos sucessivamente ao atingir o volume de dados máximo, começando pelas entradas mais antigas – apenas a partir de um ano.

Os aparelhos externos que comunicam com o tacógrafo podem aceder aos dados descritos de seguida, desde que o condutor tenha autorizado o registo.

### NOTA

Pode obter informações adicionais sobre a proteção de dados pessoais em <https://www.fleet.vdo.com/support/faq/>.

#### ► Dados ITS pessoais

Os dados ITS pessoais (ITS: “Intelligent Transport System”, em português: sistema de transporte inteligente) incluem, por exemplo:

- Nome próprio e apelido do condutor
- Número do cartão de condutor
- Data de nascimento

Consentimento aquando da primeira inserção do cartão de condutor → *Decurso do registo* [▶ 71]

#### ► Dados VDO pessoais

Procede-se ao registo dos seguintes dados pessoais adicionais:

- Entradas de estado D1/D2
- Perfis de rotações do motor
- Perfis de velocidade
- O sinal de velocidade 4 Hz

Consentimento aquando da primeira inserção do cartão de condutor → *Decurso do registo* [▶ 71]

### NOTA

Pode obter informações adicionais sobre a recolha de dados junto da sua entidade patronal.

## ■ Designações

No presente manual de instruções, são utilizadas as seguintes designações:

- O DTCO 1381 Versão 4.1, 4.1a e 4.1b é doravante designado por DTCO 4.1x.
- A **interface frontal** → *Elementos de indicação e de comando* [▶ 22] do DTCO 4.1x serve para descarregar os dados e para a parametrização do DTCO 4.1x.
- O **Acordo AETR** (**A**ccord **E**uropéen sur les **T**ransports **R**outiers) define normas relativamente aos tempos de condução e de repouso na área do transporte rodoviário internacional. Consequentemente, é parte constituinte do presente manual.
- **Serviço misto** refere-se à utilização mista de veículos com tacógrafos analógicos e digitais.

- **Serviço em equipa** refere-se a viagens com 2 condutores.
  - Condutor 1 = a pessoa que conduz o veículo.
  - Condutor 2 = a pessoa que não conduz o veículo.
- **Memória de massa** refere-se à memória de dados no aparelho.
- **Out** (Out of Scope – fora do âmbito) designa, neste manual, a saída do âmbito de aplicação de um regulamento.

## ■ Função do presente documento

Este documento é um manual de instruções que descreve o manuseamento correto e de acordo com o Regulamento (UE) 165/2014 do **Digital Tachograph** (tacógrafo digital) DTCO 4.1x.

O manual de instruções pretende ajudá-lo a cumprir os regulamentos legais relacionados com o DTCO 4.1x.

O presente documento não se aplica a gerações de aparelhos mais antigas.

### NOTA

O produto e o manual ainda contêm referências à denominação anterior do fabricante «Continental Automotive Technologies GmbH». Tal não constitui motivo de reclamação, uma vez que a alteração da denominação do fabricante para «AUMOVIO Germany GmbH» corresponde a um processo de transição com a assunção de todos os direitos e obrigações do fabricante.

## ■ Grupo-alvo

O presente manual de instruções destina-se ao condutor e ao empresário.

Leia o manual atentamente e familiarize-se com o aparelho.

### ► Conservação

Guarde o manual de modo a estar sempre acessível no seu veículo.

### ► Pessoa de contacto

No caso de questões e pedidos, entre em contacto com a sua oficina especializada e autorizada ou com o seu parceiro de assistência.

## ■ Símbolos e palavras de sinalização

### PERIGO DE EXPLOSÃO

A indicação PERIGO DE EXPLOSÃO designa um perigo **iminente** de explosão.

No caso de inobservância existe o perigo de ferimentos muito graves ou morte.

### AVISO

A indicação AVISO designa um **potencial** perigo.

No caso de inobservância existe o perigo de ferimentos graves ou morte.

### CUIDADO

A indicação CUIDADO designa um perigo de ferimentos ligeiros.

No caso de inobservância podem ser causados ferimentos ligeiros.

### ATENÇÃO

A indicação ATENÇÃO contém informações importantes que o ajudam a evitar uma perda de dados, danos no aparelho ou a cumprir exigências previstas na lei.

### NOTA

Uma NOTA dá-lhe conselhos ou informações que, no caso de inobservância, podem resultar em avarias.

## ■ Informações complementares

### ▶ Guia rápido do condutor

- As “Instruções breves para o condutor” oferecem uma vista geral rápida dos comandos operacionais essenciais.

### ▶ Informações na Internet

Em [www.fleet.vdo.com](http://www.fleet.vdo.com), pode encontrar na Internet:

- Informações adicionais relativamente ao DTCO 4.1x
- Uma aplicação para operar o DTCO 4.1x via Bluetooth
- Informações sobre “Third Party License” (licença de terceiros)
- O presente manual de instruções em formato PDF
- Endereços de contacto
- Requisitos de antenas GNSS externas que são operadas com o DTCO 4.1x

## **Para a sua segurança**

**Instruções de segurança básicas**

**Disposições legais**

**Utilização conforme a finalidade prevista**

## Para a sua segurança

### ■ Instruções de segurança básicas

#### AVISO

#### Distração devido a mensagens do aparelho

Existe o perigo de distração no caso de mensagens serem apresentadas no visor durante a condução ou o cartão ser ejetado automaticamente.

- Não se deixe distrair e preste sempre total atenção ao trânsito.

#### CUIDADO

#### Perigo de ferimentos devido ao leitor de cartões

Um leitor de cartões aberto representa, tanto para si como para outras pessoas, um perigo de ferimentos.

- Abra o leitor de cartões apenas para inserir ou retirar um cartão de tacógrafo.

#### ATENÇÃO

#### Participação em formações relativamente ao DTCO 4.1x

De acordo com o Regulamento (UE) 165/2014, as companhias de transporte são obrigadas a oferecer formações aos seus condutores relativamente ao manuseamento do tacógrafo digital e de apresentar um comprovativo de tais formações.

No caso de isso não ser feito, podem ser aplicadas multas e uma responsabilidade alargada no caso de danos.

- Os seus condutores devem participar regularmente em formações.

#### ATENÇÃO

#### Evitar danos no DTCO 4.1x

A fim de evitar danos no DTCO 4.1x, respeite os seguintes pontos:

- O DTCO 4.1x é instalado e selado por pessoas autorizadas. Nunca realize intervenções no DTCO 4.1x nem nos cabos de alimentação.
- Introduza exclusivamente os cartões de tacógrafo correspondentes no leitor de cartões.
- Utilize exclusivamente rolos de papel autorizados e recomendados pelo fabricante, com um símbolo de homologação (papel de impressão original VDO).  
→ *Substituir o papel de impressão* [▶ 130]
- Não acione as teclas com objetos afiados ou pontiagudos.

2

### ATENÇÃO

#### **Não danificar os selos autocolantes e físicos**

Caso contrário, o DTCO 4.1x deixará de se encontrar num estado conforme à homologação e os dados deixam de ser fiáveis.

### ATENÇÃO

#### **Não manipular dados**

É proibido falsificar, suprimir ou destruir registos feitos no tacógrafo, bem como nos cartões de tacógrafo e nos documentos impressos.

### ATENÇÃO

#### **Não alterar o DTCO 4.1x nem o seu ambiente**

- Toda e qualquer alteração no tacógrafo ou na condução de sinais que possa influenciar o registo e a gravação do tacógrafo, sobretudo

com intenção fraudulenta, representa uma infração aos regulamentos legais.

- Não são permitidas alterações num raio de 80 mm, sobretudo através de aparelhos com radiação magnética (por exemplo, leitor de DVD). Não é permitida a fixação de peças metálicas ou elétricas.
- No caso de operação de aparelhos que não pertençam ao equipamento de série do veículo, é necessário certificar-se de que estes não interferem com o funcionamento do tacógrafo (em particular, no que diz respeito à receção GNSS). Isto poderá resultar em entradas correspondentes na memória de erros (tacógrafo/cartão de condutor).

### ATENÇÃO

#### **Possíveis danos no DTCO 4.1x**

A bateria de reserva só pode ser substituída por pessoal devidamente instruído numa oficina autorizada.

### ► DTCO 4.1x ADR (variante Ex)

Todas as informações (particularidades na operação e instruções de segurança relevantes) relativamente à variante Ex ADR estão reunidas num único capítulo para uma melhor vista geral.

### PERIGO DE EXPLOÇÃO

#### **Perigo de explosão devido a tensões residuais e interfaces abertas**

Nas áreas potencialmente explosivas, o acionamento das teclas do DTCO 4.1x, a inserção de cartões, a abertura do compartimento da impressora ou a abertura da interface frontal representam um perigo de explosão.

- Tenha em atenção as instruções relativas ao transporte e ao manuseamento de mercadorias perigosas em ambientes potencialmente explosivos.

→ Variante ADR (variante Ex) [► 28]

## ■ Disposições legais

### ATENÇÃO

#### Disposições legais de outros países

Este manual de instruções não se refere às disposições legais de todos os países, sendo que estas devem ser consideradas adicionalmente.

A utilização de tacógrafos é regulada através dos seguintes regulamentos e diretivas:

- Regulamento (UE) 165/2014
- Regulamento (CE) 561/2006
- Diretiva 2006/22/CE

É sempre válida a respetiva versão atualmente em vigor.

Por meio destes regulamentos, o Parlamento Europeu transfere uma série de obrigações e responsabilidades para o condutor e para o detentor do veículo (empresário).

Adicionalmente, deve-se também respeitar as respetivas leis nacionais aplicáveis.

É possível destacar os seguintes pontos fundamentais, sendo que a seguinte listagem não pretende ser exaustiva nem juridicamente válida:

#### ► Cartão de condutor: obrigações do condutor

- O condutor é responsável por uma utilização correta do cartão de condutor e do tacógrafo.
- Comportamento no caso de anomalias no tacógrafo:
  - Em casos excecionais, é possível prosseguir a viagem. O condutor tem de anotar os dados referentes às atividades que deixaram de ser registadas ou impressas corretamente pelo tacógrafo em questão numa folha separada ou no verso do papel de impressão.
    - *Registar atividades de forma manuscrita* [► 62]
  - Caso o veículo não possa retornar ao estabelecimento da empresa dentro de 1 semana, a reparação do tacógrafo terá de ser efetuada durante a viagem por uma oficina especializada e autorizada.

- Documentos a transportar no caso de serviço misto (utilização de veículos com folha de registo e tacógrafo digital):
  - Cartão de condutor
  - Impressões diárias
  - Folhas de registo
  - Registos manuscritos
    - *Mudança de condutor/veículo* [► 70]

#### NOTA

Pode encontrar um modelo de impressão do formulário na Internet.

- No caso de perda, roubo, danos ou anomalias do cartão de condutor: o condutor tem de criar uma impressão diária no início e no fim da condução, e adicionar as suas informações pessoais à mesma. Se necessário, deve-se completar os tempos de disponibilidade em serviço e os restantes tempos de trabalho de forma manuscrita.
  - *Registar atividades de forma manuscrita* [► 62]

- Perante uma situação de roubo do cartão de condutor, é adicionalmente necessário apresentar queixa na polícia. Só assim é que será possível requerer um cartão novo junto das autoridades locais mediante apresentação da declaração à polícia.
- No caso de perda do cartão de condutor, a obtenção de um cartão novo requer uma declaração sob juramento. Ao voltar a encontrar o cartão antigo, este terá de ser entregue.
- No caso de danos ou anomalias do cartão de condutor: entregar o cartão de condutor às autoridades competentes. O cartão de substituição deve ser requerido no prazo de 7 dias de calendário.
- Sem cartão de condutor, pode-se prosseguir a viagem durante um período de 15 dias de calendário, desde que isto seja necessário para que o veículo retorne ao estabelecimento da empresa.
- No caso de substituição do cartão de condutor por uma autoridade de um Estado-Membro estrangeiro:

comunicar imediatamente o motivo à respetiva autoridade competente.

- O cartão de condutor é válido durante 5 anos. Depois de expirada a validade do cartão de condutor, o condutor ainda tem de transportá-lo consigo no veículo durante, no mínimo, 56 dias de calendário.
- O cartão de condutor só poderá ser apreendido caso se verifique que é falsificado ou se outro condutor o esteja a utilizar ou o tenha utilizado. Adicionalmente, isto também pode acontecer no caso de o cartão de condutor ter sido requerido mediante alegações incorretas e/ou documentos falsificados. Isto significa que o cartão deve ficar na posse do condutor mesmo que este fique sem a carta de condução ou esteja proibido de conduzir.

#### ► Desvio das disposições legais

De modo a assegurar a segurança das pessoas, do veículo ou da mercadoria de transporte, poderão ser necessários desvios face às disposições legais em vigor.

Se for o caso, o condutor terá de anotar por escrito o tipo e o motivo do desvio, devendo fazer isso, o mais tardar, quando encontrar um local adequado para estacionar. Por exemplo:

- Na folha de registo
- Numa folha de impressão do DTCO 4.1x
- No plano de trabalho

#### ► Obrigações do empresário

A calibração e a reparação do DTCO 4.1x só podem ser realizadas por uma oficina especializada e autorizada.

#### ➔ Obrigação de inspeção [► 156]

- Após uma transferência do veículo e caso isto ainda não tenha sido efetuado: Solicite a introdução dos seguintes dados de calibração no DTCO 4.1x por parte de uma oficina especializada e autorizada:
  - Estado-Membro
  - Matrícula do veículo

- No início/fim da utilização do veículo, registre a empresa no DTCO 4.1x ou volte a cancelar o registo.  
→ *Registo – inserir o cartão de empresa [ 75]*
- Certifique-se de que há sempre um número suficiente de rolos de papel homologados no veículo para a impressora.
- Controle o funcionamento perfeito do tacógrafo, por exemplo, inserindo o cartão de empresa.
- Respeite os intervalos prescritos por lei relativamente à revisão do tacógrafo: realizar a inspeção, no mínimo, a cada dois anos.
- Descarregue regularmente os dados da memória de massa do DTCO 4.1x e dos cartões de condutor, e armazene-os de acordo com as disposições legais.
- Controle o uso correto do tacógrafo pelos condutores. Verifique, em intervalos regulares, os tempos de

condução e de repouso, chamando a atenção para eventuais desvios dos tempos prescritos.

## ■ Utilização conforme a finalidade prevista

O tacógrafo digital DTCO 4.1x é um dispositivo de monitorização e de registo da velocidade, dos quilómetros percorridos e dos tempos de condução/repouso.

Este documento descreve a operação do tacógrafo digital DTCO 4.1x.

Os dados tratados por este tacógrafo oferecem ajuda nas atividades do dia a dia:

- Ajudam o condutor a respeitar, entre outras coisas, a legislação social no domínio dos transportes rodoviários.
- Ajudam o empresário a acompanhar a utilização pelos condutores e a utilização do veículo (através de programas de análise adequados).

Para a variante ADR do DTCO 4.1x aplica-se que esta só pode ser operada de acordo com as especificações da Diretiva ATEX 2014/34/UE.

**NOTA**

O certificado do DTCO 4.1x expira após 15 anos.

Após este prazo, deixará de ser possível continuar a utilizar o DTCO 4.1x.

- Por norma, é emitida uma mensagem 92 dias antes de a validade expirar
- Data da primeira utilização → *Dados técnicos [ 138]*

## **Descrição do aparelho**

**Elementos de indicação e de comando**

**Características**

**Detalhes sobre os elementos de indicação e de comando**

**Definições importantes (vista geral)**

**Bluetooth**

**Modo standby (visor)**

**Variante ADR (variante Ex)**

**Modos operacionais (vista geral)**

**Cartões de tacógrafo (vista geral)**

**Dados armazenados**

**Passagem de fronteira**

**Fusos horários**

**Pictogramas (vista geral)**

**Códigos dos países**

**Atividades automáticas após ligar/desligar ignição (predefinição)**

## Descrição do aparelho

### ■ Elementos de indicação e de comando

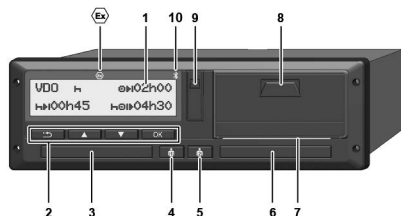


Fig. 1: Vista frontal do DTCO 4.1x

- (1) Visor
- (2) Teclas de menu
- (3) Leitor de cartões 1 com cobertura
- (4) Tecla combinada condutor 1
- (5) Tecla combinada condutor 2
- (6) Leitor de cartões 2 com cobertura
- (7) Aresta de corte da impressora
- (8) Gaveta da impressora
- (9) Interface frontal
- (10) Símbolo de Bluetooth

O DTCO 4.1x pode ser controlado de forma remota através de acessórios opcionais.

Para tal, necessita do seguinte:

- Um aparelho externo com interface Bluetooth, por exemplo, um smartphone ou um equipamento de ensaio.
- Um software de aplicação adequado no aparelho externo. Ver [www.fleet.vdo.com](http://www.fleet.vdo.com)



Identificação da variante ADR (variante Ex – opção)

#### NOTA

As coberturas dos leitores de cartões não podem ser removidas, a fim de evitar a entrada de pó, sujidade ou salpicos de água!

- Mantenha os leitores de cartões sempre fechados.

### ■ Características

O tacógrafo digital DTCO 4.1x, incluindo os seus componentes de sistema, é a unidade-veículo de um tacógrafo ou de um aparelho de controlo de segunda geração (tacógrafo inteligente V2) e obedece às especificações de acordo com o Regulamento (UE) n.º 165/2014 e o Regulamento de Execução (EU) 2016/799, Anexo I C, na sua versão atualmente em vigor.

O DTCO 4.1x regista os dados relacionados com o condutor e o veículo de forma permanente.

Os erros que ocorrem num componente, no aparelho ou durante a operação são exibidos no visor imediatamente após a sua ocorrência e armazenados.

Na variante ADR, o DTCO 4.1x corresponde à Diretiva ATEX 2014/34/UE e ao Acordo ADR, Parte 9.

## ► Tacógrafo de transição

### Tacógrafo de transição

Os tacógrafos de transição não conseguem autenticar as mensagens de navegação disponíveis após a declaração dos serviços OS-NMA.

Por este motivo, todas as posições são emitidas enquanto posição autenticada no tacógrafo de transição.

### Tacógrafo inteligente versão 2 com completa funcionalidade OS-NMA

Os tacógrafos inteligentes versão 2 com completa funcionalidade OS-NMA conseguem autenticar as mensagens de navegação disponíveis após a declaração dos serviços OS-NMA.

### Declaração de serviço UE

Depois de a UE publicar uma declaração de serviço que declare que as funções OS-NMA podem ser autenticadas:

- Após esta publicação, os tacógrafos de transição só podem ser instalados em novos veículos matriculados dentro de um prazo de 5 meses.
- Nos veículos que tenham sido matriculados antes do fim deste prazo, também é possível instalar tacógrafos de transição ou tacógrafos inteligentes versão 2 com completa funcionalidade OS-NMA após o fim do prazo.

Após este prazo, só é permitida a instalação de tacógrafos inteligentes versão 2 com completa funcionalidade OS-NMA em novos veículos matriculados.

### Configuração do DTCO 4.1a/4.1b

De acordo com o Regulamento de Execução 2023/980/UE, o DTCO 4.1a/4.1b está autorizado tanto como tacógrafo de transição, como também como tacógrafo inteligente versão 2 com completa funcionalidade OS-NMA.

O DTCO 4.1a/4.1b pode ser configurado como tacógrafo de transição sob consideração do Regulamento de Execução 2023/980/UE.

### Configuração antes da ativação do DTCO 4.1a/4.1b

Antes da ativação do DTCO 4.1a/4.1b, é possível uma alteração ilimitada entre tacógrafo de transição e tacógrafo inteligente versão 2 com completa funcionalidade OS-NMA, sendo isto efetuado através de uma configuração do software.

### Configuração após a ativação do DTCO 4.1a/4.1b

Após a ativação do DTCO 4.1a/4.1b, só é possível uma única alteração irreversível de tacógrafo de transição para tacógrafo inteligente versão 2 com completa funcionalidade OS-NMA.

3

### Configuração do DTCO 4.1

De acordo com o Regulamento 2023/980/UE, o DTCO 4.1 é um tacógrafo de transição.

Consequentemente, este só pode ser instalado em novos veículos matriculados até ao fim do prazo de 5 meses após a publicação acima referida.

#### NOTA

Um DTCO 4.1 pode ser convertido num DTCO 4.1a/4.1b através de uma atualização do software.

### Reconhecimento da configuração ajustada

#### NOTA

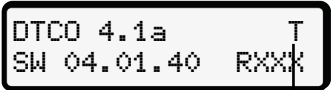
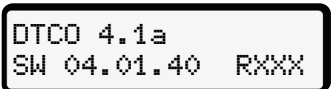
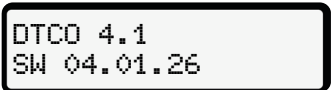
A visualização “Versão SW” (disponível através do menu de serviço ou através de um reinício), **não** contém a informação se o DTCO 4.1a/4.1b foi configurado enquanto tacógrafo de transição.

A configuração ajustada pode ser consultada:

- Na visualização “Versão DTCO” no visor
- Nos dados de calibração

**Visualização no visor:**

Menu: Visualização > Veículo >  
Versão DTCO.

 <p>DTCO 4.1a SW 04.01.40 RXXX</p> <p style="text-align: center;">"T"</p>	<p>DTCO 4.1a/4.1b:</p> <p>O "T" (transição) indica que o DTCO 4.1a/4.1b está configurado enquanto tacógrafo de transição.</p>
 <p>DTCO 4.1a SW 04.01.40 RXXX</p>	<p>DTCO 4.1a/4.1b:</p> <p>No caso de não ser apresentado nenhum "T", o DTCO 4.1a/4.1b está configurado enquanto tacógrafo inteligente.</p>
 <p>DTCO 4.1 SW 04.01.26</p>	<p>DTCO 4.1:</p> <p>O DTCO 4.1 é sempre um tacógrafo de transição. Por isso, não é apresentado nenhum "T".</p>

## ■ Detalhes sobre os elementos de indicação e de comando

### ▶ Visor (1)

#### NOTA

Não é possível desligar completamente o visor, exceto no modo standby. Ocorre apenas uma regulação da intensidade da luz ao nível mínimo.


Não é possível alterar o contraste nem a luminosidade do visor.

A regulação da intensidade da luz (depois de ignição desligada) pode ser alterada numa oficina.


Consoante o estado de funcionamento do veículo, podem ser apresentados dados ou indicações diferentes.


### ▶ Teclas de menu (2)

Para a entrada, visualização ou impressão de dados, deve usar as seguintes teclas:

 **Premir repetidamente a tecla do sentido pretendido:** percorrer o nível de menu até à função pretendida.

**Manter a tecla premida:** avançar automaticamente.

 **Premir brevemente a tecla:** confirmar a função/seleção.


 **Premir brevemente a tecla:** voltar para o último campo de introdução, cancelar a entrada do país ou sair passo a passo dos níveis de menu.

### ▶ Leitor de cartões 1 (3)


O condutor 1, que vai conduzir o veículo, introduz o seu cartão de condutor no leitor de cartões 1.

→ *Início do turno – inserir o cartão de condutor* [▶ 55]

### ▶ Tecla combinada condutor 1 (4)

 **Premir brevemente a tecla:** mudar a atividade.  
→ *Definir atividades* [▶ 61]  
**Manter a tecla premida** (no mínimo, durante 2 segundos): abrir o leitor de cartões.

### ▶ Tecla combinada condutor 2 (5)

 **Premir brevemente a tecla:** mudar a atividade.  
→ *Definir atividades* [▶ 61]  
**Manter a tecla premida** (no mínimo, durante 2 segundos): abrir o leitor de cartões.

### ▶ Leitor de cartões 2 (6)

O condutor 2, que não vai conduzir o veículo neste momento, insere o seu cartão de condutor no leitor de cartões 2 (serviço em equipa).

→ *Início do turno – inserir o cartão de condutor* [▶ 55]

### ▶ **Aresta de corte (7)**

Pode cortar o papel de impressão da impressora nesta aresta de corte.

### ▶ **Gaveta da impressora (8)**

Gaveta da impressora para introdução do rolo de papel.

→ *Substituir o papel de impressão*  
[▶ 130]

### ▶ **Interface frontal (9)**

Através da interface frontal, procede-se ao descarregamento dos dados e à parametrização (oficina).

A interface frontal encontra-se por baixo de uma cobertura.

Os direitos de acesso às funções desta interface dependem do cartão de tacógrafo inserido.

→ *Direitos de acesso dos cartões de tacógrafo* [▶ 32]

## ■ **Definições importantes (vista geral)**

Definições importantes no DTCO 4.1x são, por exemplo:

- Introdução da matrícula do veículo e do país que matriculou o veículo (caso isto ainda não tenha sido realizado pela oficina)  
→ *Introduzir o Estado-Membro e a matrícula* [▶ 77]
- Mudança de atividade mediante ignição desligada  
→ *Atividades automáticas após ligar/desligar ignição (predefinição)* [▶ 43]
- Registo de perfis de velocidade e de rotações  
→ *Imprimir perfis de velocidade (opção)* [▶ 99]
- Identificação de estado D1/D2  
→ *Início do turno – inserir o cartão de condutor* [▶ 55]
- Visualização do VDO Counter (opção)  
→ *VDO Counter (opção)* [▶ 84]

## ■ **Bluetooth**

O DTCO 4.1x pode ser controlado e lido de forma remota via Bluetooth.

Para tal, necessita do seguinte:


- Um aparelho externo com interface Bluetooth, por exemplo, um smartphone ou um equipamento de ensaio.
- Um software de aplicação adequado no aparelho externo:  
[www.fleet.vdo.com](http://www.fleet.vdo.com).

Ativação de Bluetooth:

→ *Decurso do registo* [▶ 71]

ou

→ *Emparelhar via Bluetooth* [▶ 101]

Se um aparelho externo estiver emparelhado via Bluetooth e se existir uma ligação ativa a este aparelho, é apresentado “” na linha superior da visualização padrão: → *Visualizações* [▶ 45].


### NOTA

Se ambos os condutores tiverem concordado com a saída dos dados ITS e o software de aplicação o suportar, os dados do outro condutor podem ser lidos no serviço de múltiplos condutores.

### Introdução da matrícula do veículo

A introdução da matrícula do veículo e do Estado-Membro que matriculou o veículo pode adicionalmente ser realizada através de uma aplicação: [www.fleet.vdo.com](http://www.fleet.vdo.com).

### ■ Modo standby (visor)

No modo operacional “*Serviço*”, reconhecível no visor através do pictograma , o DTCO 4.1x comuta para o modo standby nas seguintes circunstâncias:

- Ignição do veículo desligada.
- Não existe nenhuma mensagem.

A intensidade da luz do visor é reduzida mediante “*Desligar ignição*”.

Após aproximadamente 1 minuto (valor específico do cliente), o visor apaga-se totalmente – o DTCO 4.1x encontra-se no modo standby.

Opcionalmente, pode ser ajustado outro valor de regulação da intensidade da luz (oficina).

### ► Sair do modo standby

Sai-se do modo standby mediante o acionamento de qualquer tecla, ao ligar a ignição ou no fim de uma interrupção da viagem.

O visor volta a ligar-se; não se segue qualquer outra ação.

### ■ Variante ADR (variante Ex)

A variante ADR do DTCO 4.1x está identificada na placa frontal através de um símbolo Ex.

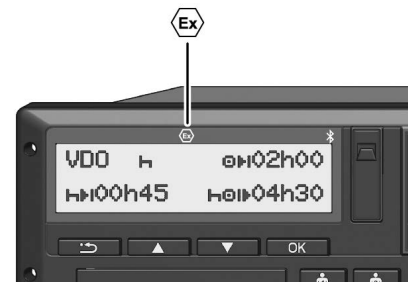


Fig. 2: Símbolo Ex no lado frontal

A variante ADR do DTCO 4.1x foi autorizada para a operação num ambiente potencialmente explosivo.

- Zona Ex: zona 2
- Temperatura ambiente: -20 °C até +65 °C

Nas variantes ADR, nas quais o modo operacional “*Carregar e descarregar mercadoria perigosa*” é apenas detetado com “*Ignição desligada*”, o DTCO 4.1x pergunta ao condutor se se trata do modo ADR. Se for o caso, terão de ser

respeitadas todas as medidas designadas de seguida. A seleção do condutor é memorizada na unidade-veículo.

### ► Instruções de segurança especiais

Para a variante ADR do DTCO 4.1x têm de ser respeitadas as seguintes instruções de segurança adicionais:

#### PERIGO DE EXPLOÇÃO

##### Respeitar as instruções

- Tenha em atenção as instruções relativas ao transporte e ao manuseamento de mercadorias perigosas em ambientes potencialmente explosivos.

#### PERIGO DE EXPLOÇÃO

##### Ao carregar e descarregar mercadoria perigosa, tenha o seguinte em atenção:

- Ambos os leitores de cartões têm de estar fechados.
- A gaveta da impressora tem de estar fechada.

- A tampa de cobertura da interface frontal tem de estar fechada.
- Não premir teclas no tacógrafo.
- Não pode estar inserido um cartão de centro de ensaio, de controlo ou de empresa.
- Não podem estar ligados/colocados aparelhos complementares (por exemplo, o VDO Link).

### ► Particularidades da utilização

Para fins de proteção contra explosão, a variante ADR do DTCO 4.1x é reduzida a funções internas com a ignição desligada em respetivas áreas perigosas (ao contrário da variante padrão).

Pode usufruir das funções completas do DTCO 4.1x fora da área perigosa com a ignição ligada.

## ■ Modos operacionais (vista geral)

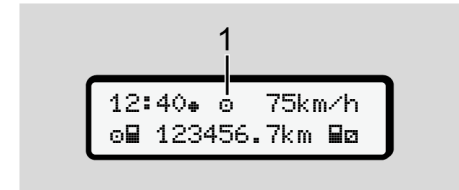






Fig. 3: Visor do modo operacional

### (1) Visualização do modo operacional

O DTCO 4.1x possui 4 modos operacionais, os quais dependem do respetivo cartão de tacógrafo inserido:

- Serviço  (viagem/condutor)  
Visualização padrão com ou sem cartão de condutor inserido  
→ *Início do turno – inserir o cartão de condutor* [ 55]
- Empresa  (empresário)  
Visualização após inserção do cartão de empresa  
→ *Registo – inserir o cartão de empresa* [ 75]
- Controlo   
(não faz parte do presente manual)
- Calibração   
(não faz parte do presente manual)

3

O DTCO 4.1x comuta automaticamente para um dos seguintes modos operacionais em função dos cartões de tacógrafo inseridos:

Vista geral dos modos operacionais dos cartões de tacógrafo inseridos						
Modos operacionais		Leitor de cartões 1				
		Sem cartão	Cartão de condutor	Cartão de empresa	Cartão de controlo	Cartão de centro de ensaio
Leitor de cartões 2	<b>Sem cartão</b>	Serviço	Serviço	Empresa	Controlo	Calibração
	<b>Cartão de condutor</b>	Serviço	Serviço	Empresa	Controlo	Calibração
	<b>Cartão de empresa</b>	Empresa	Empresa	Empresa (*)	Serviço	Serviço
	<b>Cartão de controlo</b>	Controlo	Controlo	Serviço	Controlo (*)	Serviço
	<b>Cartão de centro de ensaio</b>	Calibração	Calibração	Serviço	Serviço	Calibração (*)

(\*) Nestes estados, o 4.1x só usa o cartão de tacógrafo inserido no leitor de cartões 1.

## ■ Cartões de tacógrafo (vista geral)

Os cartões de tacógrafo legalmente prescritos são emitidos pelas autoridades do respetivo Estado-Membro da UE mediante requerimento.  
 ➔ *Direitos de acesso dos cartões de tacógrafo* [▶ 32]

### NOTA

É possível utilizar cartões de tacógrafo de primeira geração de acordo com o Regulamento (UE) 3821/85, Anexo I B, e de segunda geração de acordo com o Regulamento de Execução (EU) 2016/799, Anexo I C, na versão atualmente em vigor.

No entanto, só é permitida a utilização de cartões de centro de ensaio de segunda geração.

O DTCO 4.1x dispõe de uma função que impede de forma permanente a utilização de cartões de tacógrafo de primeira geração. Esta função pode ser ativada por oficinas mediante instrução por parte da UE.

A posse de um cartão de tacógrafo atribui o direito de utilizar o DTCO 4.1x. As áreas de atividade e os direitos de acesso encontram-se regulamentados na lei.

➔ *Direitos de acesso dos cartões de tacógrafo* [▶ 32]

### NOTA

De modo a evitar uma perda de dados, manuseie o seu cartão de tacógrafo com cuidado e respeite também as instruções das entidades emissoras de cartões de tacógrafo.

## ▶ Cartão de condutor

O seu cartão de condutor permite que se registre enquanto condutor no tacógrafo digital.

O DTCO 4.1x começa a apresentar e a armazenar todas as atividades deste condutor.

Pode imprimir os dados ou descarregá-los (mediante cartão de condutor inserido).

Assim, o cartão de condutor destina-se ao serviço de condução normal (enquanto condutor individual ou no serviço em equipa).

## ▶ Cartão de empresa

O cartão de empresa permite que se registre enquanto detentor ou proprietário do veículo no DTCO 4.1x. Desta forma, pode aceder aos dados da empresa.

O cartão de empresa permite visualizar, imprimir e descarregar os dados armazenados na memória de massa, bem como os dados de um cartão de condutor inserido no outro leitor de cartões.

### NOTA

Além disso, o cartão de empresa permite a primeira introdução da matrícula do veículo e do Estado-Membro que matriculou o veículo caso isto ainda não tenha sido efetuado por uma oficina. No caso de dúvidas, entre em contacto com uma oficina especializada e autorizada.

3

No caso de o equipamento incluir um respetivo sistema de gestão de frotas, está também autorizado a descarregar os dados de utilização de forma remota através do cartão de empresa.

**NOTA**

O cartão de empresa destina-se ao detentor e proprietário de veículos equipados com tacógrafos digitais integrados, não sendo transmissível a terceiros. O cartão de empresa não se destina à condução.

**► Cartão de controlo**

(Não faz parte do presente manual)

O cartão de controlo do funcionário de uma autoridade controladora (por exemplo, a polícia) permite o acesso à memória de massa.

Todos os dados armazenados e os dados de um cartão de condutor inserido ficam acessíveis. Estes podem ser

visualizados, impressos ou descarregados através da interface frontal.

**► Cartão de centro de ensaio**

(Não faz parte do presente manual)

Os técnicos de uma oficina especializada e autorizada, com permissão para a programação, calibração, ativação, testes etc., recebem o cartão de centro de ensaio.

**► Direitos de acesso dos cartões de tacógrafo**

Os direitos de acesso aos dados armazenados na memória de massa do DTCO 4.1x estão regulamentados por lei e são apenas concedidos através do respetivo cartão de tacógrafo.

		Sem cartão	Cartão de condutor	Cartão de empresa	Cartão de controlo	Cartão de centro de ensaio
Impressão	<b>Dados de condutor</b>	X	V	V	V	V
	<b>Dados do veículo</b>	T1	T2	T3	V	V
	<b>Parâmetros</b>	X	V	V	V	V
Visualização	<b>Dados de condutor</b>	T1	T2	T3	V	V
	<b>Dados do veículo</b>	V	V	V	V	V
	<b>Parâmetros</b>	X	T2	V	V	V
Leitura	<b>Dados de condutor</b>	X	X	T3	V	V
	<b>Dados do veículo</b>	X	X	V	V	V
	<b>Parâmetros</b>	X	V	V	V	V

**Significados:****Dados de condutor**

Dados do cartão de condutor

**Dados do veículo**

Dados da memória de massa

**Dados paramétricos**

Dados para a adaptação do aparelho/calibração

**V**

Direitos de acesso sem restrição

**T1**

Atividades do condutor dos últimos 8 dias sem dados de identificação do condutor

**T2**

Identificação do condutor apenas para o cartão inserido

**T3**

Atividades do condutor da empresa correspondente

**X**

Não é possível

## ■ Dados armazenados

### ▶ Cartão de condutor

Por norma, encontram-se no cartão de condutor:

- Dados para a identificação do condutor.  
→ *Dados ITS pessoais [ 11 ]*

Após cada utilização do veículo, os seguintes dados ficam armazenados no chip do cartão de condutor:

- Inserção e extração do cartão
- Veículos usados
- Data e quilometragem
- Atividades do condutor, em caso de serviço de condução normal, no mínimo, 56 dias
- Quilómetros percorridos
- Entradas relativas ao país
- Indicações de estado (operação individual ou serviço em equipa)
- Falhas/eventos ocorridos
- Informações sobre atividades de controlo

- Condições específicas:
  - Viagens com estado ferry/comboio
  - Viagens com estado OUT (Out of scope)
  - Hora e local de carregamento/descarregamento (cabotagem)
  - Hora e local de passagem de fronteira (diretiva relativa a destacamentos)

Se a memória interna ficar cheia, o DTCO 4.1x substitui os dados mais antigos.

→ *Cartão de condutor: obrigações do condutor [ 17 ]*

### ▶ Cartão de empresa

Por norma, encontram-se no cartão de empresa:

- Dados de identificação da empresa e de autorização do acesso aos dados armazenados.

Após cada utilização, os seguintes dados ficam armazenados no cartão de empresa:

- Tipo da atividade
  - Registo/cancelamento do registo
  - Descarregamento dos dados da memória de massa
  - Descarregamento dos dados do cartão de condutor
- Intervalo de tempo (de/a) de descarregamento dos dados
- Identificação de veículo
- Identidade do cartão de condutor a partir do qual se descarregou os dados

Se a memória do chip ficar cheia, o DTCO 4.1x substitui os dados mais antigos.

→ *Obrigações do empresário [ 18 ]*

### ▶ Memória de massa (no aparelho)

- Ao longo de um período de, no mínimo, 365 dias de calendário, a memória de massa regista e armazena os dados de acordo com a versão atualmente em vigor do Regulamento de Execução (UE) 2016/799, Anexo I C.

- A análise das atividades realiza-se em intervalos de um minuto, sendo que o DTCO 4.1x avalia a atividade contínua mais longa por intervalo.
- O DTCO 4.1x consegue armazenar cerca de 168 horas de valores de velocidade na resolução de um segundo. Os valores são registados, com uma precisão de segundos, com a hora e a data.
- Os valores de velocidade armazenados com alta resolução (um minuto antes e um minuto depois de um atraso excepcional) auxiliam a análise em caso de acidente.

Estes dados podem ser lidos através da interface frontal (apenas com o cartão de empresa):

- Descarregamento dos dados do cartão de condutor.
- Descarregamento da memória de massa com uma Download Key (opção).

## ■ Passagem de fronteira

O DTCO 4.1x reconhece automaticamente uma passagem de fronteira para todos os países do mapa NUTS0:

[https://dtc.jrc.ec.europa.eu/dtc\\_smart\\_tachograph.php.html](https://dtc.jrc.ec.europa.eu/dtc_smart_tachograph.php.html)

Nos cartões de condutor de segunda geração, versão 2, as passagens de fronteira são gravadas automaticamente. As passagens de fronteira são guardadas durante 365 dias.

### Reconhecimento da passagem de fronteira:

- País NUTS0 -> País NUTS0: Reconhecimento automático
- País NUTS0 -> País não-NUTS0: Reconhecimento automático, aparece "ROW" ("Rest of World", resto do mundo)
- País não-NUTS0 -> País não-NUTS0: É necessária uma introdução manual → *Indicação do país no início do turno* [▶ 59]

As regiões de Espanha também são detetadas automaticamente.

### NOTA

Apenas a passagem de fronteira é registada automaticamente. O país tem de ser introduzido manualmente no início/fim do turno → *Indicação do país no início do turno* [▶ 59].

3

### ■ Fusos horários

O fuso horário ajustado de fábrica do DTCO 4.1x é a hora UTC.

O DTCO 4.1x armazena as entradas de tempo na hora UTC.

A hora UTC corresponde ao fuso horário 0 no globo dividido em 24 fusos horários (-12...0...+12 h).

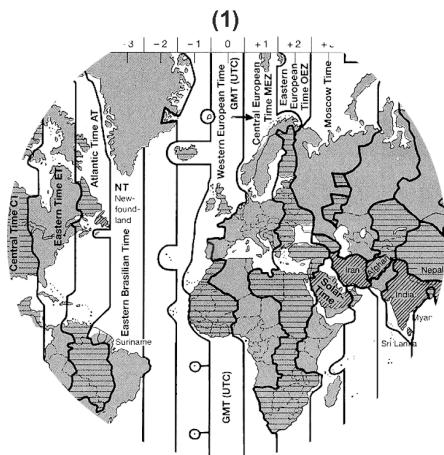


Fig. 4: Fusos horários na Europa

#### (1) Fuso horário 0 = UTC

Diferença de fusos horários	Estado
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
+ 02:00 h	BG / CY / EST / FIN / GR / LT / LV / RO / UA
+ 03:00 h	RUS / TR

#### Exemplo:

Hora local na Alemanha = 15:30 horas (hora de verão)

Hora UTC = Hora local - (ZD + SO)  
 = 15:30 horas - (01:00 h + 01:00 h)

**Hora UTC = 13:30 horas**

Neste menu, pode ajustar a hora local:

➔ *Ajustar a hora local* [p. 104]

#### Conversão em hora UTC

Hora UTC = Hora local - (ZD + SO)

ZD = diferença de fusos horários

SO = hora de verão (apenas enquanto se aplica a hora de verão)

(ZD + SO) = diferença de tempo a ajustar

## ■ Pictogramas (vista geral)

Modos operacionais	
♁	Empresa
Ⓜ	Controlo
⊖	Serviço
Ⓣ	Calibração
Ⓢ	Estado de fabrico

Pessoas	
♁	Empresa
Ⓜ	Controlador
⊖	Condutor
Ⓣ	Oficina/centro de ensaios
Ⓢ	Fabricante

Atividades	
⊖	Tempo de disponibilidade em serviço
⊖	Tempo de condução
Ⓜ	Tempo de intervalo e repouso
✱	Outro tempo de trabalho

Atividades	
Ⓜ	Interrupção válida
?	Desconhecido

Aparelhos/funções	
1	Leitor de cartões 1; condutor 1
2	Leitor de cartões 2; condutor 2
Ⓜ	Cartão de tacógrafo (leitura concluída)
—	Cartão de tacógrafo inserido; dados relevantes foram lidos
⊖	Hora
Ⓣ	Impressora/impressão
↘	Entrada
□	Visualização
Ⓜ	Código de licença
Ⓣ	Armazenamento externo; descarregar dados (copiar)
Ⓜ	Transferência de dados em curso
Ⓜ	Sensor
Ⓜ	Veículo/unidade-veículo/ DTCO 4.1x

Aparelhos/funções	
⊖	Tamanho de pneus
Ⓜ	Subtensão
⊖Ⓜ	Sobretensão
!Ⓜ	Interrupção de tensão
Ⓜ	Controlo remoto
Ⓜ	GNSS
Ⓜ	DSRC
Ⓜ	ITS
Ⓜ	Portagens
Ⓜ	Peso do conjunto do veículo incluindo reboque

Diversos	
!	Evento
×	Falha
Ⓜ	Indicação operacional/avisos relativos a tempos de trabalho
Ⓜ	Início do turno
Ⓜ	Local
Ⓜ	Segurança/autenticação
➤	Velocidade

3

Diversos	
	Hora
	Total/resumo
	Fim de turno
	Entrada manual de atividades
	Passagem de fronteira
	Gráfico
	Diferença
	Entrada do utilizador
	Aguardar
	Informação
	Remote HMI
	Bluetooth
	Emparelhamento in-vehicle

Condições específicas	
	Aparelho de controlo não é necessário
	Permanência em ferry ou comboio
	Carga padrão: passageiros

Condições específicas	
	Carga padrão: mercadoria
	Carga padrão: indefinida
	Carregar
	Descarregar
	Carregar/descarregar em simultâneo

Qualificadores	
	Diariamente
	Semanalmente
	Dois semanas
	De ou até

### Combinações de pictogramas

Diversos	
	Local de controlo
	Hora inicial
	Hora final
	Início de “ <i>Out of scope</i> ”: aparelho de controlo não é necessário
	Fim de “ <i>Out of scope</i> ”
	Início de “ <i>Ferry/comboio</i> ”
	Fim de “ <i>Ferry/comboio</i> ”
	Posição após 3 h de tempo de condução acumulado
	Posição “ <i>Carregar</i> ”
	Posição “ <i>Descarregar</i> ”
	Posição “ <i>Carregar</i> ”/“ <i>Descarregar</i> ” em simultâneo
	Posição passagem de fronteira
	Local no início do dia de trabalho (início do turno)
	Local no fim do dia de trabalho (fim do turno)

Diversos	
	A partir do veículo
	Impressão cartão de condutor
	Impressão veículo/DTCO 4.1x
	Entrada veículo/DTCO 4.1x
	Visualização cartão de condutor
	Visualização veículo/DTCO 4.1x
	Hora local
	Hora local da empresa

















Cartões	
	Cartão de condutor
	Cartão de empresa
	Cartão de controlo
	Cartão de centro de ensaio
	Nenhum cartão inserido

Condução	
	Serviço em equipa
	Total de tempo de condução das semanas duplas








Impressões	
	Atividades de condutor diárias (valor diário) do cartão de condutor
	Eventos e falhas do cartão de condutor
	Atividades de condutor diárias (valor diário) do DTCO 4.1x
	Eventos e falhas do DTCO 4.1x
	Excessos de velocidade
	Dados técnicos
	Atividades do condutor
	Períodos com controlo remoto ativado
	Diagrama v
	Estado D1/D2 diagrama (opção)
	Perfis de velocidade (opção)
	Perfis de rotações (opção)
	Informação de sensor
	Informação de segurança


Visualizações	
	Atividades de condutor diárias (valor diário) do cartão de condutor
	Eventos e falhas do cartão de condutor
	Atividades de condutor diárias (valor diário) do veículo/DTCO 4.1x
	Eventos e falhas do veículo/DTCO 4.1x
	Excessos de velocidade
	Dados técnicos
	Cartões
	Empresa
	Último peso total medido do conjunto do veículo incluindo reboque
	Peso total admissível do conjunto do veículo incluindo reboque





3

















Eventos	
	Inserção de um cartão de tacógrafo inválido
	Sobreposição de tempo
	Inserção do cartão de condutor com veículo em marcha
	Excesso de velocidade
	Erro na comunicação com o sensor
	Ajuste de hora (por oficina)
	Conflito de cartões
	Condução sem cartão de condutor válido
	A última operação do cartão não foi concluída corretamente
	Interrupção da alimentação elétrica
	Violação da segurança
	Sinal GNSS em falta
	Irregularidade GNSS
	Conflito de tempo
	Erro de comunicação DSRC
	Controlo de excesso de velocidade

Eventos	
	Conflito de movimento veículo

Falhas	
	Falha de cartão
	Falha de impressora
	Falha interna DTCO 4.1x
	Falha ao descarregar
	Falha de sensor
	Erro GNSS interno
	Erro DSRC interno

Avisos de tempo de condução	
	Pausa!

Processo de entrada manual	
	Entrada "Atividades"
	Entrada "Atividade desconhecida"
	Entrada Local no fim do turno
	Entrada Local no início do turno

Indicações operacionais	
	Entrada errada
	Não é possível aceder ao menu
	Por favor, inserir dados
	Impressão impossível
	Sem papel
	Impressão retardada
	Cartão defeituoso
	Ejetar o cartão
	Cartão errado
	Ejeção impossível
	Processo retardado
	Gravação incoerente
	Falha interna (no aparelho)
	Expira em dias ...
	Calibração em dias ...
	Descarregamento de dados do cartão de condutor em dias ...

VDO Counter (opção)	
☐☐I	Tempo de condução restante
☐☐☐	Início do próximo tempo de condução
☐☐☐☐	Tempo de condução futuro
☐☐I	Tempo de intervalo/repouso restante
☐☐	Tempo restante até ao início do tempo de repouso diário, semanal

## ■ Códigos dos países

Abreviatura dos países	
<b>A</b>	Áustria
<b>AL</b>	Albânia
<b>AND</b>	Andorra
<b>ARM</b>	Arménia
<b>AZ</b>	Azerbaijão
<b>B</b>	Bélgica
<b>BG</b>	Bulgária
<b>BIH</b>	Bósnia e Herzegovina
<b>BY</b>	Bielorrússia
<b>CH</b>	Suíça
<b>CY</b>	Chipre
<b>CZ</b>	República Checa
<b>D</b>	Alemanha
<b>DK</b>	Dinamarca
<b>E</b>	Espanha *
<b>EC</b>	Comunidade Europeia
<b>EST</b>	Estónia
<b>EUR</b>	Outros países da Europa

Abreviatura dos países	
<b>F</b>	França
<b>FIN</b>	Finlândia
<b>FL</b>	Liechtenstein
<b>FR/FO</b>	Ilhas Faroé
<b>GE</b>	Geórgia
<b>GR</b>	Grécia
<b>H</b>	Hungria
<b>HR</b>	Croácia
<b>I</b>	Itália
<b>IRL</b>	Irlanda
<b>IS</b>	Islândia
<b>KZ</b>	Cazaquistão
<b>L</b>	Luxemburgo
<b>LT</b>	Lituânia
<b>LV</b>	Letónia
<b>M</b>	Malta
<b>MC</b>	Mónaco
<b>MD</b>	Moldávia
<b>MK</b>	Macedónia
<b>MNE</b>	Montenegro

3

Abreviatura dos países	
N	Noruega
NL	Países Baixos
P	Portugal
PL	Polónia
RO	Roménia
RSM	São Marinho
RUS	Federação Russa
S	Suécia
SK	Eslováquia
SLO	Eslovénia
SRB	Sérvia
TJ	Tajiquistão
TM	Turquemenistão
TR	Turquia
UA	Ucrânia
UK	Reino Unido, Alderney, Guernsey, Jersey, Ilha de Man, Gibraltar
UZ	Usbequistão
V	Cidade do Vaticano

Abreviatura dos países	
WLD	Outros países do mundo

\* Regiões de Espanha: → *Regiões de Espanha* [ 42]

► **Regiões de Espanha**

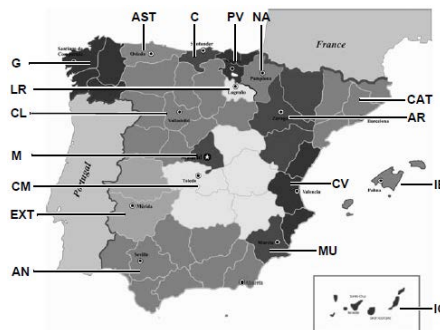


Fig. 5: Regiões em Espanha

Abreviatura das regiões de Espanha	
AN	Andaluzia
AR	Aragão
AST	Astúrias
C	Cantábria
CAT	Catalunha
CL	Castela e Leão
CM	Castela-La Mancha
CV	Valência
EXT	Extremadura
G	Galiza
IB	Balears
IC	Canárias
LR	La Rioja
M	Madrid
MU	Múrcia
NA	Navarra
PV	País Basco

## ■ Atividades automáticas após ligar/desligar ignição (predefinição)

### Atividade ajustada automaticamente:

Após ligar ignição	
Condutor 1 e condutor 2	
⌂	Intervalo/tempo de repouso
✳	Outro tempo de trabalho
☑	Tempo de disponibilidade em serviço
?	Sem alteração

Após desligar ignição	
Condutor 1 e condutor 2	
⌂	Intervalo/tempo de repouso
✳	Outro tempo de trabalho
☑	Tempo de disponibilidade em serviço
?	Sem alteração

### NOTA

O fabricante do veículo pode já ter programado determinados ajustes de atividade após *Ligar/desligar ignição*.

- Assinale com (✓) as funções ajustadas na tabela.

### NOTA

Uma exceção é o acrescentar de atividades no cartão de condutor. Durante a *Entrada manual*, esta opção encontra-se fora de serviço. A atividade não é alterada após *Ligar/desligar ignição*.

O ajuste automático após “*Ligar/desligar ignição*” aparece na visualização padrão.

A atividade pisca durante aproximadamente 5 segundos, aparecendo depois novamente a visualização anterior.

→ *Visualizações* [▶ 45]

Definições padrão:

→ *Definir atividades* [▶ 61]

## **Operação (geral)**

**Visualizações**

**Deslocar-se nos menus**

**Inserir o cartão**

**Retirar o cartão**

**Manuseamento dos cartões**

**Descarregar os dados**

## Operação (geral)

### ■ Visualizações

#### ► Visualização após ligar ignição

No caso de nenhum cartão de tacógrafo se encontrar inserido no leitor de cartões 1, é apresentado o aviso (1) (H ■ cartão! H) durante cerca de 20 segundos e, de seguida, a visualização (2).

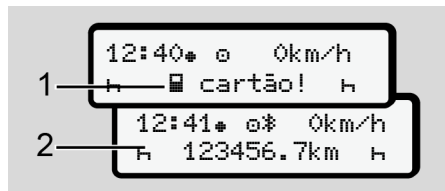


Fig. 6: Visualização após ligar a ignição

#### NOTA

Explicação dos pictogramas →  
*Visualizações durante a viagem* [ 45]

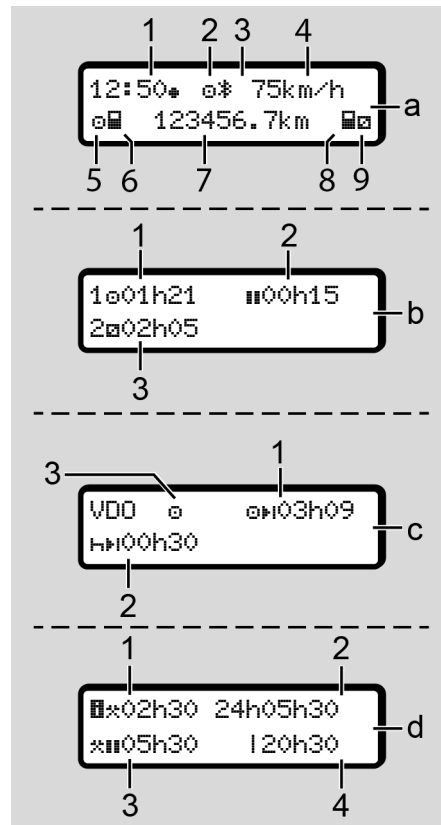
#### ► Visualizações durante a viagem

Durante a viagem, podem surgir as visualizações (a), (b) ou (c) (opção).

Lista completa dos pictogramas →  
*Pictogramas (vista geral)* [ 37].

Ao premir uma tecla de menu ▲ / ▼, é possível comutar entre as visualizações.

Visualizações durante a viagem:



4

**Visualização padrão (a):**

- (1) Hora  
com símbolo 🕒 = hora local  
sem símbolo 🕒 = hora UTC
- (2) Identificação do modo operacional  
“Serviço”
- (3) Identificação de Bluetooth ativo
- (4) Velocidade
- (5) Atividade condutor 1
- (6) Símbolo de cartão condutor 1
- (7) Quilometragem total
- (8) Símbolo de cartão condutor 2
- (9) Atividade condutor 2

**Visualização de tempos de condução e de repouso (b):**

- (1) Tempo de condução 🕒 condutor 1 desde um tempo de repouso válido
- (2) Tempo de repouso válido 🕒 em intervalos parciais de, no mínimo, 15 minutos e seguintes 30 minutos
- (3) Tempo do condutor 2:  
Atividade atual de tempo de disponibilidade em serviço 🕒 e duração da atividade

**NOTA**

Se o cartão de condutor não se encontrar inserido, são exibidos os tempos atribuídos ao respetivo leitor de cartões 1 ou 2.

**Visualização de tempos de condução e de repouso restantes (opção VDO Counter) (c):**

- (1) Tempo de condução restante 🕒: (🕒 pisca = esta parte da visualização está atualmente ativa)
- (2) Próximo tempo de repouso válido/ tempo de repouso diário ou semanal 🕒:  
➔ *VDO Counter (opção)* [▶ 84]
- (3) A atividade ajustada é exibida

### Visualização do calculador de tempo de trabalho (opção VDO Counter) (d):

- (1) Tempo de trabalho contínuo: (duração do tempo de trabalho atualmente ajustado \* sem tempo de repouso)
- (2) Tempo de trabalho diário: (soma do tempo de trabalho desde o último tempo de repouso diário ou semanal)
- (3) Tempo de repouso acumulado: (soma dos tempos de intervalo durante o atual tempo de trabalho **||**)
- (4) Tempo de trabalho semanal atual: (soma do tempo de trabalho atualmente ajustado para a semana em curso até ao momento atual)

### ► Mensagens

As mensagens são apresentadas independentemente da visualização atual.

Os seguintes motivos levam à apresentação de uma mensagem:

!	Evento
×	Falha
⏸	Aviso de tempo de condução
⏸	Indicação operacional

→ *Significado das mensagens* [► 113]

### ► Visualização após desligar ignição

Depois de “Desligar ignição” é apresentado o seguinte:

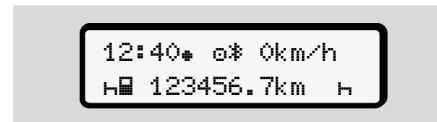


Fig. 7: Visualização após desligar a ignição

### ■ Deslocar-se nos menus

- Selecione a função pretendida, a atividade ou o valor numérico através das teclas **▲/▼** no campo de introdução.
- Confirme a seleção com a tecla **OK**.

### ► Menus com o veículo parado

Se o veículo estiver parado e o cartão de condutor se encontrar inserido, é possível aceder a outros dados do cartão de condutor.

→ *Segundo nível de menu – funções de menu* [► 91]

## ■ Inserir o cartão

### ⚠ ATENÇÃO

#### Prestar atenção à segurança na estrada

- O condutor deve inserir o cartão apenas com o veículo parado.
- É possível inserir o cartão durante a condução, no entanto, tal não é permitido. Isto será armazenado enquanto evento.

Mantenha os leitores de cartões sempre fechados.

As coberturas dos leitores de cartões não podem ser removidas, a fim de evitar a entrada de pó, sujidade ou salpicos de água.

### NOTA

#### Seleção do leitor de cartões

- Leitor de cartões 1 (leitor de cartões esquerdo) para o cartão do condutor que guia.
- No caso de serviço em equipa: leitor de cartões 2 (leitor de cartões direito) para o cartão do condutor que acompanha.
- Para o cartão de empresa: o leitor de cartões pode ser escolhido livremente.

### NOTA

A ignição tem de estar ligada para que seja possível operar a variante ADR.

Tenha em atenção as instruções de segurança especiais para a operação da variante ADR do DTCO 4.1x em ambientes potencialmente explosivos.

➔ *Variante ADR (variante Ex)* [P 28]

1. Mantenha a tecla combinada Condutor 1 ou Condutor 2 premida durante mais de 2 segundos.



Fig. 8: Solicitar o cartão (tecla combinada)

2. O carregador de cartão é extraído. Vire a cobertura do carregador de cartão cuidadosamente para baixo.



Fig. 9: Virar a cobertura para baixo

3. Introduza o seu cartão – com o chip virado para cima e a seta a mostrar para a frente – no leitor de cartões.



Fig. 10: Inserir o cartão

4. Vire a cobertura do carregador de cartão cuidadosamente para cima.
5. Introduza o carregador de cartão no leitor de cartões até engatar. As informações no chip são lidas. Enquanto um cartão está a ser lido no leitor de cartões 1, é possível introduzir outro cartão no leitor de cartões 2:
  - Serviço em equipa: o cartão de condutor do segundo condutor acompanhante.
  - Leitura dos dados do cartão e da memória de massa: o cartão de empresa.

Seguem-se comandos operacionais orientados por menu em função do cartão inserido.

- Para o primeiro e o segundo cartão de condutor (se inserido)  
→ *Início do turno – inserir o cartão de condutor* [▶ 55]
- Para o cartão de empresa  
→ *Registo – inserir o cartão de empresa* [▶ 75]

#### NOTA

Se o DTCO 4.1x verificar que o cartão não é válido aquando da leitura, o processo de leitura será interrompido (⚠1 inserção cancelada).

#### ► Idioma

O idioma apresentado depende do seguinte:

- Cartão de condutor inserido no leitor de cartões 1.
- Cartão de tacógrafo com a maior prioridade, por exemplo, cartão de empresa ou cartão de controlo.

Em alternativa ao ajuste automático do idioma, tem a possibilidade de definir o idioma desejado.

→ *Definir o idioma* [▶ 84]

## ■ Retirar o cartão

### NOTA

Só é permitido retirar os cartões do leitor de cartões com o veículo parado.

### ⚠ ATENÇÃO

#### Proteção contra uso abusivo

Retire o cartão de condutor do leitor de cartões:

- No fim do turno
- No caso de mudança do condutor ou do veículo

### NOTA

A ignição tem de estar ligada para que seja possível operar a variante ADR.

Tenha em atenção as instruções de segurança especiais para a operação da variante ADR do DTCO 4.1x em ambientes potencialmente explosivos.  
→ Variante ADR (variante Ex) [ 28]



Fig. 11: Solicitar o cartão (tecla combinada)

1. Mantenha a tecla combinada Condutor 1 ou Condutor 2 premida durante mais de 2 segundos. No visor aparece de seguida:
  - O nome do titular do cartão.
  - Uma barra de progresso da transferência dos dados no chip do cartão.
  - A consulta para cancelar o registo.
2. Através das teclas **▲** / **▼**, selecione a função pretendida:
  - Cartão de condutor: Seleção do país no qual se encontra atualmente.

### NOTA

A ejeção do cartão é cancelada se o país não for introduzido dentro de um minuto.

- Cartão de empresa:
  - Sim caso pretenda cancelar o registo da empresa no DTCO 4.1x.
  - Não caso pretenda manter o bloqueio de empresa ativado.

### NOTA

Com o bloqueio de empresa desativado, os dados armazenados da sua empresa ficam, no entanto, bloqueados para empresas terceiras.

3. Confirme a sua seleção com a tecla **OK**.

### NOTA

Nas seguintes situações é apresentado um aviso:

- Inspeção periódica do DTCO 4.1x
- A validade do cartão de empresa ou de condutor está a expirar
- É necessário descarregar os dados do cartão de condutor

**NOTA**

Se um cartão inserido estiver a ser processado (para leitura ou ejeção) e, simultaneamente, for solicitada a ejeção de um cartão no outro leitor de cartões, o DTCO 4.1x termina primeiro o processo em curso do primeiro cartão e só iniciará depois o processo de ejeção para o segundo cartão.

O carregador de cartão do respetivo leitor é extraído.

4. Retire o cartão.
5. Vire a cobertura do carregador de cartão cuidadosamente para cima.
6. Introduza o carregador de cartão no leitor de cartões até engatar.

**■ Manuseamento dos cartões**

- Não curvar nem dobrar os cartões de tacógrafo, nem usá-los para fins alheios.
- Não usar cartões de tacógrafo danificados.
- Manter as superfícies de contacto limpas, secas e livres de gordura e óleo (guardar sempre na capa protetora).
- Proteger dos raios solares diretos (não deixar no painel de instrumentos).
- Não pousar na proximidade imediata de campos eletromagnéticos fortes.
- Não usar para além da data de validade, ou seja, requerer atempadamente um novo cartão de tacógrafo, antes de o prazo expirar.

## ■ Descarregar os dados

### ► Do cartão de condutor ou de empresa

#### PERIGO DE EXPLOÇÃO

#### Na variante ADR, existe perigo de explosão devido a tensões residuais e interfaces abertas

Em áreas potencialmente explosivas, o acionamento das teclas do DTCO 4.1x, a inserção de cartões, a abertura da gaveta da impressora ou a abertura da interface frontal representam um maior perigo de explosão.

- A tampa de cobertura tem de estar fechada.
- Os dados não podem ser descarregados.

#### NOTA

Para o descarregamento de dados só pode estar inserido 1 cartão de condutor (cartão do condutor 1 ou condutor 2). No caso de ambos os cartões estarem inseridos, não ocorre uma transferência dos dados.

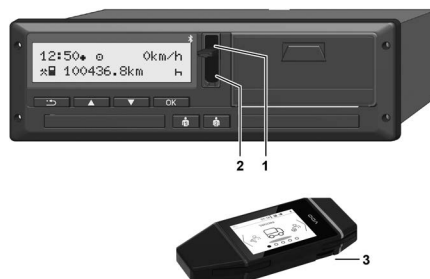


Fig. 12: Ligação à interface frontal

1. Vire a tampa de cobertura (1) da interface frontal para cima.
2. Introduza a Download Key (3) na interface frontal (2). O descarregamento inicia-se automaticamente.

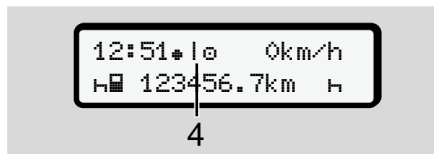


Fig. 13: Pictograma: transferência dos dados

O cartão de condutor não pode ser retirado durante uma transferência de dados, sendo apresentado um símbolo rotativo (4).

#### NOTA

Possível perda de dados na transferência para a Download Key. Não interrompa a ligação à interface frontal durante a transferência dos dados.

3. Depois de descarregar os dados, feche a tampa de cobertura (1).

### ► Identificação dos dados

Os dados copiados são marcados com uma assinatura digital (identificação).

Esta assinatura permite atribuir os dados a um determinado cartão de condutor, e verificar a integridade e autenticidade dos mesmos.

**NOTA**

Informações detalhadas sobre o software de leitura ou a Download Key podem ser consultadas na documentação correspondente.

► **Carregar a partir da memória de massa**

Os dados da memória de massa só podem ser descarregados com o cartão de empresa.

Pode definir na Download Key que dados (memória de cartão ou de massa) devem ser descarregados.

► **Descarregamento remoto (opção)**

Com a ajuda de um sistema de gestão de frotas (operação remota), é possível descarregar os dados também de forma remota após uma autenticação bem-sucedida de um cartão de empresa (registado no servidor).

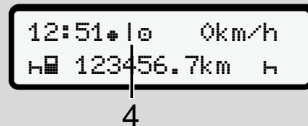


Fig. 14: Pictograma: Descarregamento remoto

Durante o descarregamento remoto também é apresentado um símbolo rotativo (4).

**NOTA**

A partir do DTCO 4.1b, o download remoto está limitado a um máximo de 24 vezes por dia civil.

- **Recomendação:** O descarregamento remoto não deve ser efetuado mais do que 2 vezes por dia.

**NOTA**

Informações detalhadas sobre os componentes de hardware e software necessários e sobre a sua utilização podem ser consultadas na documentação correspondente.

## **Operação pelo condutor**

**Funções do cartão de condutor**

**Início do turno – inserir o cartão de condutor**

**Definir atividades**

**Carregar/descarregar (cabotagem)**

**Fim do turno – retirar o cartão de condutor**

**Entradas manuais (entrada/entrada adicional)**

**Mudança de condutor/veículo**

**Inserir o cartão de condutor pela primeira vez**

## Operação pelo condutor

### ■ Funções do cartão de condutor

O cartão de condutor permite a identificação do condutor no DTCCO 4.1x.


O cartão de condutor destina-se ao serviço de condução normal e permite memorizar, visualizar e imprimir as atividades, ou descarregá-las (mediante cartão de condutor inserido).

#### NOTA

O cartão de condutor é intransmissível.

#### NOTA

Os menus para a visualização e a impressão dos dados de condutor estão apenas disponíveis com um respetivo cartão inserido.

Por exemplo, o item do menu imprimir  condutor 2 é apenas exibido caso se encontre inserido um cartão de condutor no leitor de cartões 2.

### ■ Início do turno – inserir o cartão de condutor

#### NOTA

A “Operação pelo condutor” corresponde ao modo operacional “Serviço” de acordo com a versão atualmente em vigor do Regulamento de Execução (EU) 2016/799 I C.  
→ *Modos operacionais (vista geral)* [▶ 29]

#### NOTA

A ignição tem de estar ligada para que seja possível operar a variante ADR. Tenha em atenção as instruções de segurança especiais para a operação da variante ADR do DTCCO 4.1x em ambientes potencialmente explosivos.  
→ *Variante ADR (variante Ex)* [▶ 28]

### ▶ 1. Inserir o cartão

No início do turno (começo do dia de trabalho), insira o seu cartão de condutor no leitor de cartões.

→ *Inserir o cartão* [▶ 48]

- Ao inserir o cartão de condutor, o idioma definido no cartão é configurado no visor.

#### NOTA

É possível definir o idioma no menu.  
→ *Definir o idioma* [▶ 84]

O menu apresentado ajuda-o, passo a passo, a obter uma operacionalidade total do DTCCO 4.1x:

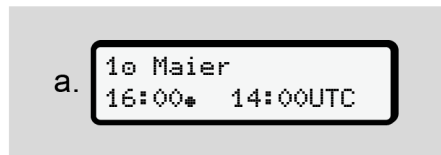


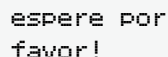
Fig. 15: Visualização de saudação

Durante aproximadamente 3 segundos, aparecem o nome do titular do cartão, a hora local ajustada (por exemplo,

5 16:00\*) e a hora UTC (por exemplo, 14:00UTC) (diferença horária = 2 horas no caso de hora de verão).

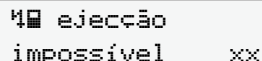
Não é possível proceder a entradas durante o processo de leitura do cartão.

Ao premir uma tecla, é apresentada uma mensagem:




espere por  
favor!

Ou:



4.1 ejeção  
impossível xx

As informações do cartão são lidas:



b. 10 Maier  
----- 0

Fig. 16: Leitura das informações do cartão

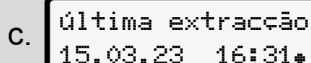
Do lado esquerdo, é exibido o número do leitor de cartões que contém o cartão.

Ao lado, é apresentado o nome do condutor (lido a partir do cartão de condutor).

Uma barra de progresso indica que o cartão de condutor está a ser lido.

#### NOTA

Enquanto a entrada manual das atividades do condutor for possível, mas ainda não tiver sido iniciada, o DTCO 4.1x oferece ao condutor a possibilidade de ejetar esse cartão de condutor sem que sejam guardados mais registos de dados no cartão e no DTCO 4.1x.



C. última extracção  
15.03.23 16:31\*

Fig. 17: Visualização da última extração

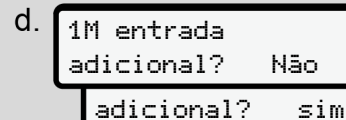
Durante aproximadamente 4 segundos, são apresentadas a data e a hora da última extração do cartão na hora local (símbolo \*).

#### NOTA

Tenha em atenção a integridade dos dados de condução.

Segundo o regulamento, as atividades que não podem ser gravadas no cartão de condutor têm de ser adicionadas através de uma entrada manual.

De seguida, é exibida a consulta para uma entrada adicional manual:



d. 1M entrada  
adicional? Não  
adicional? sim

Fig. 18: Entrada adicional enquanto opção

- Pode adicionar atividades;  
→ *Entradas manuais (entrada/ entrada adicional)* [ 65]
- Caso pretenda adicionar “nenhuma atividade”, selecione não; ver o passo i para continuar.

- Com **sim**, o DTCO 4.1x solicita a realização de entradas manuais; visor seguinte:

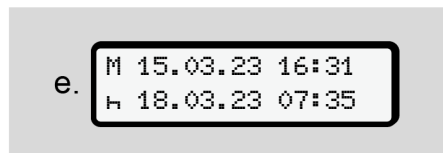


Fig. 19: Opções de entrada

M = entrada manual  
 H = campo de introdução da atividade pisca

É indicado o intervalo de tempo entre a extração (1.ª linha) e o processo de inserção atual (2.ª linha) na hora local.

➔ Definir atividades [▶ 61]

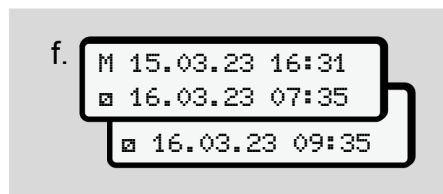


Fig. 20: 2.ª linha = bloco de introdução

- Pode introduzir as informações necessárias (campos de introdução intermitentes) na seguinte sequência: *Atividade/Dia/Mês/Ano/Hora/Minuto*.

O processo termina ao alcançar o momento do processo de inserção.

**NOTA**

O DTCO 4.1x recusa a extração do cartão de condutor até o processo de leitura ter sido concluído. Para a extração do cartão de condutor, tem de voltar a solicitá-la depois de o DTCO 4.1x ter concluído o processo de leitura.

De seguida, é solicitado a introduzir o país.

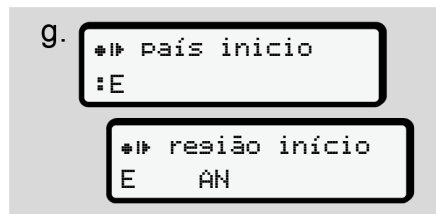


Fig. 21: Seleção do país

- Selecione o país (e eventualmente a região) ao qual se refere a entrada adicional e confirme a sua seleção com **OK**.  
 ➔ Códigos dos países [▶ 41]

**NOTA**

No caso de Espanha, tem de indicar adicionalmente a região.

**NOTA**

Pode cancelar a entrada com a tecla **ESC** caso pretenda prosseguir imediatamente com o seu turno.

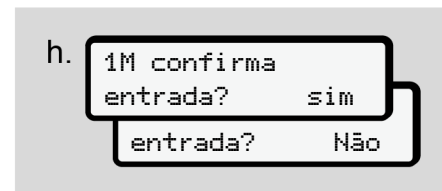


Fig. 22: Confirmação da entrada

- Confirme a entrada com **sim** ou **não**.

5

**NOTA**

Ao selecionar “não”, as entradas voltam a ser exibidas, sendo que as pode corrigir, se necessário.

- Primeira inserção  
Ao inserir o cartão de condutor pela primeira vez, seguem-se consultas adicionais:  
→ *Inserir o cartão de condutor pela primeira vez* [▶ 71]

É apresentada a visualização padrão.

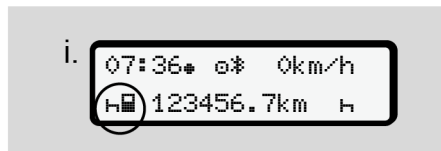


Fig. 23: Visualização padrão com o cartão inserido

Os símbolos exibidos têm o seguinte significado:

\_ = O cartão de condutor encontra-se no leitor de cartões.

■ = Pode iniciar a condução, os dados foram lidos.

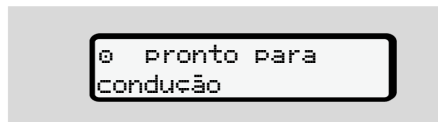


Fig. 24: Pronto para condução

O DTCO 4.1x mostra que a viagem pode ser iniciada, bem como se se trata de um condutor individual (⊕) ou de um serviço em equipa (⊕⊕).

**NOTA**

No caso de a prontidão para a condução não for indicada, verifique se se encontra inserido um cartão de condutor válido no leitor de cartões 1 e, eventualmente, no leitor de cartões 2, se foram prestadas todas as informações necessárias e se não existe um conflito de cartões.

**NOTA**

Caso se encontrem inseridos dois cartões de condutor, o DTCO 4.1x solicita as entradas para o segundo cartão de condutor assim que o primeiro cartão de condutor tenha sido lido e a prontidão para a condução tenha sido indicada.

**NOTA**

O símbolo ■ é exibido para os dois leitores de cartões.

Se os cartões para o condutor 1 e o condutor 2 se encontrarem inseridos, pode-se iniciar a viagem assim que for exibido o símbolo ■ para o condutor 1.

**▶ 2. Definir atividade**

Com a tecla combinada do respetivo leitor de cartões [⊕], defina a atividade que pretende executar.

→ *Definir atividades* [▶ 61]

- No caso de mudança da hora local: mude a hora para a hora local atualmente válida.  
→ *Ajustar a hora local* [▶ 104]

O DTCO 4.1x está pronto.

### NOTA

O início da viagem termina qualquer entrada manual iniciada – também para o condutor 2.

### ⚠ ATENÇÃO

No caso de um intervalo ou tempo de repouso, defina a atividade impreterivelmente em H.

As falhas no DTCO 4.1x ou em componentes do sistema são apresentadas no visor → *Significado das mensagens* [▶ 113].

- Confirme a mensagem com a tecla **OK**.

### ▶ Entrada do país – manualmente

O DTCO 4.1x reconhece automaticamente uma passagem de fronteira → *Passagem de fronteira* [▶ 35].

Se o DTCO 4.1x não reconhecer automaticamente a passagem de fronteira, a mudança do país terá de ser realizada manualmente:

### Indicação do país no início do turno

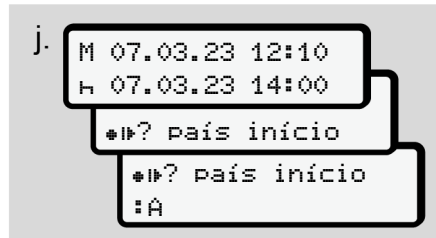


Fig. 25: Opção de entrada – país início

- Selecione e confirme o símbolo **H\*?** país início.
- Selecione e confirme o país.  
→ *Códigos dos países* [▶ 41]

### NOTA

No caso de Espanha, tem de indicar adicionalmente a região onde a viagem se inicia.

→ *Regiões de Espanha* [▶ 42]

### Indicação do país no fim do turno



Fig. 26: Entrada – país fim

- No primeiro campo de introdução H, selecione e confirme o símbolo **H\*?** país fim.
- Selecione e confirme o país.

5

## Seleção dos países

- **Entrada adicional manual**  
 Numa entrada adicional manual, as teclas **▲** / **▼** permitem consultar os últimos 4 países introduzidos.  
 Identificação: dois pontos antepostos ao código do país #B.
- **Momento atual**  
 No que diz respeito ao momento atual, é apresentado o último país disponível via GNSS.  
 Identificação: dois pontos antepostos ao código do país #B.

### NOTA

Isto também está disponível para a seleção da região – por exemplo, em Espanha.

A seleção seguinte faz-se por ordem alfabética, começando com a letra **A**:

- Tecla **▲**: A, Z, Y, X, ... etc.
- Tecla **▼**: A, B, C, D, ... etc.

### NOTA

Se a deteção do veículo estiver ativada, o DTCO 4.1x oferece uma pré-seleção de países com base no local do veículo aquando da inserção do cartão de condutor.

No caso de não ser possível determinar um país através da deteção do veículo (o veículo encontra-se fora dos dados do cartão disponíveis ou o cálculo da posição ainda está em curso), o DTCO 4.1x disponibiliza os últimos quatro países ou regiões indicados.

### NOTA

Ao premir e manter premida a tecla **▲** / **▼**, pode acelerar a seleção (função de repetição automática).

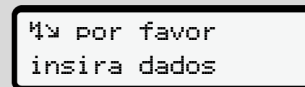
### NOTA

No que diz respeito aos locais sugeridos, trata-se meramente de sugestões que visam facilitar a seleção.

Enquanto condutor, certifique-se de que seleciona o país onde se encontra efetivamente.

### ► Cancelamento da operação de entrada

No caso de não ocorrer uma entrada dentro de 30 segundos, é apresentado o seguinte visor:



4x por favor  
insira dados

Fig. 27: Solicitação de entrada no visor

Se a tecla **OK** for premida dentro dos próximos 30 segundos, pode prosseguir com a entrada.

No caso de não ser efetuada uma entrada nem ser premida uma tecla no DTCO 4.1x dentro de 10 minutos, este ejetará o cartão de condutor.

Os dados já introduzidos, mas não confirmados, serão rejeitados. Desta forma, assegura-se que são apenas armazenados dados corretos que tenham sido confirmados por si. Isto aplica-se tanto a entradas remotas como a entradas diretas no DTCO 4.1x.

A solicitação do cartão através da tecla combinada **[F6]** interrompe a “*Entrada manual*”. Esta também será interrompida ao iniciar a viagem enquanto se procede à entrada.

## ■ Definir atividades

### ► Possíveis atividades

É possível definir as seguintes atividades:

⊖	Tempo de condução (automaticamente em marcha)
⊛	Todos os restantes tempos de trabalho
⊞	Tempos de disponibilidade em serviço (tempos de espera, tempos do ajudante, tempo de dormida na cabina durante a viagem para o condutor 2)
⌂	Intervalos e tempos de repouso

## ► Mudar a atividade

### NOTA

As atividades só podem ser definidas com o veículo parado.

- Prima a tecla combinada **[F6]** para o condutor 1.  
É exibida a visualização padrão.

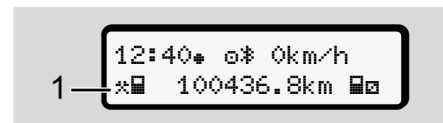


Fig. 28: Visualização padrão com atividade (1)

- Prima a tecla combinada **[F6]**, até a atividade pretendida ser apresentada no visor (1).
- No serviço em equipa: enquanto ajudante (condutor 2), prima respetivamente a tecla **[F7]**.

5

### ► Definição automática

O DTCO 4.1x comuta automaticamente para as seguintes atividades:

em ...	Condutor 1	Condutor 2
<b>Condução</b>	☒	☒
<b>Paragem de veículo</b>	☒	☒

#### NOTA

Assegure um cálculo correto do Counter (opção):

- No fim do turno ou no caso de um intervalo, defina impreterivelmente a atividade H.

### Ajuste automático após ligar/desligar a ignição (predefinição)

Após Ligar/desligar ignição, o DTCO 4.1x pode comutar para uma atividade definida, por exemplo, para H.

Esta atividade pode ser programada com um cartão de empresa ou por uma oficina especializada e autorizada.

A atividade (1) e/ou (2), que se altera automaticamente devido a Ligar ignição ou Desligar ignição, é apresentada na visualização padrão. Esta pisca durante aproximadamente 5 segundos.

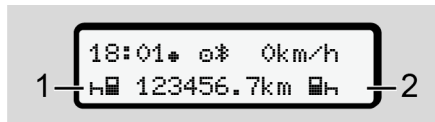


Fig. 29: A atividade pisca na visualização padrão

Após Ligar ignição, surge novamente a visualização anterior.

### Exemplo:

Selecionou o “Counter” e desliga a ignição.

Ao ligar a ignição, o “Counter” volta a ser exibido após 5 segundos.

### ► Registrar atividades de forma manuscrita

#### NOTA

Respeite o regulamento.

Segundo o Regulamento (UE) 165/2014, as atividades que não podem ser gravadas no cartão de condutor têm de ser adicionadas de forma manuscrita.

Nas seguintes situações, as atividades têm de ser introduzidas de forma manuscrita:

- No caso de uma falha do DTCO 4.1x.
- No caso de perda, roubo, danos ou anomalias do cartão de condutor.

Nestes casos, tem de realizar uma impressão diária no DTCO 4.1x, no início e no fim da condução ou do turno.

Tem a possibilidade de registar as suas atividades, de forma manuscrita (2), no verso da impressão e complementar a mesma com notas pessoais (1).

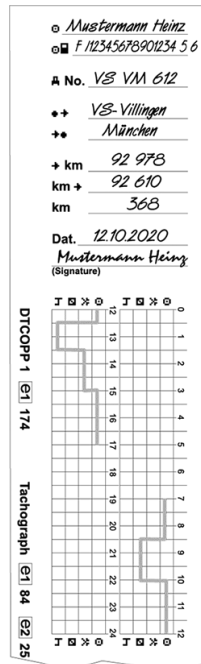


Fig. 30: Registo das atividades

### Significado dos símbolos

⊙	Nome próprio e apelido
⊙	Número do cartão de condutor ou da carta de condução
⊙	Matrícula do veículo
⊙	Local no início do turno
⊙	Local no fim do turno
⊙	Quilometragem no fim do turno
⊙	Quilometragem no início do turno
⊙	Quilómetros percorridos

### NOTA

Tenha em atenção as disposições legais válidas no seu país.

5

## ■ Carregar/descarregar (cabotagem)

No âmbito de um regime de cabotagem (transporte internacional), pode documentar os processos de carregar/descarregar no DTCO 4.1x.

As informações têm de ser introduzidas antes de o veículo deixar o local de carga/descarga.

O DTCO 4.1x armazena o local e a hora de um procedimento de carregar/descarregar.

Menu de entrada: → *Item do menu entrada veículo* [▶ 103]

## ■ Fim do turno – retirar o cartão de condutor

### NOTA

Para fins de proteção dos seus dados pessoais, deve retirar o seu cartão de condutor em cada fim de turno.

Só é permitido retirar o cartão de condutor do leitor de cartões com o veículo parado.

### NOTA

A ignição tem de estar ligada para que seja possível operar a variante ADR.

Tenha em atenção as instruções de segurança especiais para a operação da variante ADR em ambientes potencialmente explosivos.

→ *Variante ADR (variante Ex)* [▶ 28]

1. No fim do turno (fim do dia de trabalho) ou no caso de mudança de veículo, defina a respetiva atividade, por exemplo, tempo de repouso H.  
→ *Definir atividades* [▶ 61]

2. Mantenha a tecla **6** premida durante, no mínimo, 2 segundos.

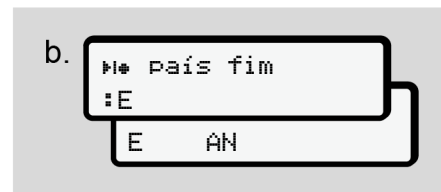


Fig. 31: Informações sobre o local atual

3. Selecione o país através das teclas **▲** / **▼** e confirme a seleção com a tecla **OK**.  
→ *Indicação do país no início do turno* [▶ 59]

### NOTA

Se a função estiver disponível, o DTCO 4.1x oferece a possibilidade de criar uma impressão diária antes de o cartão ser ejetado.

**NOTA**

A ejeção do cartão é cancelada se o país não for introduzido dentro de um minuto.

4. São apresentados o número do leitor de cartões e o apelido do condutor. Uma barra de progresso indica que o cartão de condutor está a ser escrito.
5. Retire o seu cartão de condutor do leitor de cartões.  
→ *Retirar o cartão [▶ 50]*  
Isto também se aplica no caso de mudança do condutor no serviço em equipa. De seguida, introduza o seu cartão de condutor no outro leitor. No visor aparece:

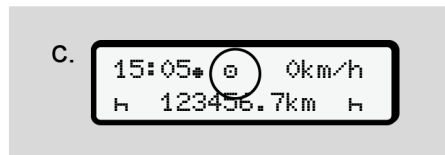


Fig. 32: Visualização padrão sem cartões

6. Se desejado, imprima as atividades e os eventos memorizados através do menu de impressão.  
→ *Segundo nível de menu – funções de menu [▶ 91]*

**NOTA**

Caso pretenda uma impressão sobre as últimas 24 horas, aguarde, se possível, até ao próximo dia. Desta forma, assegura que a última atividade é incluída na totalidade na impressão.

## ■ Entradas manuais (entrada/entrada adicional)

Se, depois de ter inserido o cartão de condutor, confirmou a consulta 1M entrada adicional? *sim* com *sim* (passo d), são apresentadas as entradas manualmente alteráveis (passo e).

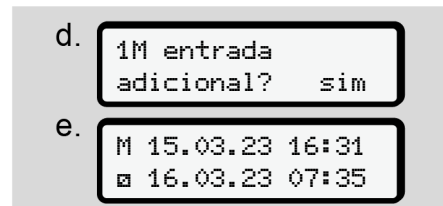
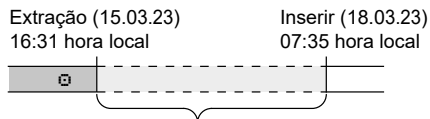


Fig. 33: Visores com possibilidade de correção

Agora, pode realizar as entradas consecutivamente (teclas **▲** / **▼** e **OK**).

No caso de uma entrada incorreta, pode retroceder com a tecla **◀** e repetir a entrada.

5



Período de tempo de atividade desconhecida

Fig. 34: Exemplo de um período com atividade desconhecida

São possíveis as seguintes entradas:

- Adicionar a atividade de tempo de repouso  $\text{H}$ :  
→ *Adicionar a atividade de tempo de repouso* [▶ 67]
- Dar continuidade ao tempo de trabalho:  
→ *Continuar atividades* [▶ 68]
- Dar continuidade, terminar o tempo de trabalho e/ou antepor atividades a um tempo de trabalho:  
→ *Continuar atividades e antepor atividades a outras* [▶ 69]

Estas possibilidades após a inserção do seu cartão de condutor também se aplicam, de forma geral, à seleção da atividade atual.

### ► Solicitação do cartão durante a entrada manual

1. Solicite a ejeção do cartão através da tecla  $\text{H}$ .  
É apresentada a consulta relativamente à entrada manual:

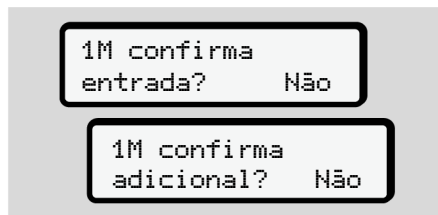


Fig. 35: Entrada adicional enquanto opção

2. Através das teclas  $\text{▲}$  /  $\text{▼}$ , selecione não e confirme com a tecla  $\text{OK}$ .
3. Prossiga com o passo 3.  
→ *Fim do turno – retirar o cartão de condutor* [▶ 64]

A entrada manual é interrompida. O DTCO 4.1x armazena a atividade ? para o período desconhecido

## ► Adicionar a atividade de tempo de repouso

```

graph TD
    A[Última extracção  
15.03.23 16:31] --> B[1M entrada adicional? sim]
    B --> C((1))
    C --> D["M 15.03.23 16:31  
H 18.03.23 07:35  
H 18.03.23 07:35"]
    D --> E[País inicio :D]
    E --> F[1M entrada matrícula? sim]
    F --> G["07:36 e 0km/h  
H 123456.7km H"]
  
```

Extracção (15.03.23) 16:31 hora local	Inserir (18.03.23) 07:35 hora local
--	--

Adicionar tempo de repouso

Tenha em atenção: a entrada é efetuada na hora local.

- a. Depois de selecionar **sim** para uma entrada adicional:
- b. Selecione e confirme a atividade **H** através da tecla **OK**.

A visualização salta para o próximo campo de introdução intermitente. Ao manter a tecla **OK** premeida, a visualização salta para a última entrada da visualização.

- c. Confirme também a última entrada dos minutos através da tecla **OK**.
- d. Siga as instruções da orientação por menu.

5

## ► Continuar atividades

The flowchart shows the sequence of manual entry steps:

- Start with 'Última extracção 24.03.23 23:32'.
- Proceed to '1M entrada adicional? sim'.
- Step 1 (circled) leads to a menu: 'M 24.03.23 23:32', 'h 25.03.23 02:30', '\* 25.03.23 02:30', '\* 25.03.23 00:20'.
- Next menu: 'M 25.03.23 00:20', 'h 25.03.23 02:30', 'a 25.03.23 02:30'.
- Then: 'País inicio :D'.
- Then: '1M entrada entrada? sim'.
- Ends with: '02:31 e 0km/h', 'h 123456.7km h'.

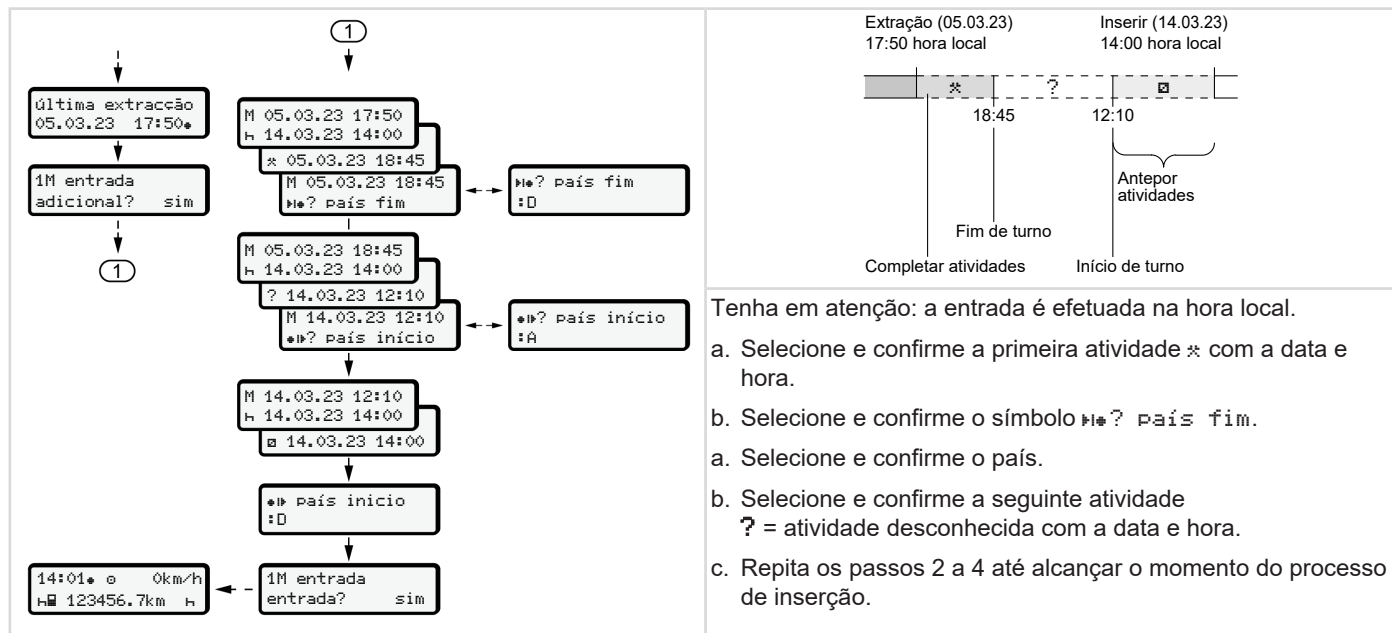
The timeline diagram shows the duration of activities:

- Extraction (24.03.23) at 23:32 local time.
- Insertion (25.03.23) at 02:30 local time.
- A bracket labeled '00:20 hora local' spans from 00:20 to 02:30, with a bracket underneath labeled 'Completar atividades'.
- Activity markers: a square with a dot (■) at 00:20, an asterisk (\*) at 02:30, and another square with a dot (■) at 02:30.

Tenha em atenção: a entrada é efetuada na hora local.

- Selecione e confirme a primeira atividade \* através da tecla **OK**.
- Consecutivamente, introduza o dia e a hora e confirme isto através da tecla **OK**.
- Selecione e confirme a segunda atividade ■ através da tecla **OK**.
- Volte a introduzir o dia e a hora e confirme isto através da tecla **OK**.
- Confirme também a última entrada dos minutos através da tecla **OK**.
- Siga as instruções da orientação por menu.

► Continuar atividades e antepor atividades a outras



## ■ Mudança de condutor/ veículo



Fig. 36: Mudar o cartão de condutor



### ► Caso 1 – serviço em equipa

O condutor 2 torna-se condutor 1.

- a. Retirar os cartões de condutor dos leitores de cartões e trocá-los, inserindo-os respetivamente no outro leitor de cartões.
- b. Definir a atividade pretendida:  
→ *Definir atividades* [▶ 61].

### NOTA

No serviço em equipa, pode-se inserir primeiro o cartão do condutor 1 para que seja possível iniciar rapidamente a viagem. O cartão do condutor 2 já pode ser inserido durante a leitura do cartão do condutor 1.

Pode-se iniciar a condução assim que sejam exibidos o símbolo  para o condutor 1 e o símbolo  para o condutor 2.

### ► Caso 2 – fim do turno

O condutor 1 e/ou o condutor 2 abandonam o veículo.

- a. Se necessário, o condutor em questão faz uma impressão diária, solicita o seu cartão de condutor e retira o mesmo do leitor de cartões.
- b. Os novos condutores inserem os seus cartões nos leitores de cartões consoante a sua função (condutor 1 ou condutor 2).

### ► Caso 3 – serviço misto

Condução com diferentes tipos de tacógrafos.

- Por exemplo, com um tacógrafo analógico com folha de registo ou ...
- um tacógrafo digital com cartão de condutor de acordo com o Regulamento (UE) 165/2014, por exemplo, o DTCO 4.1x.

No caso de um controlo, o condutor tem de estar em condições de apresentar o seguinte relativamente à semana em curso e aos últimos 28 dias:

- Cartão de condutor **(1)**
- Impressões diárias relevantes do tacógrafo digital **(2)**, por exemplo, no caso de danos ou anomalias do cartão de condutor
- Folhas de registo escritas **(3)**
- Atividades registadas de forma manuscrita

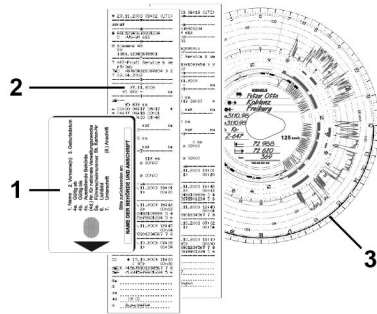


Fig. 37: Exemplos dos documentos a transportar

**NOTA**

Tenha em atenção as disposições legais válidas no seu país.

**■ Inserir o cartão de condutor pela primeira vez**

**▶ Utilização dos dados**

Ao inserir o cartão pela primeira vez, é questionado relativamente à proteção dos seus dados pessoais, isto é, se está de acordo com o tratamento dos seus dados pessoais.

→ *Proteção de dados* [▶ 10]

**▶ Decurso do registo**

A consulta é feita automaticamente enquanto se regista pela primeira vez no DTCO 4.1x.

Esta é efetuada após a seleção do país.

**NOTA**

Pode alterar posteriormente as entradas: → *Item do menu entrada condutor 1/condutor 2* [▶ 99]

**Autorizar dados ITS**

**NOTA**

Para ativar o Bluetooth, tem de ter concordado com a saída dos dados ITS (→ *Dados ITS pessoais* [▶ 11]).

1 publicar dados ITS? Sim

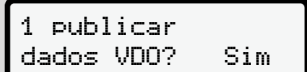
Fig. 38: Consulta relativamente aos dados pessoais

1. Através das teclas **▲** / **▼**, seleccione **sim** ou **não**.
2. Confirme com a tecla **OK**. É apresentada uma mensagem relativamente à gravação da entrada:

entrada gravada

Fig. 39: Confirmação da gravação

### Autorizar dados VDO



1 publicar  
dados VDO? Sim

Fig. 40: Consulta relativamente a dados pessoais especiais

3. Através das teclas **▲** / **▼**, selecione **sim** ou **não**.
4. Confirme com a tecla **OK**.  
É apresentada uma mensagem relativamente à gravação da entrada:



entrada gravada

Fig. 41: Confirmação da segunda gravação

### Ativar Bluetooth

É possível ativar o Bluetooth neste menu ou posteriormente no menu “Bluetooth”:  
A descrição da ativação pode ser consultada aqui: → *Emparelhar via Bluetooth* [▶ 101]

### Conclusão do registo

Agora, procede-se ao registo habitual no DTCO 4.1x.

→ *Início do turno – inserir o cartão de condutor* [▶ 55]

## **Operação por empresário**

**Funções do cartão de empresa**

**Funções de menu no modo operacional de empresa**

**Registo – inserir o cartão de empresa**

**Introduzir o Estado-Membro e a matrícula**

**Retirar o cartão de empresa**

## Operação por empresário

### ■ Funções do cartão de empresa

#### NOTA

O cartão de empresa destina-se exclusivamente à gestão dos dados da empresa e não à condução.

Ao conduzir com o cartão de empresa, é exibida a mensagem !@# condução sem cartão xx.

#### NOTA

Respeite as disposições do país.

A empresa é responsável por um uso correto dos cartões de empresa.

- Tenha em atenção as disposições legais válidas no seu país.

A empresa identifica-se no DTCO 4.1x através do cartão de empresa.

O cartão de empresa é o comprovativo de uma operação correta do veículo. O cartão de empresa permite atribuir o respetivo veículo à empresa no que diz respeito a todos os dados relevantes.

A empresa pode requerer vários cartões de empresa.

Todos os movimentos do veículo e tempos são armazenados na memória de massa do tacógrafo independentemente dos condutores.

A empresa tem a obrigação legal de armazenar estes dados e de os disponibilizar às autoridades de supervisão competentes mediante solicitação.

O cartão de empresa é válido durante 5 anos. O cartão de substituição só pode ser requerido 6 meses antes de o cartão atual expirar.

No caso de danos, roubo ou perda do cartão, a empresa tem de apresentar os seguintes documentos para requerer um novo cartão:

- No caso de perda, uma declaração por escrito relativamente à perda
- No caso de roubo, um comprovativo de uma queixa apresentada à polícia
- No caso de danos ou anomalias, o cartão a substituir

Ao inserir o cartão de empresa pela primeira vez, a empresa regista-se no DTCO 4.1x, de modo que este seja utilizado enquanto tacógrafo desta empresa até esta cancelar o seu registo ou até ser introduzido outro cartão de empresa. Desta forma, os direitos de acesso aos dados atribuídos à empresa ficam garantidos.

No âmbito do seu nível de autorização, o cartão de empresa oferece as seguintes possibilidades:

- Registrar e cancelar o registo da empresa no DTCO 4.1x, por exemplo, no caso de venda do veículo, expiração do contrato de aluguer do veículo

- Introdução do Estado-Membro e da matrícula do veículo  
→ *Introduzir o Estado-Membro e a matrícula* [▶ 77]
- Acesso aos dados da memória de massa e aos dados atribuídos à empresa, por exemplo, eventos, falhas, velocidade, nome do condutor
- Acesso aos dados de um cartão de condutor inserido
- Acesso à interface frontal para o descarregamento autorizado dos dados da memória de massa

Na UE, os dados têm de ser descarregados da memória de dados a cada 3 meses.

O descarregamento dos dados é também sensato nos seguintes casos:

- Venda do veículo
- Imobilização do veículo
- Substituição do DTCO 4.1x

## ■ Funções de menu no modo operacional de empresa

A navegação dentro das funções de menu segue sempre o mesmo princípio.

→ *Deslocar-se nos menus* [▶ 47].

Se o cartão de empresa se encontrar no leitor de cartões 2, todos os menus principais atribuídos a este leitor de cartões ficam bloqueados.

→ *Bloqueio de acesso aos menus* [▶ 94].

Neste caso, só poderá visualizar, imprimir ou descarregar os dados de um cartão de condutor inserido no leitor de cartões 1.

→ *Primeiro nível de menu – valores padrão* [▶ 82].

## ■ Registo – inserir o cartão de empresa

### NOTA

A operação pelo empresário corresponde ao modo operacional “Empresa” de acordo com a versão atualmente em vigor do Regulamento de Execução (UE) 2016/799, Anexo I C.

- Insira o cartão de empresa num leitor de cartões livre;  
→ *Inserir o cartão* [▶ 48].  
Ao inserir o cartão de empresa, o idioma definido no cartão é configurado no visor.

### NOTA

Pode definir individualmente o seu idioma preferido.

→ *Definir o idioma* [▶ 84]

O menu apresentado ajuda-o, passo a passo, a obter uma operacionalidade total do DTCO 4.1x:

6

a. 10 Maier  
16:00 14:00UTC

Fig. 42: Visualização de saudação

Durante aproximadamente 3 segundos, aparecem no nome do titular do cartão, a hora local ajustada 16:00 e a hora UTC 14:00UTC (diferença horária = 2 horas no caso de hora de verão).

**NOTA**

Durante o processo de leitura do cartão não são possíveis entradas.

Ao premir uma tecla, é apresentada uma mensagem.

espere por  
favor!

Fig. 43: Mensagem – opção I

Ou

4# ejección  
impossível xx

Fig. 44: Mensagem – opção II

As informações do cartão são lidas:

b. 2 Sped. Muster  
----- #

Fig. 45: Leitura das informações do cartão

Do lado esquerdo, é exibido o número do leitor de cartões que contém o cartão.

Ao lado, é apresentado o nome da empresa (lido a partir do cartão de empresa).

Uma barra de progresso indica que o cartão de empresa está a ser lido.

- No caso de tal ser solicitado, introduza o código do país e a matrícula do veículo:  
→ *Introduzir o Estado-Membro e a matrícula* [▶ 77]

- No caso de isto ainda não ter sido realizado neste DTCO 4.1x, proceda-se agora ao registo da empresa:

c. #→A empresa  
bloqueada  
/  
# já  
bloqueada

Fig. 46: Registrar a empresa

Com o registo, ativa-se o bloqueio de empresa até este ser revogado.

Desta forma, assegura-se uma proteção contra o acesso a dados específicos da empresa e pessoais dos condutores que estejam atribuídos a esta empresa.

É apresentada a visualização padrão.

O DTCO 4.1x encontra-se no modo operacional **Empresa**, símbolo #:

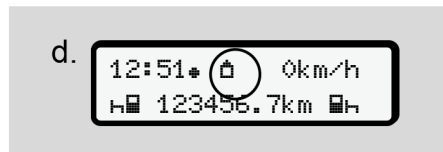


Fig. 47: Visualização padrão com o cartão de empresa inserido

**Resultado:** o DTCO 4.1x está pronto.

- Agora, pode descarregar os dados da memória de massa para os arquivar e analisar de acordo com as disposições legais.  
→ *Descarregar os dados* [▶ 52]
- Além disso, pode aceder aos dados de um cartão de condutor que também se encontra inserido (por exemplo, para os descarregar).
- As falhas no DTCO 4.1x ou em componentes do sistema são apresentadas no visor. Confirme a mensagem com a tecla **OK**.  
→ *Significado das mensagens* [▶ 113]

## ■ Introduzir o Estado-Membro e a matrícula

Por norma, a matrícula do veículo e o código do país são registados aquando da instalação e calibração pela oficina especializada e autorizada.

- Caso isto não tenha sido realizado, o DTCO 4.1x solicitará a introdução dos seguintes dados do veículo ao inserir o cartão de empresa pela primeira vez:
  - Estado-Membro
  - Matrícula do veículo  
→ *Introduzir o Estado-Membro e a matrícula* [▶ 77]

As entradas são armazenadas no DTCO 4.1x.

### NOTA

Introduza a matrícula corretamente.

Só pode introduzir uma única vez a matrícula no DTCO 4.1x.

Por isso, introduza a matrícula tal como aparece no veículo.

Qualquer alteração será depois apenas possível através de uma oficina especializada e autorizada, que disponha de um cartão de centro de ensaio.

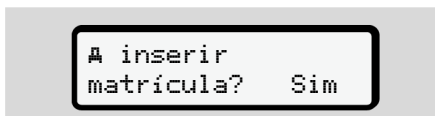


Fig. 48: Consulta para introdução da matrícula

1. Através das teclas **▲** / **▼**, selecione **sim** e confirme com a tecla **OK**. Segue-se a visualização para introduzir o Estado-Membro:

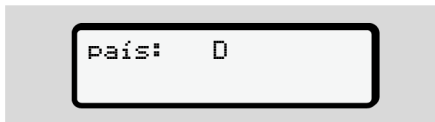


Fig. 49: Opção de seleção país

6

2. Selecione o código de país do Estado-Membro através das teclas **▲** / **▼** e confirme com a tecla **OK**.

Está disponível uma pré-seleção com base no Estado-Membro emissor do cartão de empresa.

Segue-se a visualização para introduzir a matrícula do veículo. A primeira posição a introduzir pisca \_.

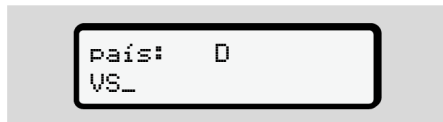


Fig. 50: Introdução da matrícula

3. Selecione o carácter pretendido através das teclas **▲** / **▼** e confirme com a tecla **OK**.

#### NOTA

A tecla **⏪** permite retroceder passo a passo e corrigir as entradas.

- A seguinte posição a introduzir pisca \_.

4. Repita o passo 3 até concluir a introdução da matrícula. Isto corresponde a um máximo de 13 caracteres.
5. Volte a confirmar a matrícula introduzida com a tecla **OK**. Através da confirmação, é automaticamente gerada uma impressão de controlo:

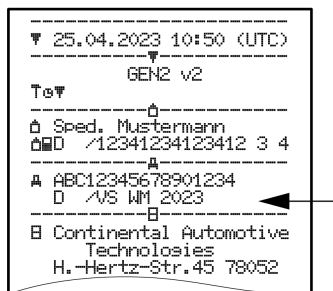


Fig. 51: Impressão de controlo

- A matrícula volta a ser apresentada no visor, sendo ainda possível corrigir eventuais erros:

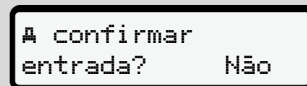


Fig. 52: Seleção para confirmação

6. Verifique se a matrícula está correta na impressão.
7. Selecione através das teclas **▲** / **▼**:
  - Não se a matrícula não estiver correta e confirme com a tecla **OK**.

O visor relativamente ao passo 1 é novamente exibido, sendo que pode repetir as suas entradas.

- Sim se a matrícula estiver correta e confirme com a tecla **OK**.

A matrícula do veículo e o código do país estão registados no DTCO 4.1x.

No caso de ser necessária uma alteração, por exemplo, devido à mudança do local, dirija-se a uma oficina especializada e autorizada que disponha de um cartão de centro de ensaio.

## ■ Retirar o cartão de empresa

### NOTA

Para fins de proteção dos dados da sua empresa e para proteção contra um uso abusivo do cartão, não deixe o mesmo no veículo.

Só é permitido retirar o cartão de empresa do leitor de cartões com o veículo parado.

### NOTA

A ignição tem de estar ligada para que seja possível operar a variante ADR.

Tenha em atenção as instruções de segurança especiais para a operação da variante ADR do DTCO 4.1x em ambientes potencialmente explosivos.  
→ Variante ADR (variante Ex) [ 28]



Fig. 53: Solicitar o cartão de empresa (tecla combinada)

- Mantenha a tecla combinada do leitor de cartões 1 ou do leitor de cartões 2 premida durante, no mínimo, 2 segundos.



Fig. 54: Transferência dos dados de utilização

- O nome da empresa é exibido.
- Uma barra de progresso indica que o cartão de empresa está a ser escrito.
- É apresentada a consulta para cancelar o registo da empresa.

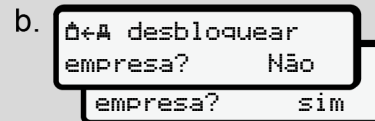


Fig. 55: Cancelar o registo da empresa no DTCO 4.1x

1. Através das teclas **▲** / **▼**, selecione:
  - Não, o registo da empresa não é cancelado e o bloqueio de empresa mantém-se ativado.
  - Sim, o registo da empresa é cancelado e o bloqueio de empresa é desativado.

Confirme com a tecla **OK**.

### NOTA

Embora o bloqueio de empresa se encontre desativado, os dados armazenados da sua empresa até esse momento ficam bloqueados para empresas terceiras. No entanto, os novos dados registados deixam de estar bloqueados.

6

**NOTA**

É apresentado um aviso no caso de ser necessária uma inspeção periódica do DTCO 4.1x ou se a validade do cartão de empresa estiver a expirar.

2. Retire o seu cartão de empresa do leitor de cartões.  
→ *Retirar o cartão de empresa* [▶ 79]  
O visor apresenta:

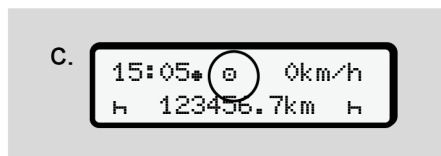


Fig. 56: Visualização padrão sem cartões

O DTCO 4.1x encontra-se novamente no modo operacional “**Serviço**”, símbolo e.

## **Menus**

**Primeiro nível de menu – valores padrão**

**Segundo nível de menu – funções de menu**

## Menus

### ■ Primeiro nível de menu – valores padrão

#### ► Visualização com o veículo parado

Neste capítulo são descritos os menus do DTCO 4.1x que podem ser selecionados com o veículo parado.

Visualizações durante a viagem →  
*Visualizações durante a viagem* [▶ 45]

O ponto de partida é a visualização padrão (a), a qual é exibida no visor após “Ligar ignição” (predefinição).

#### NOTA

No caso de se encontrar desbloqueada, a opção VDO Counter pode também ser exibida enquanto visualização padrão.

#### NOTA

As funções de menu para a visualização e a impressão dos dados de condutor estão apenas disponíveis com um respetivo cartão inserido.

Por exemplo, o item do menu imprimir condutor 2 é apenas exibido caso se encontre inserido um cartão de condutor no leitor de cartões 2.

#### NOTA

A opção VDO Counter (\*) é exemplificada no gráfico seguinte. Descrição do VDO Counter → *VDO Counter (opção)* [▶ 84]

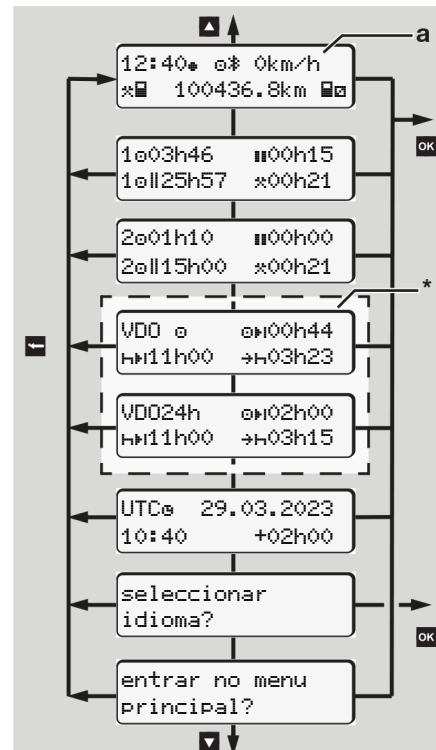


Fig. 57: Primeiro nível de menu (\*=opção VDO Counter)

Partindo da visualização padrão **(a)** e do respetivo cartão inserido, pode aceder às seguintes informações através das teclas **▲** / **▼**:

- Visualização padrão **(a)** (por exemplo, após “Ligar ignição”)
- Dois menus com informações sobre os tempos dos cartões de condutor inseridos (1 = condutor 1, 2 = condutor 2)  
→ *Mostrar os tempos do cartão de condutor* [▶ 83]
- (VDO) = planeamento diário/semanal com a ajuda do VDO Counter (opção)  
→ *VDO Counter (opção)* [▶ 84]
- (UTC) = a hora UTC com a data e a diferença horária ajustada (offset) para a hora local  
→ *Ajustar a hora local* [▶ 104]
- O menu para a definição do idioma pretendido  
→ *Definir o idioma* [▶ 84]

Com a tecla **■**, volta diretamente para a visualização padrão **(a)**.

Ao premir a tecla **■**, acede ao segundo nível – às funções de menu.  
→ *Segundo nível de menu – funções de menu* [▶ 91]

► **Mostrar os tempos do cartão de condutor**

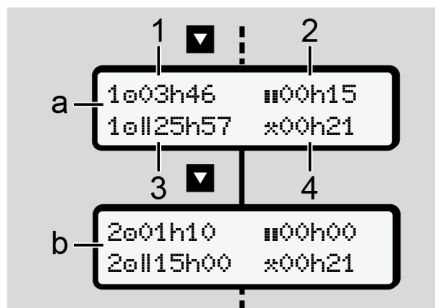


Fig. 58: Dados do cartão de condutor 1 ou 2

<b>(a)</b>	Tempos do condutor 1
<b>(b)</b>	Tempos do condutor 2
<b>(1)</b>	Tempo de condução do condutor 1 desde um tempo de repouso válido
<b>(2)</b>	Tempo de repouso válido em intervalos parciais de, pelo menos, 15 minutos e seguintes 30 minutos, conforme o Regulamento (CE) 561/2006
<b>(3)</b>	Total de tempo de condução da semana dupla
<b>(4)</b>	Duração da atividade definida

**NOTA**

No caso de nenhum cartão de condutor se encontrar inserido, são mostrados os tempos – exceto (3) – que correspondam ao último estado no respetivo leitor de cartões 1 ou 2.

### ► Definir o idioma

Por norma, o idioma utilizado no requerimento (autoridade emissora) encontra-se atribuído ao cartão de condutor, sendo esse utilizado no visor.

Pode alterar esta predefinição em todos os DTCO 4.1x e definir outro idioma.

O DTCO 4.1x memoriza o idioma definido através do número do cartão inserido.

Podem ser memorizados até 5 idiomas.

1. Através das teclas **▲** / **▼**, selecione a função *seleccionar idioma?* e prima a tecla **OK**.
2. Através das teclas **▲** / **▼**, selecione o idioma pretendido e confirme a seleção com a tecla **OK**.

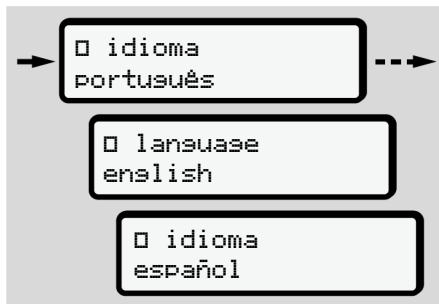


Fig. 59: Selecionar o idioma pretendido

3. O DTCO 4.1x indica que o idioma foi memorizado com sucesso, apresentando essa informação no idioma novo.

### ► VDO Counter (opção)

#### NOTA

O VDO Counter pode ser desbloqueado opcionalmente.

Se necessário, dirija-se à sua oficina especializada e autorizada.

O VDO Counter (opção) auxilia o seu planeamento diário/semanal através da apresentação dos tempos de condução e de repouso restantes.

#### NOTA

Respeite os regulamentos legais.

Devido a possíveis interpretações diferentes do Regulamento (CE) 561/2006 e das disposições AETR por parte das autoridades de supervisão nacionais, bem como devido a outras restrições do sistema, continua a ser plenamente válido:

O VDO Counter não liberta o utilizador da sua obrigação de registar e avaliar autonomamente os seus tempos de

condução, de repouso e de disponibilidade em serviço, assim como outros tempos de trabalho, a fim de assegurar o cumprimento das disposições em vigor.

Ou seja: o VDO Counter não pretende ser uma indicação válida de forma geral e livre de erros das disposições legais.

Informações adicionais relativamente ao VDO Counter podem ser consultadas em [www.fleet.vdo.com](http://www.fleet.vdo.com)

**NOTA**

Para que o VDO Counter possa apresentar informações válidas, têm de ser cumpridas as seguintes condições para a análise dos dados:

- Acrescentar por completo as suas atividades no cartão do condutor.  
→ *Entradas manuais (entrada/ entrada adicional)* [▶ 65]
- Uma definição correta da atividade atual – nenhuma operação incorreta; por exemplo, não definir acidentalmente a atividade de tempo

de trabalho \* em vez de tempo de repouso diário H.

→ *Definir atividades* [▶ 61]

- A introdução de ferry/comboio e a sua atividade atual.  
→ *Ferry/comboio: introduzir início/ fim* [▶ 103]

**Descrição da visualização VDO Counter**

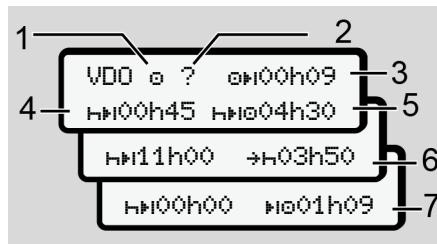


Fig. 60: VDO Counter– estrutura da visualização

**NOTA**

O h intermitente significa: esta parte da visualização está atualmente ativa.

**(1) Atividade atualmente definida**

**(2) ? = aviso para o utilizador**

No cartão do condutor, estão armazenados períodos com atividade desconhecida ? ou não se encontram registados dados suficientes (por exemplo, utilização de um cartão de condutor novo).

O VDO Counter avalia as atividades em falta como atividade H. Em caso de deteção de uma sobreposição de tempo relevante nas atividades do condutor, isto é apresentado no visor através do símbolo ! em vez de ? e da atividade do condutor.

**(3) Tempo de condução restante**

Durante a condução:

visualização do tempo durante o qual ainda pode conduzir:

0H00h00 = tempo de condução terminado

Indicação da ultrapassagem ainda adicionalmente permitida do tempo de condução:

!01h00

7

**(4) Tempo de repouso restante**  $\text{H}\text{H}$

Duração do próximo tempo de intervalo/repouso necessário.

Caso se encontre definida a atividade  $\text{H}$ , é feita uma contagem decrescente do tempo de intervalo/repouso restante. ( $\text{H}\text{H}00\text{h}00$  = intervalo terminado)

**(5) Tempo de condução futuro**  $\text{H}\text{H}\text{H}\text{H}$

Duração do tempo de condução futuro após cumprimento do tempo de intervalo/repouso.

**(6) Início mais tardio do tempo de repouso diário**  $\text{H}\text{H}$

Por exemplo, com a atividade  $\ast$  definida, é apresentado o tempo ainda restante até ao início do seu tempo de repouso diário necessário.

**(7) Início do próximo tempo de condução**  $\text{H}\text{H}\text{H}\text{H}$

O próximo tempo de condução só se pode iniciar depois de decorrido este tempo.

**VDO Counter – visualizações durante a condução**

**NOTA**

Tenha em atenção os regulamentos específicos do país relativamente ao tempo de trabalho prescrito.

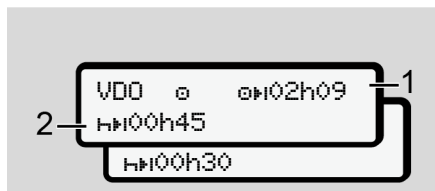


Fig. 61: Atividade  $\text{H}$  – tempo de condução restante vs. tempo de repouso diário

- (1) Tempo de condução restante.
- (2) O mais tardar depois de decorrido o tempo de condução exibido (1), tem de ser realizado um intervalo ou a continuação do intervalo acumulado.

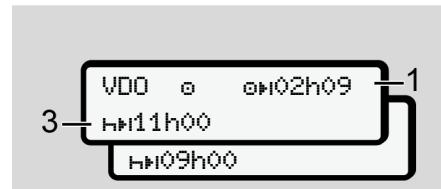


Fig. 62: Atividade  $\text{H}$  – tempo de condução restante vs. tempo de repouso diário

- (3) O mais tardar depois de decorrido o tempo de condução exibido (1), tem de ser realizado um tempo de repouso diário prescrito.

Se permitido, este tempo de repouso pode ser efetuado em duas partes, sendo que a segunda parte tem de abranger um período seguido de 9 horas.

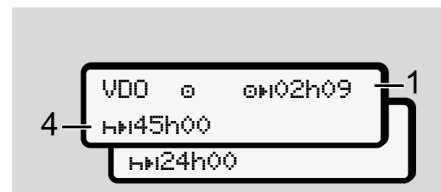


Fig. 63: Atividade  $\text{H}$  – tempo de condução restante vs. tempo de repouso semanal

- (4) O mais tardar depois de decorrido o tempo de condução exibido (1), tem de ser realizado um tempo de repouso semanal regular.

Se permitido, o tempo de repouso semanal iminente pode ser reduzido.

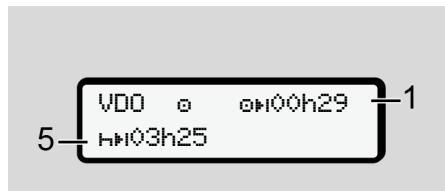


Fig. 64: Atividade 0 – ferry/comboio vs. continuação do tempo de repouso

- (5) O VDO Counter reconhece a permanência num ferry/comboio.

**Condição:** introdução correta desta função:

→ *Ferry/comboio: introduzir início/ fim* [▶ 103].

O mais tardar depois de decorrido o tempo de condução (1), tem de se dar continuidade ao tempo de repouso diário.

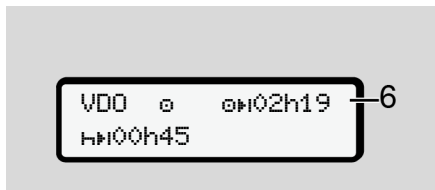


Fig. 65: Atividade 0 – Out of scope

- (6) A visualização do tempo de condução restante está ativa (h pisca), é feita uma contagem decrescente.

O VDO Counter avalia a atividade 0 como atividade \*.

### NOTA

Tenha em atenção que os cálculos dos tempos de condução e de repouso para o VDO Counter são realizados de acordo com o Regulamento (CE) 561/2006, e não segundo o

Regulamento de Execução (UE) 2016/799, Anexo I C, na sua versão atualmente em vigor.

Consequentemente, poderão verificar-se desvios relativamente às visualizações padrão do DTCO 4.1x.

### VDO Counter – visualizações na atividade de tempo de repouso

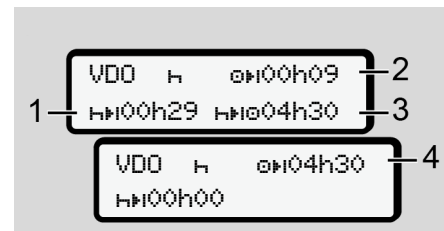


Fig. 66: Atividade H – tempo de repouso vs. tempo de condução disponível

- (1) Tempo de repouso restante
- (2) Tempo de condução restante no caso de o tempo de repouso (1) não ser cumprido.

7

- (3) Duração do próximo tempo de condução disponível depois de decorrido o tempo de repouso indicado (1).
- (4) Tempo de condução disponível após um tempo de repouso válido.

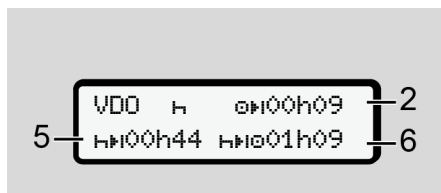


Fig. 67: Atividade H – tempo de repouso vs. tempo de condução diário disponível

- (5) Tempo de repouso restante.
- (6) Duração do tempo de condução diário ainda disponível depois de decorrido o tempo de repouso (5).

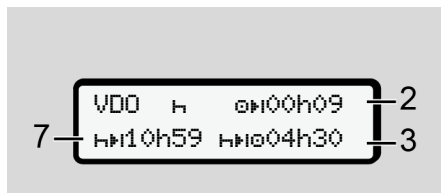


Fig. 68: Atividade H – tempo de repouso diário

- (7) Tempo de repouso diário restante.  
Se permitido, repartido em 3 + 9 horas.

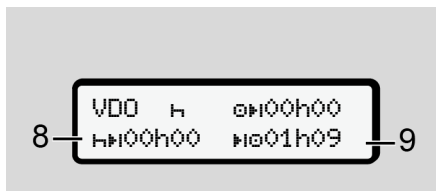


Fig. 69: Atividade H – fim do tempo de repouso

- (8) Tempo de repouso válido terminado.  
A visualização 00h00 pisca durante 10 segundos. Ao prosseguir o tempo de repouso, o VDO Counter comuta para a duração do tempo de repouso diário ou semanal seguinte.

- (9) Início do próximo tempo de condução.  
Situação: o tempo de condução semanal máximo ou o tempo de condução de semana dupla já foi atingido.

Apesar de a interrupção válida ter sido cumprida, o VDO Counter reconhece que um período de condução novo só será possível depois de decorrido o tempo indicado.

### VDO Counter – visualizações na atividade de tempo de trabalho

#### NOTA

Tenha em atenção os regulamentos específicos do país relativamente ao tempo de trabalho prescrito.

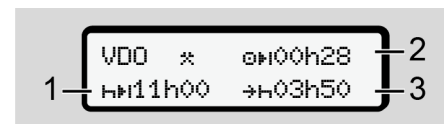


Fig. 70: Atividade \* – tempo de trabalho vs. tempo de repouso

- (1) Duração do próximo tempo de repouso diário.
- (2) Tempo de condução ainda restante.

- (3) Início do próximo tempo de repouso diário. O mais tardar antes de decorrido o tempo apresentado, terá de ser iniciado um tempo de repouso diário.

**Observação:**

O VDO Counter avalia a atividade  $\square$  durante uma interrupção do tempo de condução de forma semelhante à atividade  $\text{H}$  (exceto o tempo de repouso diário).

Através das teclas  $\blacksquare$  /  $\blacktriangleright$ , pode aceder a informações adicionais.

**VDO Counter – visualizar valores diários**

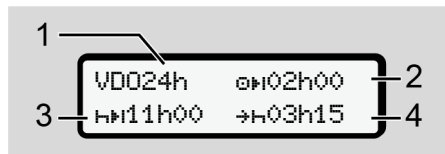


Fig. 71: Atividade  $\text{H}$  /  $\square$  – valores diários

- (1) Símbolo indicador da visualização dos valores diários

- (2) Tempo de condução diário restante
- (3) Duração do próximo tempo de repouso diário
- (4) O mais tardar antes de decorrido o tempo apresentado, terá de ser iniciado um tempo de repouso diário.

**VDO Counter – visualizar valores semanais**

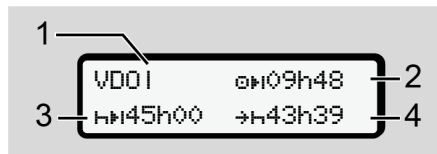


Fig. 72: Atividade  $\text{H}$  /  $\square$  – valores semanais

- (1) Símbolo indicador da visualização dos valores semanais desde o último tempo de repouso semanal
- (2) Tempo de condução semanal restante
- (3) Duração do tempo de repouso semanal. O mais tardar após seis tempos de condução diários, terá de ser efetuado um tempo de repouso semanal.

- (4) O mais tardar antes de decorrido o tempo apresentado, terá de ser iniciado o tempo de repouso semanal.

**NOTA**

As visualizações relativamente ao tempo de repouso semanal (3) e (4) podem estar desativadas para o transporte internacional de passageiros.

Se o cálculo dos valores semanais estiver desativado no VDO Counter, os valores não são apresentados.

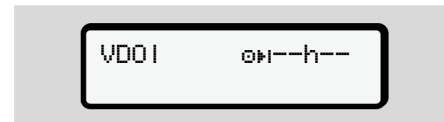


Fig. 73: Visualização de cálculo desativado

7

### VDO Counter – visualização do estado

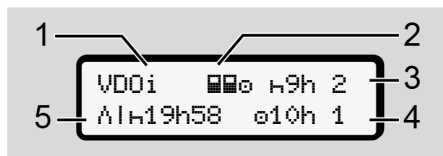


Fig. 74: VDO Counter – visualização do estado

- (1) Símbolo indicador da visualização do estado
- (2) Símbolo indicador do serviço em equipa  
É apresentado no caso de se verificar um serviço em equipa desde o início do trabalho. O VDO Counter considera nos cálculos os respetivos regulamentos válidos.
- (3) Nesta semana ainda são permitidos dois tempos de repouso diários reduzidos (no máximo, possível 3 vezes por semana).

(4) Nesta semana ainda é permitido um tempo de condução diário prolongado de, no máximo, 10 horas (no máximo, possível 2 vezes por semana).

(5) Compensação de um tempo de repouso semanal reduzido

Devido a um tempo de repouso semanal reduzido, é necessário compensar o tempo indicado, juntamente com um intervalo de repouso de, no mínimo, 9 horas.

#### NOTA

A visualização relativamente ao tempo de repouso semanal reduzido (5) pode estar desativada para o transporte internacional de passageiros.

Se o cálculo dos valores semanais estiver desativado no VDO Counter, os valores não são apresentados.

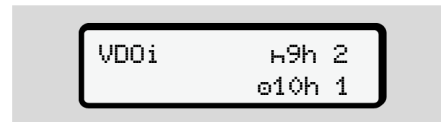


Fig. 75: Visualização de cálculo desativado

## ■ Segundo nível de menu – funções de menu

Para aceder ao segundo nível de menu, prima **OK** no primeiro nível ou seleccione o item do menu entrar no menu principal.

→ *Primeiro nível de menu – valores padrão* [p. 82]

### NOTA

Se seleccionar um item do menu, mas não proceder a qualquer entrada durante 30 segundos, o DTCCO 4.1x volta para o primeiro nível de menu.

Todas as entradas que ainda não tenham sido confirmadas serão rejeitadas.

### NOTA

As funções de menu só podem ser acedidas com o veículo parado.

Caso não se encontre com o seu veículo numa área potencialmente explosiva, a ignição tem de ser ligada para a operação da variante ADR.

## ► Estrutura do menu (vista geral)

```

> imprimir [OK] condutor 1      4)
  |-- 24h [OK] val.diário
  |-- !x [OK] evento
  |-- [OK] actividades
  ▼
> imprimir [OK] condutor 2    5)
  |-- 24h [OK] val.diário
  |-- !x [OK] evento
  |-- [OK] actividades
  ▼
> imprimir [A] veículo
  |-- 24h [A] val.diário
  |-- !x [A] evento
  |-- >> [A] excesso vel.
  |-- Te [A] dados técn.
  |-- BBe [A] cartões
  |-- [OK] v-diasrama
  |-- [OK] estado D1/D2      1)
  |-- %v [A] v-perfis      1)
  |-- %n [A] n-perfis      1)

```

▼	-- \$ Cód. licença	-- A# peso
> entrada > condutor 1	-- idioma centr. 1)	-- ## versão DTCO
-- *# país início	-- *A Emparelham. in-vehicle 2)	▼
-- H# país fim	-- * Bluetooth Gerir 3)	> mostrar controlo 6)
-- ?> definições	disposit.	-- I Número de série do 6)
-- * Bluetooth	-- * ConfiguraçãoBluetooth 3)	sensor
-- Diversos	▼	▼
▼	> mostrar # condutor 1 4)	> menu # portasens 7)
> entrada > condutor 2	-- 24h# val.diário	1) Opção
-- *# país início	-- !x# evento	2) Configuração só com o cartão de empresa
-- H# país fim	▼	3) Funções de menu com o cartão de empresa inserido
-- ?> definições	> mostrar # condutor 2 5)	4) Apenas com o cartão de condutor inserido no leitor de cartões 1
-- * Bluetooth	-- 24h# val.diário	5) Apenas com o cartão de condutor inserido no leitor de cartões 2
-- Diversos	-- !x# evento	6) Apenas com o cartão de controlo inserido
▼	▼	7) Apenas com o VDO Link colocado
> entrada A# veículo	> mostrar A# veículo	
-- OUT+ início/+OUT fim	-- 24hA# val.diário	
-- Á+ início/+Á fim ferry/comboio	-- !xA# evento	
-- > carres./desc.	-- >># excesso vel.	
-- *# hora local	-- T# dados técn.	
-- Ó# hora empresa	-- ### cartões	
	-- Ó# empresa	

► Navegar nas funções de menu



Fig. 76: Navegar no menu (principal)

1. Através das teclas **▲** / **▼**, pode aceder ao menu principal pretendido (campos cinzentos da lista anterior), por exemplo, para imprimir os dados do veículo (1).

A intermitência da 2.ª linha (1) (representada em *itálico*) indica que existem outras opções de seleção.



Fig. 77: Seleção de um item do menu

2. Prima a tecla **OK** caso pretenda aceder à função pretendida (2) com eventuais outras opções de seleção.



Fig. 78: Seleção de uma função de menu

O item do menu selecionado (3) é indicado e as outras possíveis funções piscam na 2.ª linha (4).

A representação dos menus de visualização e de impressão orienta-se pelos cartões de condutor inseridos no leitor de cartões 1 e 2:

- Caso esteja inserido um cartão de condutor no leitor de cartões 1, é apresentado *imprimir* **▲** *condutor 1*.

- Caso esteja inserido um cartão de condutor no leitor de cartões 2, é apresentado *imprimir* **▲** *condutor 2*.
- Se não se encontrar nenhum cartão de condutor inserido, é apenas apresentado *imprimir* **▲** *veículo*.

Isto não se aplica aos menus de entrada.

3. Através das teclas **▲** / **▼**, seleccione o item do menu pretendido, por exemplo, a impressão do valor diário (4), e confirme a seleção com a tecla **OK**.

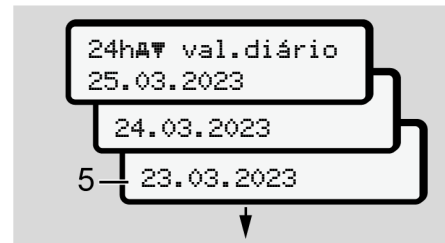


Fig. 79: Selecionar o dia pretendido

4. Através das teclas **▲** / **▼**, seleccione o dia pretendido e confirme a seleção com a tecla **OK**.

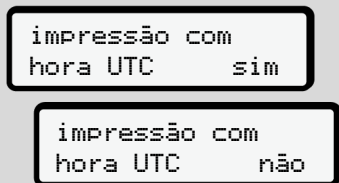


Fig. 80: Não = impressão na hora local

5. Através das teclas **▲** / **▼**, selecione o tipo de impressão pretendido e confirme a seleção com a tecla **OK**. O DTCO 4.1x comunica durante 3 segundos que foi iniciada uma impressão. Pode cancelar a impressão.

➔ *Cancelar a impressão [► 130]*

De seguida, é apresentado o último item do menu selecionado.

6. Restante procedimento:

- Através das teclas **▲** / **▼**, selecione outra impressão.
- Com a tecla **ESC**, pode voltar para o próximo nível de menu superior.

### ► Bloqueio de acesso aos menus

Conforme os regulamentos, o acesso aos dados armazenados está regulado por direitos de acesso, sendo isto concretizado através de respetivos cartões de tacógrafo.

Exemplo de uma autorização em falta:

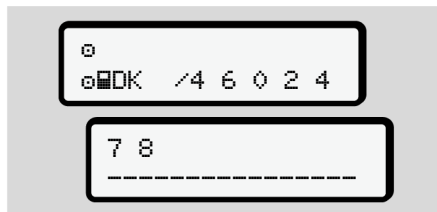


Fig. 81: Autorização em falta

Os dados esperados são apresentados de forma incompleta. Os dados pessoais são omitidos completa ou parcialmente.

### ► Sair das funções de menu

#### Automaticamente

Sai-se automaticamente do menu nas seguintes situações:

- Depois de inserir ou solicitar um cartão de tacógrafo.
- Após 1 minuto de inatividade.
- Com o início da viagem.

#### Manualmente

1. Prima a tecla **ESC**.
  - A seleção ou entrada iniciada é terminada.
  - Volta a ser apresentado o próximo nível de seleção superior.
  - É apresentada a seguinte consulta:

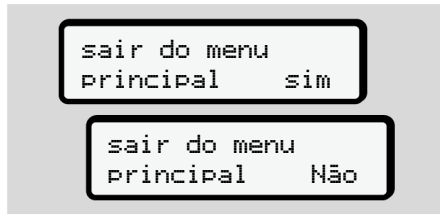


Fig. 82: Sair das funções de menu

2. Através das teclas **▲** / **▼**, selecione **sim** e confirme com a tecla **OK**.  
Ou ignore a consulta através da tecla **ESC**.  
O visor volta a mostrar a visualização padrão **(a)**.

### ► Item do menu imprimir condutor 1/ condutor 2

Este item do menu permite a impressão dos dados de um cartão de condutor inserido.

#### Observação:

- O processo é idêntico para ambos os cartões de condutor.
- Pode selecionar o tipo de impressão pretendido antes de cada impressão.



Fig. 83: Não = impressão na hora local

### Imprimir o valor diário

#### NOTA

Se possível, faça a impressão de manhã para o dia anterior. Desta forma, assegura que a última atividade registada do dia anterior é considerada na impressão.

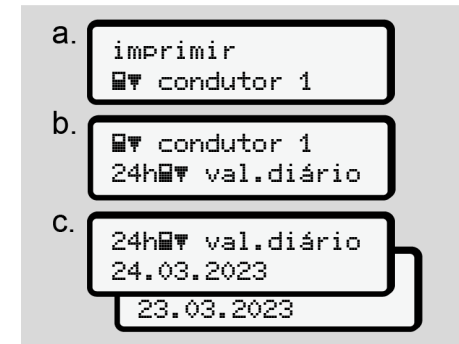


Fig. 84: Sequência de menu de impressão – valor diário para condutor 1

De acordo com a seleção, é feita uma impressão de todas as atividades do dia selecionado.

→ *Impressões (exemplos)* [ 133]

7

### Imprimir eventos



Fig. 85: Sequência de menu de impressão – eventos

De acordo com a seleção, é feita uma impressão das falhas e dos eventos memorizados ou ainda ativos.

→ *Dados técnicos* [▶ 138]

### Imprimir atividades

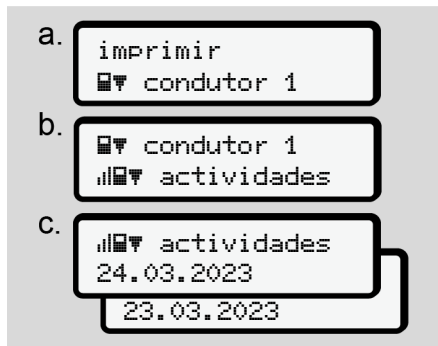


Fig. 86: Sequência de menu de impressão – atividades

A partir do dia selecionado, obtém-se uma impressão de todas as atividades dos últimos 7 dias de calendário.

→ *Atividades do condutor* [▶ 139]

### ► Item do menu imprimir veículo

Este item do menu permite a impressão dos dados do veículo a partir da memória de massa.

Selecione a função pretendida (descrita de seguida).

De seguida, é consultada a hora pretendida.

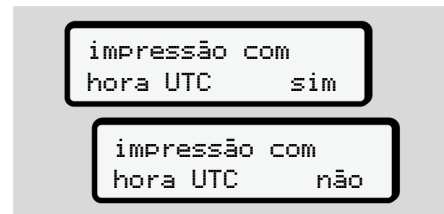


Fig. 87: Não = impressão na hora local

## Imprimir o valor diário

### NOTA

Se possível, faça a impressão de manhã para o dia anterior. Desta forma, assegura que a última atividade registada do dia anterior é considerada na impressão.

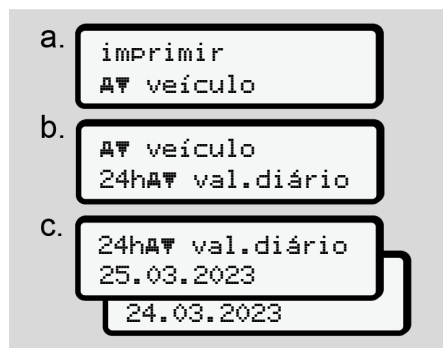


Fig. 88: Sequência de menu de impressão – valor diário para condutor 1 e condutor 2

De acordo com a seleção, é feita uma impressão de todas as atividades do condutor por ordem cronológica e separadamente para o condutor 1/ condutor 2.

→ *Impressão diária do veículo* [▶ 135]

## Imprimir eventos (veículo)

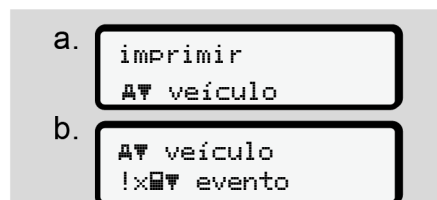


Fig. 89: Sequência de menu de impressão – eventos veículo

De acordo com a seleção, é feita uma impressão das falhas e dos eventos memorizados ou ainda ativos.

→ *Eventos/falhas do veículo* [▶ 137]

## Imprimir excessos de velocidade

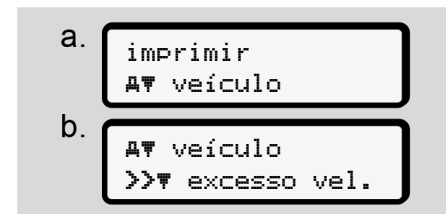


Fig. 90: Sequência de menu de impressão – excesso de velocidade

De acordo com a seleção, é feita uma impressão dos excessos de velocidade em relação ao valor definido no DTCO 4.1x.

→ *Excessos de velocidade* [▶ 138]

7

### Imprimir os dados técnicos

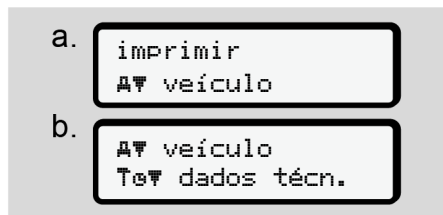


Fig. 91: Sequência de menu de impressão – dados técnicos

De acordo com a seleção, é feita uma impressão dos dados de identificação do veículo e sensor, bem como relativos à calibração.

→ *Dados técnicos* [ 138]

### Imprimir informações sobre os cartões de tacógrafo inseridos

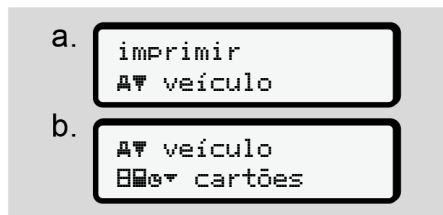


Fig. 92: Sequência de menu de impressão – informações cartões de tacógrafo

É feita uma impressão dos dados de todos os cartões de tacógrafo inseridos.  
→ *Cartões de tacógrafo inseridos* [ 140]

### Imprimir diagrama v

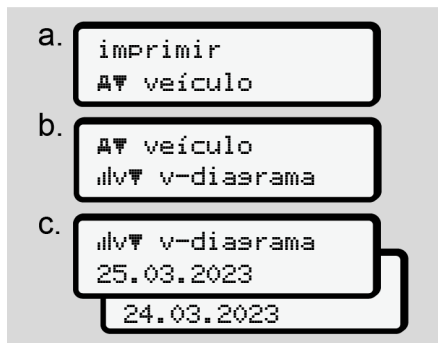


Fig. 93: Sequência de menu de impressão – diagrama v

É feita uma impressão da curva de velocidade do dia selecionado.

→ *Diagrama v* [ 139]

### Imprimir estado D1/D2 (opção)

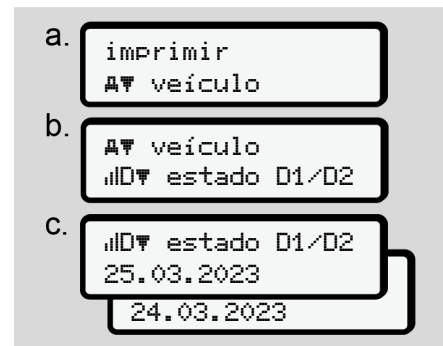


Fig. 94: Sequência de menu de impressão – estado D1/D2

A partir do dia selecionado, é feita uma impressão das entradas de estado dos últimos 7 dias de calendário.

→ *Estado D1/D2 diagrama (opção)* [ 139]

### Imprimir perfis de velocidade (opção)

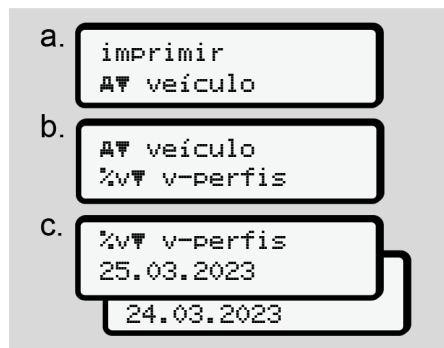


Fig. 95: Sequência de menu de impressão – perfis de velocidade

De acordo com a seleção, é feita uma impressão do perfil das velocidades percorridas.

→ *Perfis de velocidade (opção)* [▶ 140]

### Imprimir perfis de rotações (opção)



Fig. 96: Sequência de menu de impressão – perfis de rotações

É feita uma impressão do perfil das rotações do motor de acordo com a seleção.

→ *Perfis de rotações (opção)* [▶ 140]

### ► Item do menu entrada condutor 1/condutor 2

#### Introduzir o país

Para além de introduzir o país ao inserir ou retirar o cartão de condutor, pode também introduzir os países neste item do menu.

#### NOTA

Segundo o regulamento, o condutor 1 e o condutor 2 devem introduzir o país em que iniciaram ou terminaram o turno no tacógrafo.

#### Observação:

- O processo é idêntico para ambos os condutores.

7

**País início**

Selecione, passo a passo, as funções apresentadas.

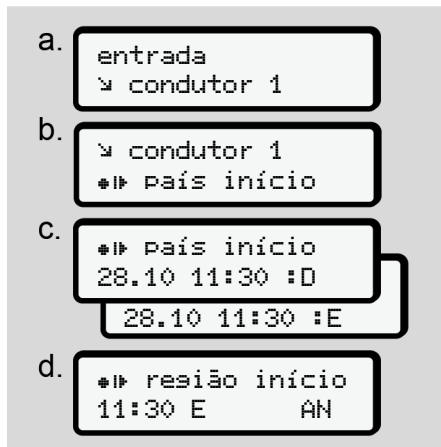


Fig. 97: Sequência de menu de entrada – país início

**NOTA**

Com base no seu local, o DTCO 4.1x oferece uma lista de países na seleção do país, a partir da qual pode fazer a sua escolha.

Esta pré-seleção não inclui países que não pertençam à UE, com exceção de alguns países específicos.

No caso de ter selecionado o país “Espanha”, será automaticamente solicitado a introduzir a região (passo d).

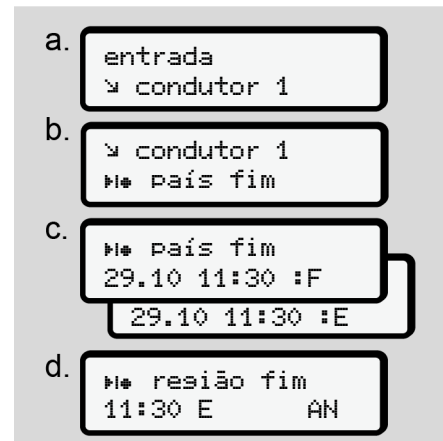
**País fim**

Fig. 98: Sequência de menu de entrada – país fim

No caso de ter selecionado o país “Espanha”, será automaticamente solicitado a introduzir a região (passo d).

## Definições

### Alterar as definições relativamente aos dados ITS pessoais

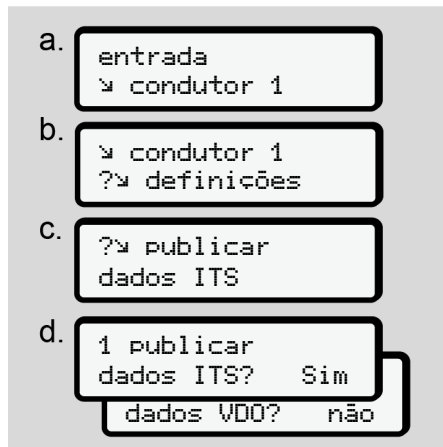


Fig. 99: Sequência de menu de entrada – dados pessoais

→ Inserir o cartão de condutor pela primeira vez [▶ 71].

### Alterar as definições relativamente aos dados VDO pessoais

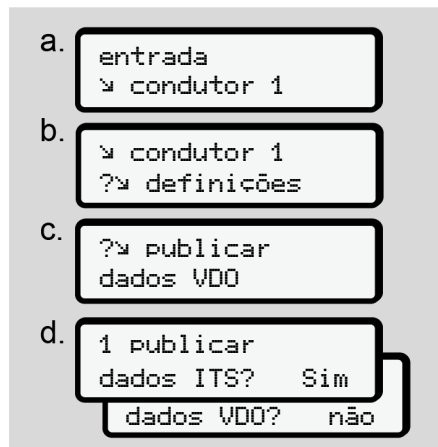


Fig. 100: Sequência de menu de entrada – dados pessoais especiais

→ Inserir o cartão de condutor pela primeira vez [▶ 71].

### A minha empresa

Neste menu, pode introduzir o país da sede da sua empresa.

### Emparelhar via Bluetooth

Neste menu, pode emparelhar aparelhos externos com o DTCO 4.1x via Bluetooth.

1. Ligue o Bluetooth no seu aparelho externo.
2. No DTCO 4.1x, aceda ao menu para o condutor "⌘ Bluetooth".

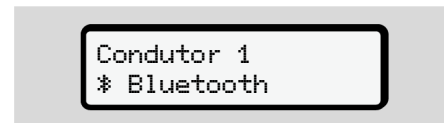


Fig. 101: Condutor 1 – Bluetooth

3. Prima a tecla **OK**.  
⇒ No visor aparece:



Fig. 102: Emparelhamento via Bluetooth

4. Prima a tecla **OK**.  
⇒ No visor aparece:

7

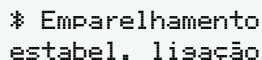


Fig. 103: Consulta para estabelecer a ligação Bluetooth

5. No menu Bluetooth do seu aparelho externo, é agora apresentado o DTCO 4.1x.
6. Emparelhe o DTCO 4.1x no seu aparelho externo (em função do aparelho externo em questão).
7. No seu aparelho externo e no DTCO 4.1x é exibido um PIN de 6 dígitos. Os dois PIN têm de coincidir.

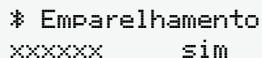


Fig. 104: Confirmar o emparelhamento

8. Confirme o “emparelhamento” no seu aparelho externo (em função do aparelho externo em questão).
9. Confirme o emparelhamento no DTCO 4.1x premindo a tecla **▼**.

10. Conclua o emparelhamento premindo a tecla **OK**.

11. O emparelhamento foi concluído com sucesso.




Fig. 105: Confirmação da gravação

12. Na visualização padrão, é agora apresentado um “\*” na linha superior → *Visualizações* [▶ 45].

#### NOTA

Ao retirar o cartão de condutor, o Bluetooth fica automaticamente inativo. O Bluetooth volta a ser automaticamente ativado ao introduzir novamente o cartão de condutor.

#### NOTA

Em caso de utilização do controlo remoto, o utilizador é responsável para que as entradas estejam completas e corretas de acordo com a legislação, e reconhece o mesmo ao optar pela utilização do controlo remoto.

A utilização do controlo remoto não é parte constituinte do sistema de tacógrafo ao abrigo da lei. A utilização é feita sob responsabilidade própria.

Os períodos de tempo de utilização de um controlo remoto podem ser impressos e visualizados.

→ *Impressão diária do veículo* [▶ 135]

#### Diversos

Neste visor pode realizar entradas específicas do utilizador.

## ► Item do menu entrada veículo

### Introduzir OUT início/fim

Se o veículo estiver fora do âmbito de aplicação do regulamento, pode definir a função **Out of scope** (fora do âmbito) no seguinte menu e voltá-la a terminar, se necessário.

As seguintes viagens podem estar fora do âmbito:

- Viagens em estradas não públicas.
- Viagens fora dos países AETR.
- Viagens nas quais o peso total do veículo não obriga a uma utilização do DTCO 4.1x de acordo com os regulamentos.

Selecione, passo a passo, as funções apresentadas.

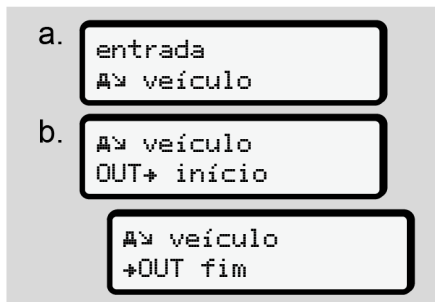


Fig. 106: Sequência de menu de entrada – Out início/fim

#### NOTA

A definição **Out of scope** é automaticamente terminada ao retirar ou inserir um cartão de condutor.

### Ferry/comboio: introduzir início/fim

Introduza a permanência do veículo num ferry ou comboio assim que ocupar a sua posição no embarque.

Faça isto também no caso de um transporte breve para evitar a mensagem Conflito de movimento.

#### NOTA

Para que a entrada seja registada corretamente:

- Defina primeiro intervalo/tempo de repouso e, depois, ferry/comboio.

1. Selecione os seguintes itens do menu:

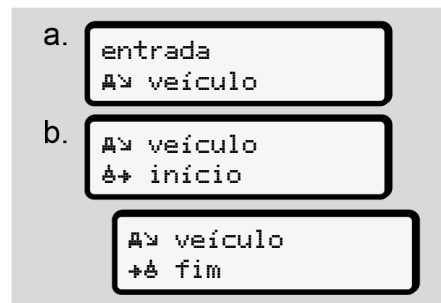


Fig. 107: Sequência de menu de entrada – ferry/comboio

2. No menu, defina o início ou o fim da permanência num ferry/comboio.

O registo de ferry/comboio é terminado nas seguintes situações:

7

- Ao desativar isso no menu.
- Ao retirar o cartão de condutor.
- No caso de o veículo ser conduzido durante mais do que um minuto.

Por isso, ao estacionar o veículo num ferry ou num comboio, verifique sempre se *Ferry/comboio* está ativo e se o respetivo pictograma está visível no visor do DTCO.

#### NOTA

No caso de o cartão ser retirado e novamente inserido no ferry/comboio, a entrada *ferry/comboio* tem de ser novamente definida.

#### Reboque/ transporte do veículo

No caso de reboque ou transporte do veículo com o DTCO 4.1x ativado, ajuste *Ferry/ comboio* (→ *Ferry/comboio: introduzir início/fim* [p. 103]) para evitar a mensagem *Conflito de movimento*.

#### Carregar/descarregar

Neste menu, o DTCO 4.1x guarda a hora e o local do processo de carregamento e descarregamento.

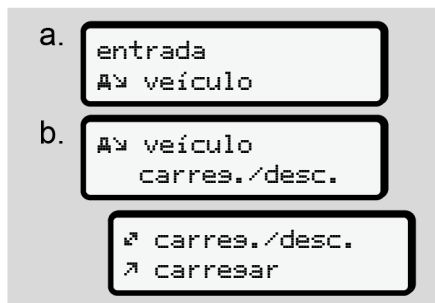


Fig. 108: Sequência de menu carregar/descarregar

As teclas **▲** / **▼** permitem selecionar o processo de carregamento:

- **↗** carregar
- **↙** descarregar
- **↔** desc.+carres.

Conclua a entrada com a tecla **OK**.

#### Ajustar a hora local

#### NOTA

Familiarize-se primeiro com o capítulo “Fusos horários” antes de proceder a uma alteração.

→ *Fusos horários* [p. 36]

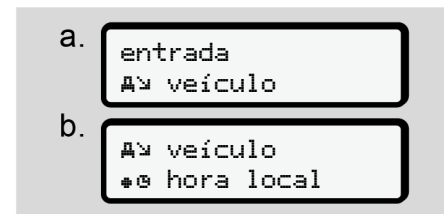


Fig. 109: Sequência de menu de entrada – hora local

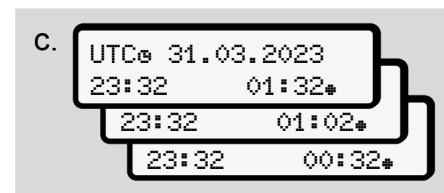


Fig. 110: Sequência de menu de entrada – introduzir a hora local

Para a visualização padrão, pode ajustar a hora ao fuso horário local, assim como ao início ou ao fim da hora de verão.

O último é realizado em intervalos de  $\pm 30$  minutos.

### NOTA

Tenha em atenção as disposições legais válidas no seu país.

## Ajustar a hora local da empresa

Para um cálculo simples dos tempos de trabalho, o DTCO 4.1x disponibiliza um contador de horas de trabalho que se refere à hora local da empresa.

Estas informações podem ser acedidas através da interface frontal.

1. Selecione os seguintes itens do menu:



Fig. 111: Sequência de menu de entrada – hora local

2. No passo b, introduza a data e a hora da sede da empresa, bem como a diferença em relação à hora UTC.

## Emparelhamento Bluetooth in-vehicle

Validade: a partir da versão DTCO 4.1a.

Neste menu, pode ativar ou desativar o emparelhamento Bluetooth interno do veículo.

No que diz respeito a esta função, trata-se de ligações Bluetooth independentes do cartão, atribuídas de forma fixa a este veículo específico (por exemplo, uma unidade telemática).

- O cartão de empresa tem de se encontrar inserido para que seja possível a configuração do emparelhamento.
- Para o emparelhamento do aparelho Bluetooth in-vehicle, o cartão de condutor inserido tem de permitir o acesso aos dados ITS (**➔ Alterar as definições relativamente aos dados ITS pessoais [ 101]**). Se este consentimento deixar de existir (por exemplo, após uma mudança do cartão de condutor), o emparelhamento Bluetooth in-vehicle mantém-se, mas os dados deixarão de ser transmitidos.

1. Ligue o Bluetooth no seu aparelho externo.
2. No DTCO 4.1a/4.1b, aceda ao menu para o emparelhamento via Bluetooth:

7

Fig. 112: Bluetooth in-vehicle: emparelhar

3. Prima a tecla **OK**.

⇒ No visor aparece:

Fig. 113: Consulta: estabelecer ligação Bluetooth in-vehicle

4. No menu Bluetooth do seu aparelho externo, é agora apresentado o DTCO 4.1a/4.1b.
5. Emparelhe o DTCO 4.1a/4.1b no seu aparelho externo (em função do aparelho externo em questão).
6. No seu aparelho externo e no DTCO 4.1a/4.1b é exibido um PIN de 6 dígitos.  
Os dois PIN têm de coincidir.

Fig. 114: Confirmar o emparelhamento

7. Confirme o “emparelhamento” no seu aparelho externo (em função do aparelho externo em questão).
8. Confirme o emparelhamento no DTCO 4.1a/4.1b premindo a tecla **OK**.
9. Conclua o emparelhamento premindo a tecla **OK**.
10. O emparelhamento foi concluído com sucesso.

Fig. 115: Confirmação da gravação

11. Na visualização padrão, é agora apresentado um “\*A” na linha superior → *Visualizações* [▶ 45].

## Desbloquear funções adicionais

No DTCO 4.1x, é possível desbloquear funções adicionais através da introdução de um código de licença.

- a.
- b.
- c.

Fig. 116: Sequência de menu de entrada – código de licença

## NOTA

Se o código de licença já tiver sido introduzido, este será apresentado na íntegra e não pode ser alterado.

Neste caso, as funções adicionais já se encontram desbloqueadas.

**NOTA**

O código de licença pode ser adquirido na loja online VDO.

→ Loja online VDO [▶ 180].

**Gerir aparelhos Bluetooth**

- Validade: a partir da versão DTCO 4.1a.
- Apenas com cartão de empresa ou de centro de ensaio.

Neste menu, pode gerir as ligações dos aparelhos.

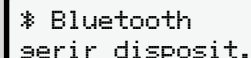


Fig. 117: Menu: Gerir dispositivos

1. Prima a tecla **OK**.  
⇒ O visor apresenta os nomes dos aparelhos emparelhados.

**NOTA**

Ao alterar o nome do dispositivo Bluetooth no dispositivo final (smartphone), o novo nome não pode ter mais de 14 caracteres; caso contrário, a ligação Bluetooth deixará de ser possível (o problema é resolvido quando o nome do dispositivo é novamente reduzido para no máximo 14 caracteres).

2. As teclas **▲** / **▼** permitem percorrer os aparelhos apresentados.
3. Confirme o aparelho pretendido com **OK**.

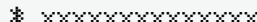


Fig. 118: Nome do aparelho

4. Segue-se um menu para remover o aparelho:

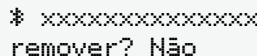


Fig. 119: Remover o aparelho?

5. Selecione **sim** ou **não** e confirme com a tecla **OK**.  
⇒ Aparece um menu que confirma a remoção:

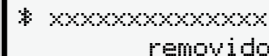


Fig. 120: Confirmação da remoção

**Reiniciar o controlador Bluetooth**

Em caso de problemas de comunicação com o Bluetooth, o controlador Bluetooth pode ser reiniciado.

1. Aceda a **mostrar > AD veiculo** e abra o item de menu **BB versão DTCO**.
2. Mantenha o botão **OK** premido durante pelo menos 8 segundos.  
⇒ O controlador Bluetooth será reiniciado.

7

### Configuração Bluetooth

- Validade: a partir da versão DTCO 4.1a.
- Apenas com cartão de empresa ou de centro de ensaio.

Neste menu, pode definir o comportamento temporal da ligação Bluetooth.

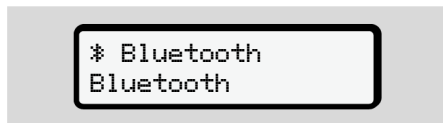


Fig. 121: Menu: Configuração Bluetooth

1. Prima a tecla **OK**.  
⇒ O visor apresenta o nome do aparelho emparelhado:

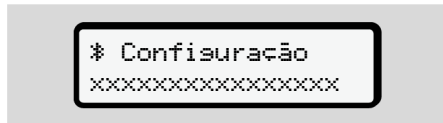
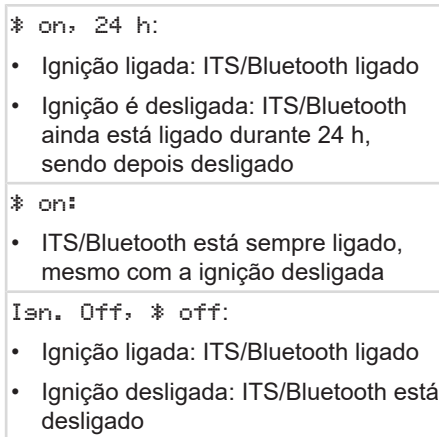


Fig. 122: Apresentação do nome do aparelho

2. Prima a tecla **OK**.  
De seguida, pode seleccionar as seguintes opções:



3. Selecione a opção pretendida e confirme com a tecla **OK**.  
⇒ Aparece um menu que confirma a seleção:

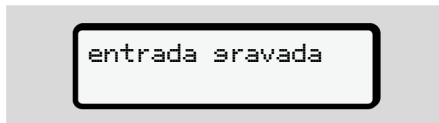


Fig. 123: Confirmação da gravação

### ► Item do menu mostrar condutor 1/ condutor 2

Este item do menu permite a visualização dos dados de um cartão de condutor inserido.

#### NOTA

Os dados aparecem no visor de forma semelhante a uma impressão, sendo que uma linha da impressão (24 caracteres) é distribuída por duas linhas.

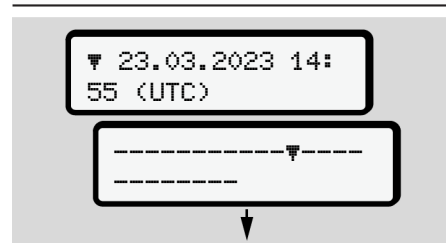



Fig. 124: Exemplo de visualização de dados

Se, ao percorrer as informações, retroceder através das teclas **▲▼**, pode apenas aceder a aproximadamente 20 linhas anteriores da impressão.

Com a tecla  pode sair da visualização.

Observação:

- O acesso às funções para visualização dos dados é idêntico ao da impressão dos dados. Este é o motivo pelo qual este tópico não é aqui mais aprofundado.
- Existe a possibilidade de consultar todas as indicações na hora local.

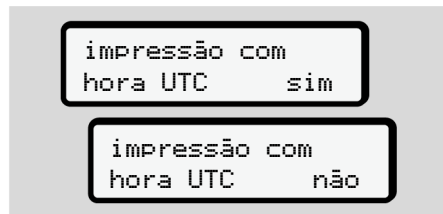


Fig. 125: Não – impressão na hora local

- Selecione, passo a passo, as visualizações possíveis para o condutor 1 ou o condutor 2.

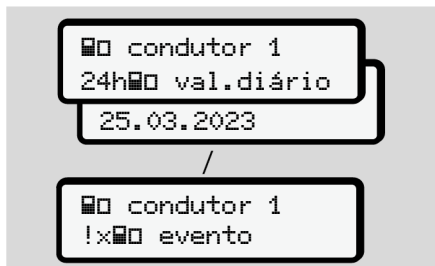


Fig. 126: Sequência de menu de mostrar condutor 1

Todas as atividades do dia selecionado ou todos os eventos ou falhas armazenados ou ainda ativos podem ser visualizados percorrendo os dados no visor.

### ► Item do menu mostrar veículo

Este item do menu permite a visualização dos dados da memória de massa.

#### NOTA

Os dados aparecem no visor de forma semelhante a uma impressão, sendo que uma linha da impressão (24 caracteres) é distribuída por duas linhas.

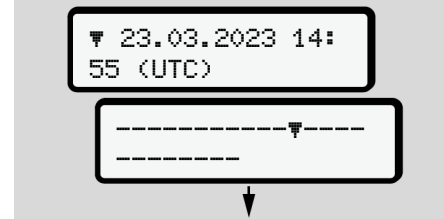




Fig. 127: Exemplo de visualização de dados

Se, ao percorrer as informações, retroceder através das teclas  , pode apenas aceder a aproximadamente 20 linhas anteriores da impressão.

7

Com a tecla  pode sair da visualização.

Observação:

- O acesso às funções para visualização dos dados é idêntico ao da impressão dos dados. Este é o motivo pelo qual este tópico não é aqui mais aprofundado.
- Existe a possibilidade de consultar todas as indicações na hora local.

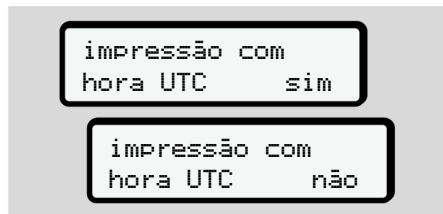


Fig. 128: Não – indicação na hora local

Selecione, passo a passo, as funções apresentadas:

- Visualizar todas as atividades do condutor em ordem cronológica.
- Visualizar todos os eventos e falhas armazenados ou ainda ativos.

- Visualizar os excessos de velocidade relativamente ao valor definido.
- Visualizar dados referentes à identificação do veículo e do sensor e à calibração.
- Visualizar os dados dos cartões de tacógrafo inseridos até agora.
- Visualizar o número do cartão de empresa da empresa registada. No caso de nenhuma empresa se encontrar registada, é apresentado \_\_\_\_.
- Visualizar o peso atual do veículo. (Onboard Weight System necessário)
- Visualizar a versão do DTCO e a versão do software

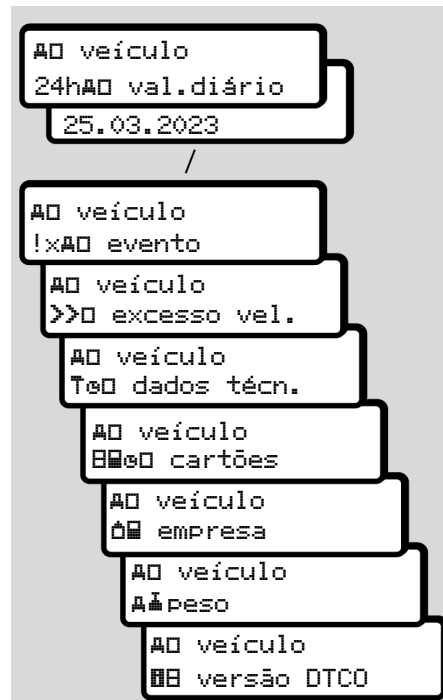


Fig. 129: Sequência de menu de mostrar veículo

### ► Idioma centralizado (opção)

Validade: a partir da versão DTCO 4.1a.

A opção Idioma centraliz permite à unidade-veículo central definir um idioma de apresentação específico em todos os aparelhos ligados ao veículo CAN através de uma mensagem CAN.

Para que o comportamento de Idioma centraliz esteja ativo no DTCO 4.1a/4.1b, têm de ser cumpridos os seguintes requisitos:

- Idioma centraliz é suportado pelo veículo.
- Idioma centraliz tem de estar desbloqueado pelo fabricante do veículo.
- Idioma centraliz está ativo no DTCO 4.1a/4.1b.
- Através de CAN 1, recebe-se uma respetiva mensagem da unidade-veículo central.
- Não se encontra inserido um cartão de controlo, de empresa ou de centro de ensaio.

Menu:

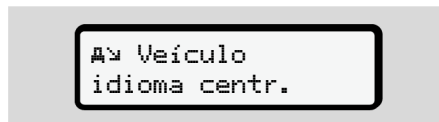


Fig. 130: Menu de idioma centralizado

No submenu, é possível ligar e desligar o idioma centralizado.

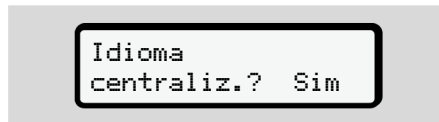


Fig. 131: Idioma centralizado: sim/não

### ► Item do menu portagens (opção)

No caso de se encontrar colocado um VDO Link, é possível aceder ao seguinte menu:



Descrição do menu: ver o manual do VDO Link.

# **Mensagens**

**Significado das mensagens**

**Mensagens especiais**

**Vista geral de possíveis eventos**

**Vista geral de possíveis falhas**

**Avisos de tempo de condução**

**Vista geral de possíveis indicações operacionais**

## Mensagens

### ■ Significado das mensagens

Os erros que ocorram num componente, no aparelho ou durante a operação são exibidos como mensagem no visor imediatamente após ocorrerem.

Existem as seguintes características:

!	Evento
×	Falha
⌚	Aviso de tempo de condução
⌚	Indicação operacional

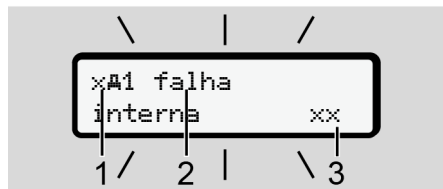


Fig. 132: Apresentação de uma mensagem (pisca temporariamente)

- (1) Combinação de pictogramas, eventualmente com o número do leitor de cartões
- (2) Texto simples da mensagem
- (3) Código de erro

### ! AVISO

#### Distração devido a mensagens do aparelho

Existe o perigo de distração no caso de mensagens serem apresentadas no visor durante a condução ou o cartão ser ejetado automaticamente.

- Não se deixe distrair por mensagens e preste sempre total atenção ao trânsito.

### NOTA

No caso de mensagens com referência a um cartão de tacógrafo, é apresentado o número do respetivo leitor de cartões ao lado do pictograma.

### ► Características das mensagens

#### Eventos, falhas

- Ao exibir eventos ou falhas, a retroiluminação do visor pisca durante cerca de 30 segundos. A causa é apresentada com um pictograma, um texto simples da mensagem e um código de erro.
- Tem de confirmar esta mensagem com a tecla **OK**.
- O DTCO 4.1x armazena (de acordo com as disposições de armazenamento do regulamento) o evento ou a falha tanto na memória de massa como no cartão de condutor. Estes dados podem ser visualizados e impressos através da função de menu.

### NOTA

No caso de um evento se repetir constantemente, contacte uma oficina especializada e autorizada.

**NOTA****Comportamento no caso de anomalia**

No caso de uma anomalia do tacógrafo, tem, enquanto condutor, a obrigação de anotar as informações sobre atividades que não tenham sido corretamente registadas ou impressas pelo tacógrafo numa folha em separado ou no verso da impressão.

→ *Registar atividades de forma manuscrita* [p. 62]

**Avisos de tempo de condução**

- A mensagem de **M01** tem. condução avisa o condutor sobre uma ultrapassagem do tempo de condução.
- Esta mensagem é apresentada com a retroiluminação a piscar e tem de ser confirmada com a tecla **OK**.

**Indicações operacionais**

As indicações operacionais são apresentadas **sem** a retroiluminação a piscar e apagam-se automaticamente (exceto algumas mensagens individuais) após 3 ou 30 segundos.

**Instrumentos indicadores compatíveis com DTCO 4.1x**

No caso de se encontrar instalado um instrumento indicador no veículo que consiga comunicar com o DTCO 4.1x, o controlo funcional **I** avisa sobre mensagens do DTCO 4.1x.

**NOTA**

Para informações mais detalhadas, tenha em atenção o manual de instruções do seu veículo.

**► Confirmar as mensagens**

1. Prima a tecla **OK**. Desta forma, confirma a mensagem e desativa a intermitência da retroiluminação.
2. Prima novamente a tecla **OK**. Desta forma, apaga a mensagem, sendo novamente apresentada a visualização padrão previamente definida.

**Observações:**

Uma indicação operacional desaparece após o primeiro acionamento da tecla **OK**. Havendo várias mensagens, tem de confirmar estas mensagens individualmente, uma após outra.

## ■ Mensagens especiais

### ► Estado de fabrico

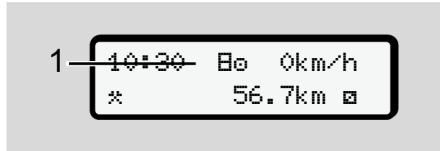


Fig. 133: Visualização padrão – estado de fabrico

Se o DTCO 4.1x ainda não tiver sido ativado enquanto aparelho de controlo, é apresentado o “Estado de fabrico”, símbolo **1**.

O DTCO 4.1x aceita exclusivamente o cartão de centro de ensaio.

#### NOTA

Solicite a uma oficina especializada e autorizada a colocação em funcionamento correta do DTCO 4.1x.

### ► OUT (fora do âmbito de aplicação)

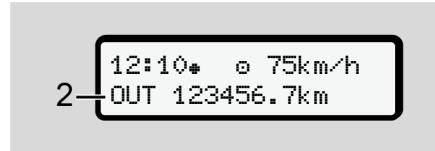


Fig. 134: Visualização padrão – Out of scope

Se o veículo se encontrar fora do âmbito de aplicação do regulamento, é apresentado o símbolo **OUT (2)**.

→ *Designações* [▶ 11]

Esta função pode ser definida através do menu

→ *Introduzir OUT início/fim* [▶ 103]

Ao premir uma tecla qualquer, pode comutar para outra visualização.

### ► Viagem de ferry/comboio

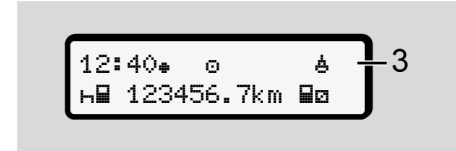


Fig. 135: Visualização padrão – viagem de ferry/comboio

Ao surgir o símbolo **3**, o veículo encontra-se num ferry ou comboio.

Esta função pode ser definida através do menu.

→ *Ferry/comboio: introduzir início/fim* [▶ 103].

#### NOTA

Certifique-se de que esta função e a sua atividade atual se encontram definidas antes do embarque do veículo.

Ao premir uma tecla qualquer, pode comutar para outra visualização.

## ■ Vista geral de possíveis eventos

Nas mensagens, o “xx” é um marcador de lugar para o código de memória.

Mensagem	Causas possíveis	Medida
!# segurança violada xx	Erro na memória de dados; a segurança dos dados no DTCO 4.1x deixa de ser garantida. Os dados do sensor deixam de ser fiáveis. A caixa do DTCO 4.1x foi aberta sem autorização.	Confirmar a mensagem.
!#1 segurança violada xx	O bloqueio dos cartões está avariado ou apresenta defeito. O DTCO 4.1x deixou de reconhecer um cartão de tacógrafo inserido anteriormente de forma correta. Verificam-se problemas com a identidade ou autenticidade do cartão de tacógrafo, ou os dados registados no cartão de tacógrafo não são fiáveis.	Confirmar a mensagem. Se o DTCO 4.1x reconhecer uma violação da segurança suscetível de comprometer a exatidão dos dados, o cartão de tacógrafo será automaticamente ejetado – mesmo durante a condução. Voltar a inserir o cartão de tacógrafo ou solicitar a sua verificação.
!# interrupção alimentação xx	A tensão foi interrompida ou a tensão de alimentação do sensor do DTCO 4.1x era demasiado baixa ou demasiada elevada. Esta mensagem também pode aparecer no arranque do motor.	Confirmar a mensagem.
x# falha sensor	Falha na comunicação com o sensor. Esta mensagem é também apresentada após uma interrupção da tensão.	Confirmar a mensagem.
!# conflito movimento xx	Contradição na avaliação do movimento do veículo entre o sensor e uma fonte de sinal independente. Eventualmente, a função (ferry/ comboio) não foi definida aquando do embarque.	Confirmar a mensagem. Procurar uma oficina especializada e autorizada.
!# GNSS em falta xx	Falta de dados de posição ao longo de três horas de tempo de condução acumulado.	Confirmar a mensagem.

Mensagem	Causas possíveis	Medida
!e conflito de tempo xx	Existe uma diferença superior a um minuto entre a hora do relógio interno do DTCCO 4.1x e as informações de tempo do sinal GNSS.	Confirmar a mensagem.
!Y DSRC erro de comunicação xx	Ocorreu um erro de comunicação entre o DTCCO 4.1x e o módulo CAN DSRC externo.	Confirmar a mensagem. Procurar uma oficina especializada e autorizada no caso de ocorrência repetida.
!e condução sem cartão xx	A condução foi iniciada sem um cartão de condutor inserido no leitor de cartões 1 ou com um cartão inválido. A mensagem é também apresentada no caso de ocorrer uma combinação de cartões não permitida através de uma inserção antes ou durante a viagem.	Confirmar a mensagem. Parar o veículo e inserir um cartão de condutor válido. Se necessário, retirar o cartão de empresa/cartão de controlo do DTCCO 4.1x.
!e1 inserção em condução xx	O cartão de condutor foi inserido depois de a condução ter sido iniciada.	Confirmar a mensagem.
!e1 sobreposição de tempo xx	A hora UTC ajustada neste tacógrafo está atrasada em relação à hora UTC do tacógrafo anterior. Daí resulta uma diferença de tempo negativa.	Confirmar a mensagem. Identificar o tacógrafo com a hora UTC incorreta e dirigir-se a uma oficina especializada e autorizada para que o tacógrafo seja verificado e corrigido.
!e1 cartão inválido xx	O cartão de tacógrafo expirou, ainda não é válido ou a autenticação falhou. Um cartão de condutor inserido que se torne inválido a seguir a uma mudança de dia é escrito e ejetado automaticamente após uma paragem do veículo – sem solicitação.	Confirmar a mensagem. Verificar o cartão de tacógrafo e inseri-lo novamente.

8

Mensagem	Causas possíveis	Medida
!1 expira em dias ??	O cartão de tacógrafo vai expirar em breve.	Confirmar a mensagem. Renovar o cartão de tacógrafo.
! conflito de cartões xx	Os dois cartões de tacógrafo não podem estar inseridos em conjunto no DTCO 4.1x. Exemplo: o cartão de empresa está inserido em conjunto com um cartão de controlo.	Confirmar a mensagem. Retirar o respetivo cartão de tacógrafo do leitor de cartões.
!A1 cartão por fechar xx	O cartão de condutor não foi retirado corretamente do último tacógrafo. É possível que dados referentes ao condutor não tenham sido armazenados.	Confirmar a mensagem.
>> velocidade excessiva xx	A velocidade máxima admissível definida foi excedida durante mais de 60 segundos.	Confirmar a mensagem. Reduzir a velocidade.
!AS calibração em dias ??	É necessário realizar a inspeção regular. Apresentação de uma mensagem com 28 dias de antecedência.	Confirmar a mensagem. Faça uma marcação na sua oficina antes que o prazo expire.
!1 descarregar em dias ??	É necessário realizar o próximo descarregamento do cartão. Apresentação de uma mensagem com 14 dias de antecedência.	Descarregar o cartão de tacógrafo.
! Fim operação normal em ??	O certificado para o DTCO 4.1x está a expirar. Apresentação de uma mensagem com 92 dias de antecedência ao retirar o cartão. É possível definir o período da mensagem com o cartão de empresa e um equipamento de ensaio.	Faça uma marcação na sua oficina para substituir o DTCO 4.1x antes que o prazo expire.

Mensagem	Causas possíveis	Medida
!?? Anomalia GNSS	Autenticação de Galileo OS-NMEA anómala ou recetor GNSS deteta um ataque ao sinal GNSS.	<p>Esta mensagem indica uma possível manipulação.</p> <p>Causas possíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipulações ou ataques externos.</li> <li>• Anomalias devido a outras fontes de interferência (por exemplo, leitor de CD).</li> </ul> <p>Medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar as causas de manipulação.</li> <li>• Verificar a função GNSS.</li> <li>• Se necessário, substituir o componente com defeito.</li> <li>• Eliminar as fontes de interferência.</li> </ul>

## ■ Vista geral de possíveis falhas

Nas mensagens, o “xx” é um marcador de lugar para o código de memória.

Mensagem	Causa possível	Medida
xA falha interna xx	Falha grave no DTCO 4.1x, isto pode dever-se às seguintes causas: Erros inesperados no programa ou no tempo de processamento.	Confirmar a mensagem.
	As teclas estão bloqueadas ou são premidas simultaneamente durante um tempo prolongado.	Verificar o funcionamento das teclas.
	Falha na comunicação com aparelhos externos.	Solicitar a verificação das linhas de ligação ou do funcionamento dos aparelhos externos por parte de uma oficina especializada e autorizada.
	Falha na comunicação com o instrumento indicador.	Solicitar a verificação das linhas de ligação ou do funcionamento do instrumento indicador por parte de uma oficina especializada e autorizada.
	Falha na saída de impulsos.	Solicitar a verificação das linhas de ligação ou do funcionamento da unidade de comando ligada por parte de uma oficina especializada e autorizada.
xA1 falha interna xx	Falha na parte mecânica relacionada com os cartões, por exemplo, bloqueio do cartão não fechado.	Retirar o cartão de tacógrafo e inseri-lo novamente.
xA falha hora xx	A hora UTC do DTCO 4.1x não é plausível ou não decorre corretamente. De modo a evitar uma inconsistência nos dados, o aparelho não aceita a inserção de novos cartões de condutor/empresa.	Confirmar a mensagem.
xF falha impressora	A tensão de alimentação da impressora falhou ou o sensor de temperatura da cabeça de impressão está avariado.	Confirmar a mensagem. Repetir o procedimento e, eventualmente, desligar/ligar primeiro a ignição.

Mensagem	Causa possível	Medida
xT falha transf. dados xx	Falha durante o descarregamento dos dados para um aparelho externo.	Confirmar a mensagem. Repetir o descarregamento dos dados. Solicitar a verificação das linhas de ligação (por exemplo, mau contacto) ou do aparelho externo por parte de uma oficina especializada e autorizada.
xL falha sensor xx	O sensor sinaliza uma falha interna após o autoteste.	Confirmar a mensagem.
xM falha cartão xx	Durante a leitura/escrita do cartão de tacógrafo, ocorreu uma falha na comunicação, por exemplo, devido a contactos sujos. Poderá não ser possível registar os dados de forma completa no cartão de condutor.	Confirmar a mensagem. Limpar os contactos do cartão de tacógrafo e voltar a inserir o cartão.
xN falha GNSS interna xx	Ocorreu um erro no dispositivo GNSS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erro interno do aparelho.</li> <li>• Curto-circuito de uma antena GNSS externa (opção).</li> <li>• Sem ligação com a antena GNSS externa (opção).</li> </ul>	Confirmar a mensagem. Procurar uma oficina especializada e autorizada.
xY falha DSRC interna xx	Ocorreu um erro interno no módulo DSRC. Ocorreu um erro na antena externa ou esta não se encontra ligada.	Confirmar a mensagem. Solicitar a verificação do módulo DSRC e das linhas de ligação, bem como do funcionamento da antena externa, por parte de uma oficina especializada e autorizada.
xA erro de sensor interno xx	O autoteste do sensor de aceleração interno falhou mais do que 10 vezes e a reposição deu um erro.	Confirmar a mensagem. Procurar uma oficina especializada e autorizada.
xS erro ITS xx	Ocorreu um erro no componente Bluetooth interno.	Confirmar a mensagem. Procurar uma oficina especializada e autorizada.

## ■ Avisos de tempo de condução

Mensagem	Significado	Medida
M01 pausa! 1e04h15 #00h15	Fazer um intervalo. Esta mensagem aparece após um tempo de condução ininterrupto de 04:15 horas.	Confirmar a mensagem. Faça um intervalo em breve.
M01 pausa! 1e04h30 #00h15	Tempo de condução excedido. Esta mensagem aparece após um tempo de condução ininterrupto de 04:30 horas.	Confirmar a mensagem. Faça um intervalo.
M01 tem.condução 24h 03h15	O fim do tempo de condução diário (24h), semanal (1) ou bissemanal (11) foi ou será atingido em breve. O tempo de pré-aviso é configurável.	Confirmar a mensagem. Termine o seu tempo de condução e faça o tempo de repouso de acordo com as normas.
M01 intervalo em #h 01h45	O momento para o próximo tempo de repouso diário ou semanal foi ou será atingido em breve. O tempo de pré-aviso é configurável.	Confirmar a mensagem. Planeie atempadamente o seu próximo intervalo.
Mx1 tempo traba. 24h 09h30	O fim do tempo de trabalho diário (24h) ou semanal (1) foi ou será atingido em breve. O tempo de pré-aviso é configurável.	Confirmar a mensagem. Termine o seu tempo de condução e faça o tempo de repouso de acordo com as normas.
Mx1 tempo traba. x 04h15	O fim do possível tempo de trabalho ininterrupto foi ou será atingido em breve. O tempo de pré-aviso é configurável.	Confirmar a mensagem. Planeie atempadamente o seu próximo intervalo.
M01 tem.condução 24h 03h15	Pré-aviso relativamente ao alcance do tempo de condução alargado máximo admissível.	Respeite esta mensagem. Cumpra o tempo de repouso prescrito mediante chegada.

**NOTA**

O DTCO 4.1x regista, armazena e calcula os tempos de condução com base nas regras estipuladas pelo regulamento. O condutor é avisado com antecedência antes de ultrapassar o tempo de condução.

No entanto, estes tempos de condução acumulados não constituem uma antecipação da interpretação jurídica do **Tempo de condução ininterrupto**.

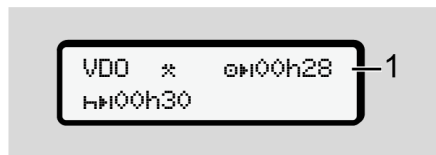
**► Visualização VDO Counter (opção)**

Fig. 136: VDO Counter – visualização

Após a confirmação do segundo aviso de tempo de condução, o VDO Counter indica que o seu tempo de condução **(1)** terminou (não se aplica no caso de Out of scope).

Faça imediatamente um tempo de repouso.

## ■ Vista geral de possíveis indicações operacionais

Mensagem	Significado	Medidas
Ⓜ por favor insira dados	Esta solicitação aparece no caso de não ser feita uma entrada no procedimento de entrada manual.	Premir a tecla <b>OK</b> e prosseguir com a entrada.
Ⓜ impressão impossível xx	Atualmente, não é possível fazer uma impressão porque: <ul style="list-style-type: none"> <li>• a ignição se encontra desligada nas variantes ADR,</li> <li>• a temperatura da cabeça térmica de impressão é demasiado alta,</li> <li>• a interface da impressora se encontra ocupada devido a outro processo ativo, por exemplo, uma impressão em curso,</li> <li>• ou porque a tensão de alimentação é demasiado elevada ou demasiado baixa.</li> </ul>	Logo que o problema esteja resolvido, poderá solicitar uma impressão.
	Atualmente, não é possível uma visualização, visto que a ignição se encontra desligada nas variantes ADR.	Ligar a ignição e aceder novamente à visualização pretendida.
Ⓜ impressão retardada	Uma impressão em curso é interrompida ou atrasada devido à temperatura da cabeça térmica de impressão demasiado elevada.	Deixar arrefecer. Uma vez alcançado o estado admissível, a impressora retoma automaticamente a impressão.
Ⓜ sem papel xx	A impressora não tem papel ou a gaveta da impressora não se encontra corretamente inserida. O comando de impressão é recusado ou uma impressão em curso é interrompida.	Inserir um rolo de papel novo. Inserir corretamente a gaveta da impressora. Um processo de impressão interrompido tem de ser reiniciado através da função do menu.

Mensagem	Significado	Medidas
4 1 1 ejeção impossível xx	<p>A solicitação do cartão de tacógrafo é recusada porque:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• possivelmente estão, de momento, a ser lidos ou transferidos dados,</li> <li>• um cartão de condutor devidamente lido volta a ser solicitado dentro da periodicidade de minutos registada,</li> <li>• está a decorrer uma mudança de dia segundo a hora UTC,</li> <li>• o veículo está em andamento,</li> <li>• ou porque a ignição se encontra desligada nas variantes ADR.</li> </ul>	<p>Aguardar até que o DTCO 4.1x liberte a função ou eliminar a causa: parar o veículo ou ligar a ignição.</p> <p>De seguida, solicitar novamente o cartão de tacógrafo.</p>
4 1 1 1 gravação incoerente xx	<p>Foi verificada uma inconsistência na sequência temporal dos dados diários registados no cartão de condutor.</p>	<p>Esta mensagem pode ser apresentada até que os registos com anomalia sejam substituídos por dados novos.</p> <p>Se esta mensagem for apresentada permanentemente, solicitar uma verificação do cartão de tacógrafo.</p>
4 1 1 Ejetar o cartão xx	<p>Ocorreu um erro ao escrever dados no cartão de condutor.</p>	<p>Durante a ejeção do cartão, tenta-se uma nova comunicação com o cartão. Se esta tentativa também falhar, inicia-se automaticamente uma impressão das últimas atividades armazenadas para este cartão.</p>
4 1 1 cartão defeituoso xx	<p>Ocorreu um erro no processamento do cartão de tacógrafo inserido. O cartão de tacógrafo não é aceite, sendo novamente ejetado.</p>	<p>Limpar os contactos do cartão de tacógrafo e voltar a inseri-lo.</p> <p>No caso de esta mensagem voltar a aparecer, verificar se o aparelho consegue ler corretamente outro cartão de tacógrafo.</p>

8

Mensagem	Significado	Medidas
❗❗1 cartão errado xx	O cartão inserido não é um cartão de tacógrafo. O cartão não é aceite, sendo novamente ejetado.	Inserir um cartão de tacógrafo válido.
❗❗1 falha interna xx	Falha na parte mecânica relacionada com os cartões, por exemplo, bloqueio do cartão não fechado.	Retirar o cartão de tacógrafo e inseri-lo novamente.
❗❗ falha interna xx	Falha na saída de impulsos.	Verificar as linhas de ligação ou o funcionamento da unidade de comando ligada.
❗❗ falha interna xx	O DTCO 4.1x tem uma falha grave ou existe um erro de tempo grave. Por exemplo: uma hora UTC não realista. O cartão de tacógrafo não é aceite, sendo novamente ejetado.	Solicitar, o mais rapidamente possível, uma verificação por parte de uma oficina especializada e autorizada e, se necessário, proceder à substituição do tacógrafo. Ter em atenção o aviso indicado no caso de uma anomalia do tacógrafo. ➔ <i>Eventos, falhas</i> [▶ 113]
❗❗1 Limpar cartão!	O DTCO 4.1x detetou problemas na leitura ou na escrita do cartão de tacógrafo.	Limpar o cartão de tacógrafo e os leitores de cartões. ➔ <i>Limpeza</i> [▶ 156]

## ► Indicações operacionais a título de informação

<b>Mensagem</b>	<b>Significado</b>	<b>Medidas</b>
■ sem dados!	Não é possível aceder à função de menu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nenhum cartão de condutor inserido no leitor de cartões.</li> <li>• No leitor de cartões encontra-se inserido um cartão de empresa/controlado.</li> </ul>	Estes avisos apagam-se automaticamente depois de 3 segundos. Não é preciso tomar quaisquer medidas.
a iniciar impressão ...	Resposta dada pela função selecionada.	
entrada gravada	Confirmação do DTCO 4.1x de que a entrada foi gravada.	
impossível mostrar!	Não é possível visualizar os dados enquanto uma impressão estiver em curso.	Estes avisos apagam-se automaticamente depois de 3 segundos. Não é preciso tomar quaisquer medidas.
espere por favor!	A leitura do cartão de tacógrafo ainda não foi concluída. Não é possível aceder às funções de menu.	
■AS calibração em dias ??	A próxima inspeção periódica tem de ocorrer dentro do número de dias indicado. Não é possível considerar inspeções necessárias devido a alterações técnicas. Uma oficina especializada e autorizada pode programar o dia a partir do qual esta informação deve ser apresentada. → <i>Obrigação de inspeção</i> [► 156]	
■■1 expira em dias ??	O cartão de tacógrafo autorizado vai expirar dentro do número de dias indicado. Uma oficina especializada e autorizada pode programar o dia a partir do qual esta informação deve ser apresentada.	
■■■1 descarregar em dias ??	Os dados têm de ser novamente descarregados do cartão de condutor dentro do número de dias indicado (definição padrão: 7 dias). Uma oficina especializada e autorizada pode programar o dia a partir do qual esta informação deve ser apresentada.	

# **Impressão**

**Notas relativas a impressões**

**Iniciar a impressão**

**Cancelar a impressão**

**Substituir o papel de impressão**

**Eliminar um encravamento de papel**

## Impressão

### ■ Notas relativas a impressões

#### NOTA

No início de cada impressão encontra-se um espaço vazio de aproximadamente 5 cm.

#### NOTA

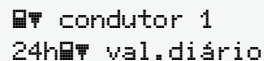
Mediante pedido, a impressão pode incluir um logótipo específico da empresa.

### ■ Iniciar a impressão

#### NOTA

Requisitos para imprimir:

- O veículo está parado.
- No caso da variante ADR do DTCO 4.1x: a ignição encontra-se ligada.
- Um rolo de papel encontra-se inserido.
- A gaveta da impressora está fechada.



■ val. condutor 1  
24h val.diário

Fig. 137: Exemplo de impressão – valor diário

1. Através das teclas **▲** / **▼** e da tecla **OK**, seleccione o item do menu pretendido.
2. Seleccione e confirme o dia pretendido e o tipo de impressão (hora UTC ou hora local).

3. A impressão inicia-se após cerca de 3 segundos.  
Aguarde até a impressora terminar a impressão.
4. Separe a impressão através da aresta de corte.



Fig. 138: Cortar a impressão

#### NOTA

Ao cortar uma impressão, certifique-se de que os leitores de cartões se encontram fechados, para que não fiquem sujos através de partículas de papel e para não danificar o carregador de cartões.

9

## ■ Cancelar a impressão

- Prima novamente a tecla **OK** para cancelar antecipadamente uma impressão.

É apresentada a seguinte consulta:

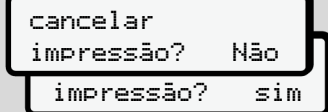


Fig. 139: Cancelar a impressão

Selecione a função pretendida através das teclas **▲** / **▼** e confirme com a tecla **OK**.

## ■ Substituir o papel de impressão

### ▶ Fim de papel

- Um fim de papel iminente é reconhecível através da marcação a cor no verso da impressão.
- Ao terminar o papel, é exibida a seguinte mensagem:

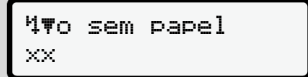


Fig. 140: Aviso – sem papel

- Ao atingir o fim de papel durante uma impressão:  
Reiniciar a impressão através da função de menu depois de inserir um novo rolo de papel.

### ▶ Substituir o rolo de papel

#### NOTA

Utilize exclusivamente papel de impressão original da VDO, identificado da seguinte forma:

- Tipo de tacógrafo DTCO 4.1 ou DTCO 4.1x com marca de certificação **E1 84**
- Símbolo de homologação **E1 174** ou **E1 189**.



Fig. 141: Premir a tecla de desbloqueio

1. Pressione a área de desbloqueio para dentro no painel da impressora. A gaveta da impressora abre-se.

**⚠ CUIDADO**

**Perigo de queimadura**

A cabeça de impressão pode estar quente.

- Depois de retirar a gaveta da impressora, não toque no compartimento da impressora.

**NOTA**

**Danos causados por objetos**

Para evitar danos na impressora:

- Não introduza objetos no compartimento da impressora.
2. Pegue na gaveta da impressora segurando pelos dois lados e retire-a depois da impressora.

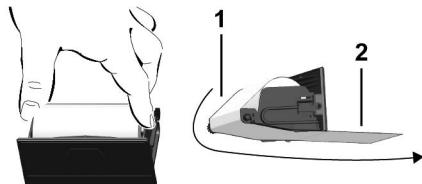


Fig. 142: Inserir um rolo de papel

3. Coloque um rolo de papel novo na gaveta da impressora, com o fim de papel virado para cima.
4. Conduza o papel com a parte impressa a cinzento em direção à guia sobre o rolo de desvio (1).

**NOTA**

Tenha atenção para que o rolo de papel não encrave na gaveta da impressora e para que o início do papel (2) sobressaia por baixo da margem da gaveta da impressora (aresta de corte).

5. Introduza a gaveta da impressora no compartimento de impressão até engatar.

A impressora está pronta a funcionar.

**■ Eliminar um encravamento de papel**

Em caso de encravamento de papel:

1. Abra a gaveta da impressora.
2. Separe o papel amassado do rolo de papel e remova eventuais restos de papel da gaveta da impressora.
3. Volte a introduzir o rolo de papel e introduza a gaveta da impressora no respetivo compartimento até engatar.  
→ *Substituir o papel de impressão [ 130].*

# **Impressões**

**Guardar impressões**

**Impressões (exemplos)**

**Explicação relativamente às impressões**

**Registo de dados em eventos ou falhas**

## Impressões

### ■ Guardar impressões

Tenha cuidado em não expor as impressões à luz ou a raios solares, nem à humidade ou calor, visto que isto pode danificar as impressões (tornam-se ilegíveis).

O proprietário do veículo/empresário deverá guardar os documentos impressos durante um período mínimo de um ano.

### ■ Impressões (exemplos)

#### NOTA

O produto e o manual ainda contêm referências à denominação anterior do fabricante «Continental Automotive Technologies GmbH». Tal não constitui motivo de reclamação, uma vez que a alteração da denominação do fabricante para «AUMOVIO Germany GmbH» corresponde a um processo de transição com a assunção de todos os direitos e obrigações do fabricante.

### ► Cartão de condutor

The diagram shows a driver's license card with the following fields and callouts:

- 1**: Date and time stamp: 10.03.2023 14:55 (UTC)
- 1**: Issuer: GEN2
- 1**: License type: GEN2 v2
- 2**: Issuer name: Schmitt Peter
- 3**: Issuer ID and date: /12345678901234 5 6 07.03.2026 - GEN2 v2
- 3a**: License holder name: Rosenz Winfried
- 3a**: License holder ID and date: /45678901234567 7 8 07.03.2026 - GEN2 v2
- 4**: License holder address: A ABC12345678901234 D /VS VM 612
- 5**: Issuer name: B Continental Automotive Technologies 1381.1550333010 GEN2
- 6**: Issuer address: T NFZ-Profi Service & Vertrieb /87654321087654 3 2 T 07.01.2023
- 7**: License holder ID and date: /12345678901234 5 6 09.02.2023 11:11
- 8**: License holder date: 07.03.2023 310
- 8a**: License holder date: ? 00:00 06h00 06:00 00h17
- 8b**: License holder address: A D /VS VM 612 95.872 km

↓

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

8e -----  
 2

8a A S /LCR 243  
 205 002 km

8b o 09:24 02h30 ee  
 \* 11:54 00h39

8c -----  
 ? 12:33 00h10

8a -----  
 1

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

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

8e -----  
 ? 18:38 05h22

8a -----  
 Σ

11 e! 06:00 D  
 lat + 48°05.2'  
 lon + 8°26.1'  
 06:01

11a 95 872 km  
 ! 12:43 D  
 lat + 48°05.2'  
 lon + 8°26.1'  
 12:43  
 96 177 km  
 09:01  
 ! 09:00  
 lat + 48°05.2'  
 lon + 8°26.1'  
 09:01

↓

↓

11d ! 18:38 CH  
 205 408 km  
 o 04h54 317 km  
 \* 02h27 o 03h29  
 h 01h14 ? 11h56  
 ee 04h28

12 -----  
 ! x 0 07.03.2023 12:45  
 x40 ( ) 00h04  
 A D /VS VM 612

12c ! 0 07.03.2023 09:23  
 !34 ( ) 00h01  
 A D /VS VM 612

13 A D /VS VM 612  
 ! x A

13c >> 5 13.02.2023 16:42  
 !07 ( 2 ) 00h12  
 e! D /98765432109876 5 4  
 e! F /12345678901234 5 6

23 x 0 16.02.2023 12:45  
 x40 ( 5 ) 00h04  
 e! DK /45678901234567 7 8  
 e! DK /45678901234567 7 8

o Friedrichshafen  
 o Schmitt Peter  
 o Regens Winfried

**Particularidades da impressão diária do cartão de condutor**

8f

o /12345678901234 5 6  
 o 07.03.2023 11:11  
 -----  
 o  
 10.03.2023 310  
 -----  
 ? ! ee ? -----  
 -----  
 ? 00:00 06h00  
 o 06:00 00h17  
 -----  
 1

8g

A D /VS VM 612  
 95 872 km  
 \* 06:17 00h45  
 \* 07:02 00h39 ee  
 o 07:41  
 -----  
 Σ ----- km: km

8h

e! 06:00 D  
 95 872 km  
 o 00h00 km  
 -----  
 o  
 10.03.2023 310  
 -----  
 -----  
 -----  
 1  
 -----  
 A D /VS VM 612  
 95 872 km  
 h 00:00 07h02  
 \* 07:02 00h39

► Eventos/falhas do cartão de condutor

1 ▼ 10.03.2023 11:11 (UTC)  
GEN2 v2

1  
2  
3  
3a  
4  
12a  
12c

GEN2 v2  
!x 80 km/h  
Schmitt Peter  
/12345678901234 5 6  
07.03.2025 - GEN2 v2  
Rosenz Winfried  
/45678901234567 8  
03.03.2025 - GEN2 v2  
ABC12345678901234  
/VS VM 612  
07.03.2023 02:14  
06h03  
/LCR 243  
07.03.2023 18:12  
00h01  
/VS VM 612  
08.03.2023 08:12  
00h05  
/S VD 432  
08.03.2023 10:15  
00h10  
/VS VM 612  
09.03.2023 08:45  
00h01  
/VS VM 612

12c  
12b  
12c  
22

13.02.2023 09:23  
00h01  
/VS VM 612  
15.02.2023 16:04  
01h02  
/VS VM 612  
22.02.2023 12:45  
00h04  
x40  
/VS VM 612  
17.02.2023 18:02  
00h03  
x40  
/VS VM 612  
03.02.2023 01:54  
00h04  
x35  
/S VD 432  
Win Schmitt Peter  
Rosenz Winfried

► Impressão diária do veículo

1 ▼ 10.03.2023 16:55 (UTC)  
GEN2 v2  
24h  
3 Schmitt Peter  
/12345678901234 5 6  
07.03.2025 - GEN2 v2  
4 ABC12345678901234  
/VS VM 612  
5 Continental Automotive Technologies  
1381.1550333010  
GEN2  
6 NFZ-Profi Service & Vertrieb  
/87654321087654 3 2  
22.02.2023  
7 /12345678901234 5 6  
03.03.2023 11:11  
9 10.03.2023  
95 872 - 96 284 km  
10  
10a 95 872 km  
00:00 06h17  
95 872 km 0 km  
10b Rosenz Winfried  
/45678901234567 8  
07.03.2026  
10c A+S /LCR 243  
10.02.2023 18:54  
10d 95 872 km M

10

↓

**10e** \* 06:17 00h45  
 \* 07:02 00h39 ee  
 o 07:41 01h19 ee  
 -----  
 95 958 km: 86 km

**10g** -----  
 95 958 km  
 \* 09:00 00h05  
 95 958 km: 0 km

**10a** -----  
 o Mustermann  
 Heinz-Dieter  
 eMF /12345678901234 5 6  
 16.06.2023 GEN 2

**10c** A+D /M MS 680  
 07.03.2023 18:54

**10d** -----  
 95 958 km  
 \* 09:05 00h25  
 o 09:30 02h55  
 o 12:25 01h18  
 A+12:25  
 +Δ13:42  
 o 13:43 00h03  
 \* 13:46 00h02 ee  
 o 13:48 00h45 ee  
 \* 14:33 00h35 ee  
 h 15:08 01h02 ee  
 96 206 km: 248 km

**10e** -----  
 96 206 km  
 h 16:10 00h20  
 96 206 km: 0 km

**10g** -----  
 o Anton  
 Max  
 eMA /56789567895678 9 5  
 10.03.2024

↓

↓

**10a** A+D /VS VM 612  
 14.02.2023 16:30  
 96 206 km

**10h** o 16:30 00h56  
 \* 17:26 01h11  
 96 274 km: 68 km

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

**10a** -----  
 2  
 95 872 km  
 h 00:00 07h02  
 h 00:00 07h02

**11** -----Σ-----

**11b** 1e -----  
 o 00h21 10 km  
 \* 00h28 o 00h00  
 h 11h16

**11c** 2e -----  
 \* 00h00 o 12h16  
 h 07h02

**11e** o Rosenz  
 Winfried  
 eMDK /45678901234567 7 8  
 02:07:19  
 lat + 48°04.1'  
 lon + 8°26.5'  
 02.03.2023 07:19  
 96 274 km  
 h 09:00 o  
 95 958 km  
 o 09:00  
 lat + 48°04.1'  
 lon + 8°26.5'  
 09:01  
 o 01h19 86 km  
 \* 01h24 o 00h00  
 h 00h00  
 ee 01h58

↓

↓

**11f** F#  
 D + CH  
 lat + 47° 66.0' o  
 lon + 9° 16.2' o  
 10.03.2023 09:36 o  
 134867 km

**13** -----!x#-----  
 !e 1 08.03.2023 19:01  
 ( 1) 00:20

**13c** >> 5 07.03.2023 16:42  
 ( 2) 00h12  
 eMD /98765432109876 5 4  
 eMF /12345678901234 5 6

**22** x# 0 03.03.2023 12:45  
 00h04  
 eMDK /45678901234567 7 8  
 -----IR#-----  
 e+ 20.02.2023 14:34  
 +e 20.02.2023 15:29

**23** D+ *Linda*  
 D+ .....  
 e+ *Schmitz Peter*  
 +e .....  
 e .....  
 .....  
 .....

**Particularidades da impressão diária do veículo**

10i

```

-----1-----
-----OUT-----
o Rosenz
  Winfried
oDK /45678901234567 7 8
  03.03.2023
A+S /LCR 243
    
```

**► Eventos/falhas do veículo**

```

1  ▼ 10.03.2023 16:07 (UTC)
2  -----▼-----
3  |xAV|
4  | Schmitt
   | Peter
13a |oDK /12345678901234 5 6
    |07.03.2025 - GEN 2
    |-----A-----
    |A ABC12345678901234
    |D /VS VM 612
    |-----!A-----
13c |!o 0 03.03.2023 08:12
    |!02 ( 0) 00h01
    |oDK /12345678901234 5 6
    |oFF /12345678901234 5 6
    |-----!o 0 03.03.2023 08:20
    |!02 ( 0) 00h03
    |oDK /12345678901234 5 6
    |oFF /12345678901234 5 6
    |-----!o 1 21.02.2023 07:02
    |!04 ( 1) 00h54
    |-----!o 2 21.02.2023 07:02
    |!04 ( 1) 00h54
    |-----!o 3 07.03.2023 07:56
    |!05 ( 1) 00h01
    |oFF /12345678901234 5 6
    |oFB /22335578901234 1 2
    |----->> 4 21.02.2023 11:10
    |!07 ( 95) 00h30
    |oDK /45678901234567 7 8
    |oFF /12345678901234 5 6
    
```



13b

13c

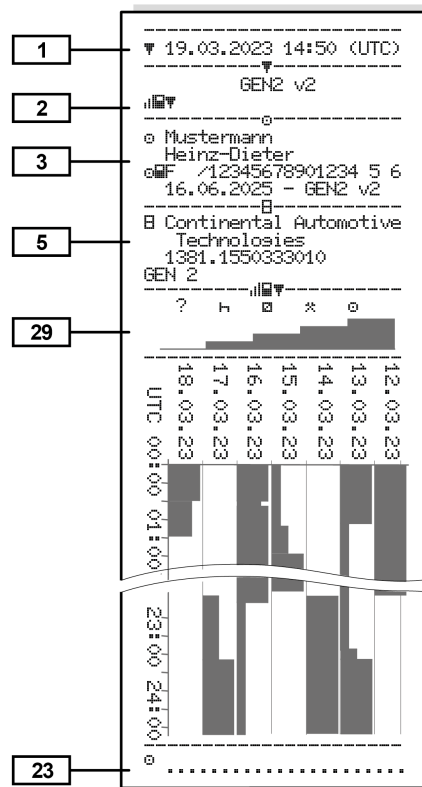
23

```

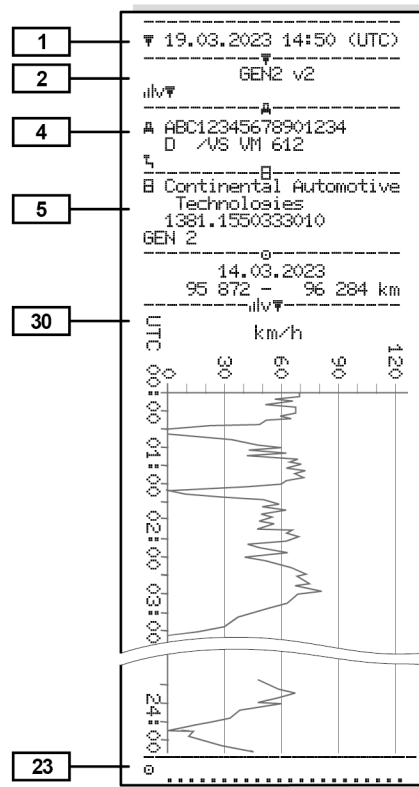
!o 0 03.03.2023 16:04
!17 ( 0) 01h02
oDK /45678901234567 7 8
oFF /12345678901234 5 6
TUK /54321987654321 9 8
-----xA-----
!o 0 08.03.2023 09:23
!22 ( 0) 00h01
oDK /45678901234567 7 8
-----xA-----
13b |x 0 10.03.2023 07:00
    |x40 00h02
    |oDK /12341234123412 3 4
    |-----xA-----
13c |x 0 01.03.2023 07:15
    |x34 00h14
    |oDK /12345678901234 5 6
    |oFF /12345678901234 5 6
    |-----x 6 01.03.2023 07:15
    |x34 00h14
    |oDK /12345678901234 5 6
    |oFF /12345678901234 5 6
    |-----x 0 14.02.2023 21:00
    |x40 00h01
    |-----xA 0 28.02.2023 21:00
    |x40 00h30
    |oDK /12341234123412 3 4
    |-----!o Lindau
    |! Schmitt Peter
    |o
    |-----
    
```



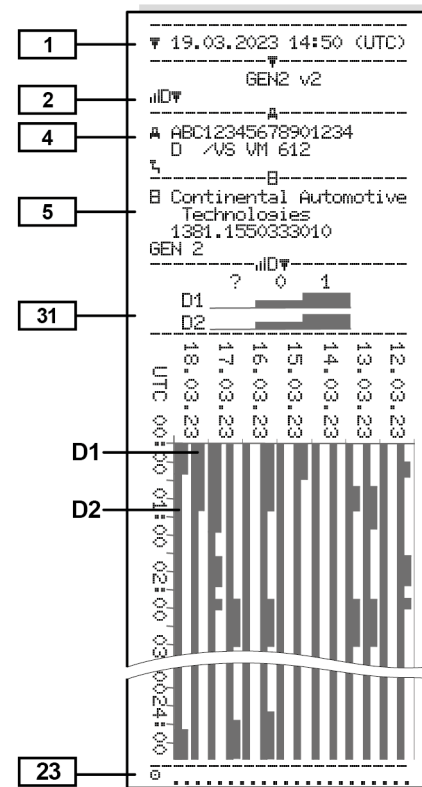
► Atividades do condutor



► Diagrama v



► Estado D1/D2 diagrama (opção)



10

► Perfis de velocidade (opção)

1 ▼ 10.03.2023 17:05 (UTC)  
 -----  
 2 GEN2 v2  
 -----  
 3 ⚠ Spedition Mustermüller  
 ⚠ID /12341234123412 3 4  
 20.03.2025 - GEN2 v2  
 -----  
 4 A ABC12345678901234  
 D /VS VM 612  
 -----  
 Ⓞ  
 Ⓞ 07.03.2023 00:00  
 07.03.2023 06:17  
 -----  
 ---km/h

24 112 <=v< 221 00h00  
 -----  
 Ⓞ Mustermann  
 Heinz-Dieter  
 07.03.2023 18:37  
 08.03.2023 00:00  
 -----  
 ---km/h  
 0 <=v< 1 05h02  
 1 <=v< 10 00h01  
 10 <=v< 16 00h02  
 16 <=v< 24 00h04  
 24 <=v< 32 00h05  
 32 <=v< 40 00h05  
 40 <=v< 48 00h04  
 48 <=v< 56 00h00  
 56 <=v< 64 00h00  
 64 <=v< 72 00h00  
 72 <=v< 80 00h00  
 80 <=v< 88 00h00  
 88 <=v< 96 00h00  
 96 <=v< 104 00h00  
 104 <=v< 112 00h00  
 112 <=v< 221 00h00  
 -----  
 23 Ⓞ .....

► Perfis de rotações (opção)

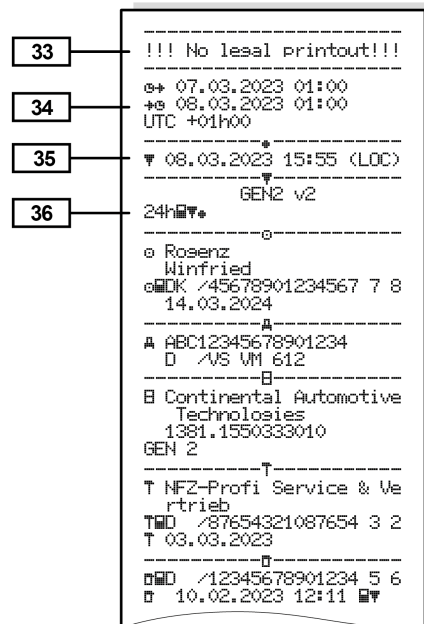
1 ▼ 10.03.2023 17:05 (UTC)  
 -----  
 2 GEN2 v2  
 -----  
 3 ⚠ Spedition Mustermüller  
 ⚠ID /12341234123412 3 4  
 20.03.2024 - GEN2  
 -----  
 4 A ABC12345678901234  
 D /VS VM 612  
 -----  
 Ⓞ  
 Ⓞ 07.03.2023 00:00  
 07.03.2023 06:17  
 -----  
 ---rpm

24 3281 <=n< \* 00h00  
 -----  
 Ⓞ Mustermann  
 Heinz-Dieter  
 07.03.2023 18:37  
 08.03.2023 00:00  
 -----  
 ---rpm  
 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< \* 00h00  
 -----  
 23 Ⓞ .....

► Cartões de tacógrafo inseridos

1 ▼ 10.03.2023 14:50 (UTC)  
 -----  
 2 GEN2 v2  
 -----  
 3 Ⓞ Mustermann  
 Heinz-Dieter  
 ⓄID /12345678901234 5 6  
 16.06.2025 - GEN2 v2  
 -----  
 32 Ⓞ GEN1 0000 AD  
 ⓄID /12345678901234 5 6  
 0000513205  
 14.02.2023  
 -----  
 Ⓞ GEN2 0101 163  
 ⓄIF /1234567890000 0 0  
 0287705177  
 14.02.2023 18:42  
 -----  
 GEN2 v2  
 -----  
 Ⓞ

## ► Impressão na hora local



## ■ Explicação relativamente às impressões

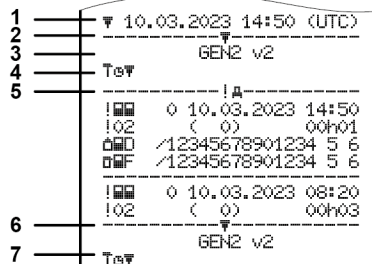


Fig. 143: Explicações relativamente às impressões

1	Título da impressão com a data e hora (UTC)
2	Linha de separação
3	Geração do cartão de tacógrafo (a partir da 2.ª geração)
4	Símbolos da impressão selecionada (neste caso, por exemplo, “Dados técnicos”)
5	Identificador de registo do respetivo registo de dados
6	Linha de separação
7	Identificação do fim da impressão. Novamente com os símbolos da impressão selecionada (conforme o ponto 4)

## ► Legenda relativa aos blocos de dados

[1] Geração do cartão de tacógrafo de acordo com o Anexo I B (GEN1) e o Anexo I C (GEN2 e GEN2 v2)  
Data e hora da impressão na hora UTC.

## NOTA

As impressões representadas relativamente aos cartões de condutor mostram o caso em que se encontram inseridos cartões de condutor da primeira e segunda geração no DTCO 4.1x.

Casos especiais:

- No caso de se encontrar inserido um cartão de condutor de primeira geração, a impressão diária é realizada, como nas versões mais antigas do DTCO, sem a identificação GEN1 e GEN2.
- No caso de uma impressão de um cartão de condutor de segunda geração de um dia no qual o cartão se encontrou inserido num DTCO 3.0 ou numa versão anterior, são impressos todos os blocos (GEN1 e GEN2), no entanto, com os









blocos GEN2 em estado vazio. Para as atividades são indicados os tempos 00:00.

<b>[2]</b>	<p><b>Tipo de impressão:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 24h☐☐ = Impressão diária do cartão de condutor</li> <li>• !x☐☐ = Eventos/falhas do cartão de condutor</li> <li>• 24h☐☐ = Impressão diária do DTCO 4.1x</li> <li>• !x☐☐ = Eventos/falhas do DTCO 4.1x</li> <li>• &gt;&gt;&gt; = Excessos de velocidade O valor ajustado da velocidade máxima autorizada por lei é adicionalmente impresso.</li> <li>• T☐☐ = Dados técnicos</li> <li>• ☐☐☐ = Atividades do condutor</li> <li>• ☐☐☐ = Diagrama v</li> </ul> <p>Impressões opcionais:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ☐☐☐ = Estado D1/D2 diagrama*</li> <li>• ☐☐☐ = Perfis de velocidade*</li> <li>• ☐☐☐ = Perfis de rotações*</li> </ul> <p>* = Opção</p>
------------	---


<b>[2a]</b>	<p><b>Identificação do fim da impressão</b></p>
<b>[3]</b>	<p><b>Informações referentes ao titular do cartão de tacógrafo inserido:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☐ = Controlador</li> <li>☐ = Condutor</li> <li>☐ = Empresário</li> <li>☐ = Oficina/centro de ensaios</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apelido</li> <li>• Nome próprio</li> <li>• Identificação do cartão</li> <li>• Cartão válido até ...</li> <li>• Geração do cartão de tacógrafo (GEN1, GEN2 ou GEN2 v2)</li> </ul> <p>Observação: No caso de cartões de tacógrafo não atribuídos a uma determinada pessoa, é impressa a designação da entidade de controlo, da empresa ou da oficina em vez do nome.</p>

<b>[3a]</b>	<p><b>Informações referentes ao titular do outro cartão de tacógrafo</b></p>
<b>[4]</b>	<p><b>Identificação do veículo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de identificação do veículo</li> <li>• Estado-Membro que matriculou o veículo e matrícula do veículo</li> <li>• Carga padrão do veículo</li> </ul>
<b>[5]</b>	<p><b>Identificação do 4.1x:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fabricante do tacógrafo</li> <li>• Número do DTCO 4.1x</li> <li>• Geração da unidade-veículo (GEN1, GEN2)</li> </ul>
<b>[6]</b>	<p><b>Última calibração do 4.1x:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nome da oficina</li> <li>• Identificação do cartão de centro de ensaio</li> <li>• Data da calibração</li> </ul>
<b>[7]</b>	<p><b>Último controlo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificação do cartão de controlo</li> <li>• Data, hora e tipo de controlo</li> <li>☐ = Descarregamento do</li> </ul>

	<p>cartão de condutor        ⚡ = Descarregamento do DTCO 4.1x        🖨 = Impressão        🖼 = Visualização</p>				
[8]	<p><b>Lista de todas as atividades do condutor, por ordem da sua ocorrência:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dia de calendário de impressão e contador de presença (número de dias em que o cartão foi usado)</li> </ul>	[8b]	<p><b>Inserção do cartão de condutor na unidade (leitor de cartões 1 ou leitor de cartões 2):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado-Membro que matriculou o veículo e matrícula do veículo</li> <li>• Quilometragem no momento de inserção do cartão</li> </ul>	[8f]	<p><b>Atenção:</b> é possível uma inconsistência no registo dos dados, visto que este dia está gravado duas vezes no cartão de tacógrafo</p>
[8a]	<p>? = <b>Espaço de tempo, cartão não inserido:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atividades introduzidas manualmente após a inserção do cartão de condutor com pictograma, início e duração</li> </ul>	[8c]	<p><b>Atividades do cartão de condutor:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Início e duração, bem como estado da condução do veículo        🚚 = Serviço em equipa</li> </ul>	[8g]	<p><b>Atividade não concluída:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Na impressão com o cartão de condutor inserido, a duração da atividade e os resumos diários podem estar incompletos</li> </ul>
[8a1]	<p>🚚 = <b>Tipo de carga no início do dia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quando o cartão é inserido no DTCO 4.1x; caso contrário, encontra-se vazio</li> </ul>	[8d]	<p><b>Condições específicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hora de entrada e pictograma, no exemplo: ferry ou comboio</li> </ul>	[8h]	<p><b>A condição específica “OUT of scope” estava ativada no início do dia</b></p>
		[8e]	<p><b>Extração do cartão de condutor:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quilometragem e distância percorrida desde a última inserção</li> </ul>	[9]	<p><b>Início da listagem de todas as atividades de condutor no 4.1x:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dia de calendário da impressão</li> <li>• Quilometragem às 00:00 horas e às 23:59 horas</li> </ul>
				[10]	<p><b>Cronologia de todas as atividades do leitor de cartões 1</b></p>








<b>[10a]</b>	<p><b>Período em que não esteve inserido um cartão de condutor no leitor de cartões 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quilometragem no início do período</li> <li>• Atividade(s) definida(s) neste período</li> <li>• Quilometragem no fim do período e distância percorrida</li> </ul>	<b>[10e]</b>	<p><b>Lista das atividades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pictograma da atividade, início e duração, bem como estado da condução do veículo   = Serviço em equipa</li> </ul>	<b>[11a]</b>	<p><b>Localidades introduzidas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  = Hora inicial com o país e, se necessário, a região (Espanha)</li> <li>•  = Hora final com o país e, se necessário, a região (Espanha)</li> <li>• Quilometragem do veículo</li> </ul> <p><b>Dados de posição (apenas no caso de cartões de condutor de segunda geração)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Listagem cronológica dos dados de posição no início e no fim do tempo de trabalho, bem como após três horas de tempo de condução acumulado</li> </ul>
<b>[10b]</b>	<p><b>Inserção do cartão de condutor:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apelido do condutor</li> <li>• Nome próprio do condutor</li> <li>• Identificação do cartão</li> <li>• Cartão válido até ...</li> </ul>	<b>[10f]</b>	<p><b>Hora de entrada e pictograma de uma condição específica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  = Início de ferry/comboio</li> <li>•  = Fim de ferry/comboio</li> <li>•  = Início (aparelho de controlo não necessário)</li> <li>•  = Fim</li> </ul>	<b>[11b]</b>	<p><b>Resumo dos períodos sem cartão de condutor inserido no leitor de cartões 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Localidades introduzidas por ordem cronológica (no exemplo, sem entrada)</li> <li>• Totalidade de atividades do leitor de cartões 1</li> </ul>
<b>[10c]</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado-Membro que matriculou o veículo e matrícula do veículo anterior</li> <li>• Data e hora da extração do cartão do veículo anterior</li> </ul>	<b>[10g]</b>	<p><b>Extração do cartão de condutor:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quilometragem e distância percorrida</li> </ul>		
<b>[10d]</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quilometragem no momento de inserção do cartão de condutor   = Foi realizada uma entrada manual</li> </ul>	<b>[10h]</b>	<p><b>Cronologia de todas as atividades do leitor de cartões 2</b></p>		
		<b>[10i]</b>	<p><b>A condição específica “Out of scope” estava ativada no início do dia</b></p>		
		<b>[11]</b>	<p><b>Resumo do dia</b></p>		

[11c]	<p><b>Resumo dos períodos “nenhum cartão de condutor” no leitor de cartões 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Localidades introduzidas por ordem cronológica (no exemplo, sem entrada)</li> <li>Totalidade de atividades do leitor de cartões 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apelido, nome próprio, identificação do cartão do condutor</li> <li>🕒 = Hora inicial com o país e, se necessário, a região (Espanha)</li> <li>🕒 = Hora final com o país e, se necessário, a região (Espanha)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Total de tempo de repouso</li> <li>Total de tempo das atividades em equipa</li> </ul>
[11d]	<p><b>Resumo diário de “Valor total de atividades” do cartão de condutor:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Total de tempo de condução e distância percorrida</li> <li>Total de tempo de trabalho e de disponibilidade em serviço</li> <li>Total de tempo de repouso e tempo desconhecido</li> <li>Total de tempo das atividades em equipa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>🚚 = Carregamento com hora e dados de posição</li> <li>🚚 = Descarregamento com hora e dados de posição</li> <li>Dados de posição (cronológicos) após 3 horas de tempo de condução acumulado e no fim do turno (aqui apenas fim do turno)</li> <li>Atividades deste condutor: <ul style="list-style-type: none"> <li>Total de tempo de condução e distância percorrida</li> <li>Total de tempo de trabalho e de disponibilidade em serviço</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>[11f] Indicações relativas à passagem de fronteira</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dados de posição</li> <li>Pictograma</li> <li>Abreviatura do país de entrada/saída</li> <li>Longitude e latitude</li> <li>Hora</li> <li>Quilometragem</li> </ul> <p>Nota: No caso de aparelhos com completa funcionalidade OS-NMA, o símbolo 📶 só é exibido mediante uma autenticação efetiva no momento de passagem da fronteira (→ <i>Tacógrafo de transição</i> [▶ 23]).</p>
[11e]	<p><b>Resumo das atividades por ordem cronológica segundo o condutor (por cada condutor, de forma cumulativa para os dois leitores de cartões):</b></p>		<p><b>[12] Lista dos últimos cinco eventos ou falhas armazenados no cartão de condutor</b></p>

[12a]	<b>Lista de todos os eventos armazenados no cartão de condutor, classificados segundo o tipo de erro e a data</b>	<i>Linha 3:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Estado-Membro que matriculou o veículo e matrícula do veículo em que os eventos ou falhas ocorreram</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Data e início</li></ul> <i>Linha 2:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Os eventos que estejam sujeitos a uma violação de segurança são discriminados através de uma codificação adicional Ver “Codificação para descrição mais pormenorizada”</li><li>• Número de eventos similares ocorridos nesse dia Ver “Número de eventos similares”</li><li>• Duração do evento ou da falha</li></ul> <i>Linha 3:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificação dos cartões de condutor inseridos no início ou no fim do evento ou da falha (no máximo, quatro entradas)</li><li>•  é exibido no caso de nenhum cartão de condutor se encontrar inserido</li></ul>
[12b]	<b>Lista de todas as falhas armazenadas no cartão de condutor, classificadas segundo o tipo de erro e a data</b>	[13] <b>Lista dos últimos cinco eventos/falhas armazenados ou ainda ativos do DTCO 4.1x</b>	
[12c]	<b>Registo de dados do evento ou da falha</b> <i>Linha 1:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pictograma do evento ou da falha</li><li>• Data e início</li></ul> <i>Linha 2:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Os eventos que estejam sujeitos a uma violação de segurança são discriminados através de uma codificação adicional Ver “Registo de dados em eventos ou falhas”</li><li>• Duração do evento ou da falha</li></ul>	[13a] <b>Lista de todos os eventos registados ou persistentes no DTCO 4.1x</b>	
		[13b] <b>Lista de todas as falhas registadas ou persistentes no DTCO 4.1x</b>	
		[13c] <b>Registo de dados do evento ou da falha</b> <i>Linha 1:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pictograma do evento ou da falha</li><li>• Codificação da finalidade do registo de dados. Ver “Registo de dados em eventos ou falhas”</li></ul>	

<b>[14]</b>	<b>Identificação do tacógrafo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fabricante do tacógrafo</li> <li>• Endereço do fabricante do tacógrafo</li> <li>• Número de peça</li> <li>• Número de homologação</li> <li>• Número de série</li> <li>• Ano de fabrico</li> <li>• Versão e data de instalação do software operativo</li> <li>• Versão do cartão digital memorizado</li> </ul>	<b>[17a]</b>	<b>Lista dos dados de calibração (em registos de dados):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nome e endereço da oficina</li> <li>• Identificação do cartão de centro de ensaio</li> <li>• Cartão de centro de ensaio válido até ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 06 = Ajuste de tempo sem calibração (GNSS)</li> <li>– 80 = Número de série do novo selo KITAS</li> <li>– 81 = Capacidade de utilização de cartões de tacógrafo de primeira geração suprimida</li> <li>– 82 = Substituição do sensor de movimentos</li> <li>– 83 = Substituição do módulo de comunicação remota</li> <li>– 84 = Configuração enquanto tacógrafo inteligente versão 2 com completa funcionalidade OS-NMA</li> <li>• Número de identificação do veículo</li> <li>• Estado-Membro que matriculou o veículo e matrícula do veículo</li> <li>• <math>\omega</math> = Número de impulsos por quilómetro do veículo</li> </ul>
<b>[15]</b>	<b>Identificação do sensor:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de série</li> <li>• Número de homologação</li> <li>• Data/hora do último emparelhamento com o DTCO 4.1x</li> </ul>	<b>[17b]</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data e finalidade da calibração: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 01 = Ativação; registo de dados de calibração conhecidos no momento da ativação</li> <li>– 02 = Primeira instalação, primeiros dados de calibração após a ativação do DTCO 4.1x</li> <li>– 03 = Instalação após reparação – aparelho de substituição; primeiros dados de calibração no veículo atual</li> <li>– 04 = Inspeção regular</li> <li>– 05 = Introdução da matrícula do veículo pelo empresário</li> </ul> </li> </ul>	
<b>[16]</b>	<b>Identificação do módulo GNSS</b>			
<b>[16a]</b>	<b>Identificação do DSRC</b>			
<b>[17]</b>	<b>Dados de calibração</b>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• k = Constante definida no DTCO 4.1x para adaptação da velocidade</li> <li>• 1 = Perímetro efetivo dos pneus</li> <li>• ☼ = Tamanho de pneus</li> <li>• &gt; = Velocidade máxima autorizada por lei</li> <li>• Quilometragem antiga e nova</li> <li>• ☼ / ☼ / ? = Tipo de carga padrão do veículo</li> <li>• País onde foi realizada a calibração, assim como a data e a hora</li> <li>• ☼ = Dados de selo (até 5 registos de dados de selo, 1 linha para cada selo utilizado)</li> </ul>			
[18]	<b>Ajustes de tempo</b>			
[18a]	<b>Lista de todos os dados disponíveis relativos ao ajuste de tempo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Data e hora, anteriores</li> <li>• Data e hora, alteradas</li> <li>• Nome da oficina que procedeu ao ajuste de tempo</li> </ul>			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Endereço da oficina</li> <li>• Identificação do cartão de centro de ensaio</li> <li>• Cartão de centro de ensaio válido até ...</li> </ul>		
[18b]	<b>Observação:</b> No 2.º registo de dados, consta que o horário UTC ajustado foi corrigido por uma oficina autorizada			
[19]	<b>O evento mais recentemente registado e a falha mais recente:</b> ! = Evento mais recente, data e hora ✕ = Falha mais recente, data e hora			
[20]	<b>Informações no controlo de excesso de velocidade:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Data e hora do último controlo</li> <li>• Data e hora do primeiro excesso de velocidade desde o último controlo, bem como o número de outros excessos</li> </ul>			
[21]	<b>Primeiro excesso de velocidade após a última calibração</b>			
[21a]	<b>Os cinco excessos de velocidade mais graves dos últimos 365 dias</b>			
[21b]	<b>Os últimos 10 excessos de velocidade registados</b> Aqui é armazenado o excesso de velocidade mais grave por dia.			
[21c]	<b>Entradas no âmbito de excessos de velocidade (classificadas por ordem cronológica segundo a velocidade média mais elevada):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Data, hora e duração do excesso</li> <li>• Velocidade máxima e média do excesso, número de eventos similares ocorridos nesse dia</li> <li>• Nome do condutor</li> <li>• Identificação do cartão do condutor</li> </ul>			

	<p>Observação: Se um bloco não tiver um registo de dados relativo a um excesso de velocidade, aparece &gt;&gt;----.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nome próprio do condutor</li> <li>• Identificação do cartão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista dos intervalos de velocidade definidos e período de tempo nesse intervalo</li> </ul>
[22]	<p><b>Períodos com controlo remoto ativado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  = Hora inicial</li> <li>•  = Hora final</li> </ul> <p>Observação: O registo é feito separadamente para o condutor 1 e o condutor 2. Na impressão constam os tempos de ambos os condutores, mesmo sendo iguais.</p>	<p>Observação: No caso de falta de informações relativamente ao titular do cartão, isto significa: nenhum cartão de condutor inserido no leitor de cartões 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Início do registo de perfil com data e hora</li> <li>• Fim do registo de perfil com data e hora</li> </ul> <p>São criados perfis novos:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervalo: <math>0 \leq v &lt; 1</math> = paragem do veículo</li> </ul> <p>O perfil de velocidade está dividido em 16 zonas. Os vários intervalos podem ser definidos individualmente aquando da instalação.</p>
[23]	<p><b>Indicações manuscritas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  = Local do controlo</li> <li>•  = Assinatura do controlador</li> <li>•  = Hora inicial</li> <li>•  = Hora final</li> <li>•  = Assinatura do condutor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ao inserir/retirar um cartão de tacógrafo no/do leitor de cartões 1</li> <li>• Através de uma mudança de dia</li> <li>• Através de uma correção da hora UTC</li> <li>• Através de uma interrupção da tensão</li> </ul>	<p>[26] <b>Registo de perfis de rotações:</b></p> <p>Lista dos intervalos de rotações do motor definidos e período de tempo nesse intervalo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervalo: <math>0 \leq n &lt; 1</math> = motor desligado</li> <li>• Intervalo: <math>3281 \leq n &lt; x</math> = infinito</li> </ul> <p>O perfil de rotações está dividido em 16 zonas. Os vários intervalos podem ser definidos individualmente aquando da instalação.</p>
[24]	<p><b>Dados referentes ao titular do cartão do perfil registado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apelido do condutor</li> </ul>	<p>[25] <b>Registo de perfis de velocidade:</b></p>	

[27]	<p><b>Informações específicas do fabricante:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de versão do módulo de atualização de software (SWUM)</li> <li>• Exemplo: 04.01.40 R024</li> <li>• T = Versão do software de teste</li> <li>• R = Versão oficial final/de amostra do software</li> </ul>	[28b]	<p><b>Módulo DSRC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de série do módulo DSRC</li> <li>• Tipo de aparelho <ul style="list-style-type: none"> <li>– 6 = DTCO</li> <li>– 9 = módulo DSRC externo</li> </ul> </li> <li>• Mês e ano de produção</li> <li>• Código de fabricante</li> </ul>		últimos sete dias de calendário	
[28]	<p><b>Número do selo da caixa no DTCO 4.1x</b></p>	[28c]	<p><b>Selos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de fabricante</li> <li>• Número de selo</li> <li>• Local de aplicação do selo <ul style="list-style-type: none"> <li>– 7 = sensor para transmissão, por exemplo, KITAS 4.0 2185</li> <li>– 12 = adaptador M1N1 com o veículo</li> </ul> </li> </ul>	[30]	<p><b>Registo da curva de velocidade do dia selecionado</b></p>	
[28a]	<p><b>Dados específicos do sensor:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de série do sensor</li> <li>• Número de série alargado e tipo de aparelho</li> <li>• Mês e ano de produção</li> <li>• Código de fabricante</li> </ul> <p>NOTA: O número de série e o número de homologação do sensor de movimentos são apenas impressos após a ativação.</p>	[29]	<p><b>Registo de atividades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Legenda dos símbolos</li> <li>• A partir do dia selecionado, obtém-se um diagrama sobre as atividades dos</li> </ul>	[31]	<p><b>Registo de grupos de trabalho adicionais, como utilização de luz azul, sirene etc.:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Legenda dos símbolos</li> <li>• A partir do dia selecionado, obtém-se um diagrama das entradas do estado D1/D2 dos últimos 7 dias de calendário</li> </ul>	
			[32]			<p><b>Listagem cronológica dos cartões de condutor inseridos</b></p>
			[33]			<p>Por favor, tenha em atenção: impressão não autorizada.</p> <p>Segundo o regulamento (por exemplo, dever de conservação), uma impressão na hora local não é válida</p>

[34]	<b>Período da impressão na hora local:</b> @+ = Início do registo +@ = Fim do registo UTC +01h00 = Diferença entre a hora UTC e a hora local
[35]	<b>Data e hora da impressão na hora local (LOC)</b>
[36]	<b>Tipo de impressão, por exemplo, na hora local “@”</b>

## ■ Registo de dados em eventos ou falhas

Com cada evento verificado ou com cada falha verificada, o DTCO 4.1x regista e armazena os dados segundo as regras estipuladas.

```

eMF /12345678901234 5 6
eMB /22335578901234 1 2
-----
>> 4 10.03.2023 11:10
107 ( 45) 00h30
eDK /45678901234567 7 8
eMF /12345678901234 5 6
  
```

- (1) Finalidade do registo de dados
- (2) EventFaultType conforme Anexo I C
- (3) Número de eventos similares ocorridos nesse dia

A finalidade do registo de dados (1) identifica a causa pela qual a falha ou o evento foi registado. Eventos do mesmo tipo, que ocorrem repetidamente no mesmo dia, são indicados na posição (2).

A seguinte vista geral mostra as falhas e os eventos classificados segundo o tipo de erro (causa) e a atribuição da finalidade do registo de dados:

→ *Codificação da finalidade do registo de dados* [▶ 151]

→ *Número de eventos similares* [▶ 153]

Os eventos que representam uma violação de segurança “!@” são discriminados através de uma codificação adicional (1 na tabela em baixo):

→ *Codificação para descrição mais pormenorizada* [▶ 153]

### ▶ Codificação da finalidade do registo de dados

A seguinte vista geral mostra as falhas e os eventos classificados segundo o tipo de erro (causa) e a atribuição da finalidade do registo de dados.

10

Pictogramma	Causa	Finalidade
	Conflito de cartões <sup>2)</sup>	<b>0</b>
	Condução sem cartão válido <sup>2)</sup>	<b>1 / 2 / 7</b>
	Inserção em condução	<b>3</b>
	Cartão por fechar	<b>0</b>
	Velocidade excessiva <sup>2)</sup>	<b>4 / 5 / 6</b>
	Interrupção de tensão	<b>1 / 2 / 7</b>
	Falha de sensor	<b>1 / 2 / 7</b>
	Conflito de movimento <sup>4)</sup>	<b>1 / 2</b>
	Segurança violada	<b>0</b>
	Sobreposição de tempo <sup>1)</sup>	-
	Cartão inválido <sup>3)</sup>	-

Tab. 1: Eventos

Pictogramma	Causa	Finalidade
	Falha de cartão	<b>0</b>
	Falha interna (no aparelho)	<b>0 / 6</b>
	Falha de impressora	<b>0 / 6</b>
	Falha na transferência de dados	<b>0 / 6</b>
	Falha de sensor	<b>0 / 6</b>

Tab. 2: Falhas

1) *Este evento é apenas armazenado no cartão de condutor.*

2) *Esta falha/este evento é apenas armazenado no DTCO 4.1x.*

3) *O DTCO 4.1x não armazena este evento.*

4) *Esta falha/este evento é armazenado no DTCO 4.1x e nos cartões de condutor de segunda geração.*

### Vista geral das finalidades de registos de dados

Final.	Significado
<b>0</b>	Um dos eventos ou falhas mais recentes.
<b>1</b>	O evento mais prolongado de um dos últimos 10 dias em que ocorreu um evento.
<b>2</b>	Um dos cinco eventos mais prolongados dos últimos 365 dias.
<b>3</b>	O último evento de um dos últimos 10 dias em que ocorreu um evento.
<b>4</b>	O evento mais grave de um dos últimos 10 dias em que ocorreu um evento.
<b>5</b>	Um dos 5 eventos mais graves dos últimos 365 dias.
<b>6</b>	O primeiro evento ou a primeira falha após a última calibração.
<b>7</b>	Um evento ativo ou uma falha persistente.

## Número de eventos similares

Finalidade	Significado
0	O armazenamento de “Número de eventos similares” não é necessário para este evento.
1	Neste dia ocorreu um evento deste tipo.
2	Neste dia ocorreram dois eventos deste tipo e só foi armazenado um.
n	Neste dia ocorreram n eventos deste tipo e só foi armazenado um.

## ► Codificação para descrição mais pormenorizada

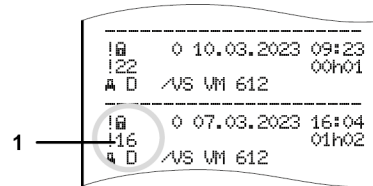


Fig. 144: Explicações relativamente à codificação

Os eventos que estejam sujeitos a uma violação de segurança são discriminados através de uma codificação adicional (1).

## Tentativas de violação da segurança no DTCO 4.1x

Código	Significado
10	Sem mais indicações
11	Autenticação do sensor sem sucesso
12	Erro de autenticação dos cartões de condutor
13	Alteração não autorizada do sensor
14	Erro de integridade; a autenticidade dos dados no cartão do condutor não está garantida
15	Erro de integridade; a autenticidade dos dados de utilizador armazenados não está garantida
16	Erro interno de transferência dos dados
18	Manipulação do hardware
19	Deteção de manipulação no GNSS

10

**Tentativas de violação da segurança no sensor de impulsos**

<b>Código</b>	<b>Significado</b>
<b>20</b>	Sem mais indicações
<b>21</b>	Autenticação sem sucesso
<b>22</b>	Erro de integridade; a autenticidade dos dados armazenados não está garantida
<b>23</b>	Erro interno de transferência dos dados
<b>24</b>	Abertura não autorizada da caixa
<b>25</b>	Manipulação do hardware

## **Conservação e obrigação de inspeção**

**Limpeza**

**Obrigação de inspeção**

**Eliminação**

## Conservação e obrigação de inspeção

### ■ Limpeza

#### ► Limpar o DTCO 4.1x

- Limpe o DTCO 4.1x com um pano ligeiramente humedecido ou com um pano de limpeza de microfibras.
- Se necessário, limpe os leitores de cartões com um cartão de limpeza apropriado → *Cartões e panos de limpeza [▶ 180]*

Ambos os artigos estão disponíveis no nosso Centro de Vendas e de Assistência.

### ATENÇÃO

#### Evitar danos

- Não use agentes de limpeza abrasivos nem solventes ou benzina.

#### ► Limpar o cartão de tacógrafo

- Limpe os contactos sujos do cartão de tacógrafo com um pano ligeiramente humedecido ou com um pano de limpeza de microfibras.

O pano de limpeza de microfibras está disponível no seu Centro de Vendas e de Assistência competente.

### ATENÇÃO

#### Evitar danos

Não use solventes nem benzina para a limpeza dos contactos do cartão de tacógrafo.

### ■ Obrigação de inspeção

O DTCO 4.1x não requer trabalhos preventivos de manutenção.

- No entanto, uma oficina autorizada deve verificar o funcionamento correto do DTCO 4.1x, no mínimo, a cada dois anos.

As inspeções são necessárias nas seguintes situações:

- Houve alterações no veículo, por exemplo, no número de impulsos por quilómetro ou no perímetro dos pneus.
- Foi realizada uma reparação no DTCO 4.1x.
- A matrícula do veículo foi alterada.
- A hora UTC tem um desvio superior a 5 minutos.

**⚠ ATENÇÃO****A ter em atenção na inspeção**

- Certifique-se de que a placa de instalação é renovada após cada inspeção e que contém todos os dados prescritos.

**NOTA**

Entrada incorreta no KITAS 4.0 2185

- No caso de uma falha de corrente, pode ocorrer uma entrada incorreta no KITAS 4.0 2185.

**► Informações sobre a bateria de reserva**

O DTCO 4.1x inclui uma bateria de reserva que é utilizada para manter a integridade dos dados.

A bateria de reserva está localizada num compartimento de bateria selado no lado posterior do aparelho.

**Informações sobre a substituição da bateria de reserva****⚠ ATENÇÃO****Possíveis danos no DTCO 4.1x**

A bateria de reserva só pode ser substituída por pessoal devidamente instruído numa oficina autorizada.

Para garantir o funcionamento seguro do DTCO 4.1x, a oficina especializada tem de substituir a bateria de reserva nos seguintes casos:

- Na instalação, ativação ou primeira calibração, se a data de produção do DTCO 4.1x for superior a 12 meses.
- Em todas as inspeções regulares.

Após a substituição da bateria, o compartimento da bateria tem de ser novamente selado.

**Informações sobre a eliminação da bateria de reserva**

Na Alemanha, as baterias não podem ser eliminadas juntamente com o lixo doméstico.

Elimine a bateria tendo em conta o interesse público e respeitando as diretivas de eliminação de pilhas e baterias em vigor no seu país.



## ■ Eliminação

O DTCO 4.1x, incluindo os seus componentes de sistema, é um aparelho de controlo UE de acordo com a versão atualmente em vigor do Regulamento de Execução ((EU) 2016/799), Anexo I C.

**Os aparelhos de controlo UE só podem ser eliminados de acordo com as diretivas de eliminação de aparelhos de controlo UE do respetivo Estado-Membro.**

## **Eliminação de avarias**

**Cópia de segurança dos dados pela oficina**

**Sobretensão/subtensão**

**Erro de comunicação de cartão**

**Gaveta da impressora com defeito**

**Ejeção automática do cartão de tacógrafo**

## Eliminação de avarias

### ■ Cópia de segurança dos dados pela oficina

As oficinas autorizadas podem descarregar os dados do DTCO 4.1x e entregá-los à empresa.

Se não for possível descarregar os dados, as oficinas são obrigadas a entregar ao empresário um certificado sobre esse facto.

#### **⚠ ATENÇÃO**

#### Salvaguardar os dados

- Arquive os dados ou guarde o certificado num lugar seguro para eventuais consultas posteriores.

### ■ Sobretensão/subtensão

Uma tensão de alimentação demasiado baixa ou demasiado elevada no DTCO 4.1x é exibida da seguinte forma na visualização padrão (a):

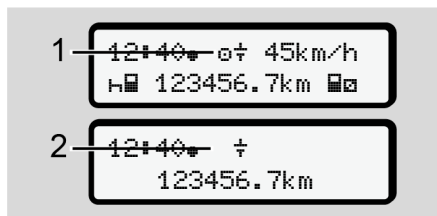


Fig. 145: Visualização – falha na tensão de alimentação

#### NOTA

Se, mediante sobretensão ou subtensão, um dos leitores de cartões estiver aberto, não introduza um cartão de tacógrafo.

### Caso 1: ⚠ (1) Sobretensão

#### NOTA

Mediante uma sobretensão, o visor é desligado e as teclas são bloqueadas.

O DTCO 4.1x continua a armazenar as atividades. Não é possível executar as funções de imprimir ou visualizar os dados, nem inserir ou retirar um cartão de tacógrafo.

### Caso 2: ⚡ (2) Subtensão

Este caso corresponde a uma interrupção da tensão.

É apresentada a visualização padrão.

O DTCO 4.1x deixa de poder executar a sua função enquanto aparelho de controlo. O aparelho já não regista as atividades dos condutores.

► **Interrupção da tensão**

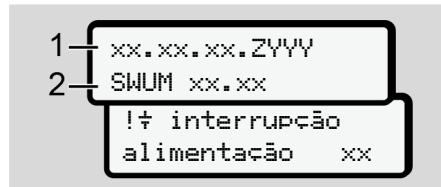


Fig. 146: Visualização – interrupção da tensão

Após uma interrupção da tensão, a versão do software operativo (1) e a versão do módulo de atualização do software (2) são exibidas durante cerca de 5 segundos.

De seguida, ocorre a comunicação DTCO 4.1x:

!⚡ interrupção alimentação xx.

**⚠ ATENÇÃO**

**Visualização permanente de ⚡**

- No caso de uma apresentação contínua do símbolo ⚡ mediante tensão de bordo correta: procure uma oficina especializada e autorizada.
- No caso de uma falha do DTCO 4.1x, tem a obrigação de anotar as atividades à mão.  
 ➔ *Registar atividades de forma manuscrita* [▶ 62]

■ **Erro de comunicação de cartão**

Se ocorrer um erro na comunicação do cartão, o condutor é solicitado a retirar o seu cartão.

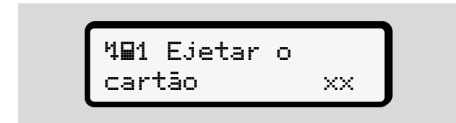


Fig. 147: Visualização – Ejetar o cartão

Para tal, prima a tecla **OK**.

Durante a ejeção do cartão, tenta-se uma nova comunicação com o cartão. Se esta tentativa também falhar, inicia-se automaticamente uma impressão das últimas atividades armazenadas para este cartão.

**NOTA**

Através desta impressão, o condutor consegue mesmo assim documentar as suas atividades.

A impressão tem de ser assinada pelo condutor.

O condutor pode adicionar todas as atividades (exceto tempos de condução) na impressão até voltar a inserir o cartão de condutor.

**NOTA**

O condutor pode proceder a uma impressão diária da unidade-veículo e adicionar as suas atividades adicionais até voltar a inserir o cartão, devendo ainda assiná-las.

**NOTA**

No caso de uma ausência prolongada – por exemplo, durante um tempo de repouso diário ou semanal – o cartão de condutor deve ser retirado do leitor de cartões.

**■ Gaveta da impressora com defeito**

No caso de a gaveta da impressora apresentar um defeito, esta pode ser substituída.

- Dirija-se à sua oficina especializada e autorizada.

**■ Ejeção automática do cartão de tacógrafo**

Se o DTCO 4.1x detetar uma falha na comunicação do cartão, este vai tentar transferir os dados existentes para o cartão de tacógrafo.

O condutor é informado sobre a falha através da mensagem **Ejetar o cartão xx** e é solicitado a retirar o cartão de condutor.

As últimas atividades armazenadas no cartão de condutor são automaticamente impressas.

→ *Registar atividades de forma manuscrita* [▶ 62]

## **Dados técnicos**

**DTCO 4.1x**

**Rolo de papel**

**Dados técnicos****■ DTCO 4.1x**

DTCO 4.1x	
Valor limite do intervalo de medição	220 km/h (de acordo com o Anexo I C) 250 km/h (para outras utilizações de veículos)
Visor LCD	2 linhas com 16 caracteres cada
Temperatura	Serviço: -20 °C até +70 °C Armazenamento: -20 °C até +75 °C
Tensão	12 V DC ou 24 V DC
Massa	600 g ± 50 g
Consumo de corrente	Standby: 12 V: máx. 30 mA; 24 V: máx. 20 mA Serviço: 12 V: máx. 5,0 A; 24 V: máx. 4,2 A
CEM/EMC	ECE R10
Mecanismo de impressão térmica	Tamanho de caracteres: 2,1 mm x 1,5 mm Largura de impressão: 24 caracteres/linha Velocidade: cerca de 15 mm/ seg. – 30 mm/ seg. Impressão de diagramas
Tipo de proteção	IP 54




DTCO 4.1x variante Ex	
Zona Ex	Unidade-veículo: zona 2 Interface para sensor de movimentos: zona 1
Grupo de aparelhos	II Unidade-veículo: Grupo de aparelhos 3 Interface para sensor de movimentos: Grupo de aparelhos 2
Grupo de gases	IIC
Tipo de proteção contra ignição	Unidade-veículo: ec Interface para sensor de movimentos: ib
Classe de temperatura	T6 Serviço: -20 °C até +65 °C

## ■ Rolo de papel

Condições ambientais	Temperatura: -25 °C até +70 °C
Dimensões	Diâmetro: cerca de 27,5 mm Largura: 56,5 mm Comprimento: cerca de 8 m
N.º de encomenda	1381.90030300 Para rolos de papel de reposição originais, contacte o seu Centro de Vendas e de Assistência competente.

### NOTA

Utilize exclusivamente papel de impressão original da VDO, identificado da seguinte forma:

- Tipo de tacógrafo DTCO 4.1 ou DTCO 4.1x com marca de certificação  **84**
- Símbolo de homologação  **174** ou  **189**.

## **Anexo**

**Declaração de conformidade/certificados**

**Acessórios opcionais**

**Loja online VDO**

**Anexo****■ Declaração de conformidade/  
certificados**

Em <https://fleet.vdo.com/support/ce-certificates/>, pode encontrar os seguintes certificados e declarações:

- Homologação KBA (Autoridade Federal de Transportes Motorizados da Alemanha)

- Certificado de exame de tipo ATEX
- Declaração de conformidade CE
- Declaração de conformidade UKCA



AUMOVIO Germany GmbH

**EU Declaration of Conformity\***

- 1. Equipment**
  - 2. Manufacturer**
  - 3. CE Requirements**
  - 4. Variants of the Equipment**
  - 5. EU type examination certificate**
  - 6. Notified body**
  - 7. Marking of the equipment**
  - 8. Used harmonized standards**
- 1a. Smart tachograph type DTCCO 1381
- VDO / AUMOVIO Germany GmbH  
Heinrich-Hertz-Str. 45,  
78652 Villingen-Schwenningen  
Germany
- 3a. We as manufacturer hereby declare that the following described equipment when used for its intended purpose is in conformity with the requirements of the applicable EU Directives (2014/53/EU (RED Directive) and applicable Directive No. 2014/34/EU for equipment and protective systems for use in potentially explosive atmospheres. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.
- 4a. Variants with GNSS and DSRC:  
DTCCO 1381.xxxxx1x  
DTCCO 1381.xxxxx2x  
DTCCO 1381.xxxxx3x
- 4b. variants with GNSS only:  
DTCCO 1381.xxxxx4x  
DTCCO 1381.xxxxx5x  
DTCCO 1381.xxxxx6x
- 4c. variants for ADR vehicles:  
DTCCO 1381.2xxxxxx  
DTCCO 1381.3xxxxxx  
DTCCO 1381.4xxxxxx  
DTCCO 1381.7xxxxxx
- 5a. Only applicable for RED certification (variants 4a. and 4b.):  
TUV 03 ATEX 2324 X
- 5b. Only applicable for ADR variants (4c.)
- 6a. Only applicable for RED certification (variants 4a. and 4b.):  
CTC advanced GmbH, Unterdiekhelmer Str. 6-10,  
66117 Saarbrücken, Germany, CE 0682
- 6b. Only applicable for EU type examination of ADR variants (4c.):  
TUV NORD CERT GmbH, Geschäftsstelle Hannover, Am TÜV 1,  
30519 Hannover, Germany, CE 0044
- 6c. Notified body of surveillance of ADR variants:  
DEKRA, Testing and Certification GmbH, Zertifizierungsstelle Bochum,  
Dimmendahlstraße 9, 44809 Bochum CE 0158
- 7a. Only applicable for ADR variants (4c.):  
 II 3(2)G Ex ec [Ib Gb] IIC T6 Gc
- 8a. Only applicable for RED certification (variants 4a. and 4b.):

1/2

AUMOVIO Germany GmbH | Gierichstraße 57 | 60488 Frankfurt am Main | Germany  
Telephone: +49 (0) 720 3333 | www.aumovio.com  
E-mail: info@aumovio.com | aumovio@aumovio.com  
VAT No.: DE245442066  
DEKRA, Testing and Certification GmbH | Gierichstraße 57 | 60488 Frankfurt am Main | Germany  
Bank details: Deutsche Bank Frankfurt am Main | IBAN: DE24 2507 0110 008 8025 00 | BIC: DEUTDE33HAN

Fig. 148: EU Declaration of Conformity – 1



EN 300 328 V2.2.2, EN 300 674-2-2 V2.1.1, EN 303 413 V1.2.1  
 EN 301 489-1 V2.2.3, EN 301 489-3 V2.3.0 (Draft), EN 301 489-17  
 V3.2.5 (Draft), EN 301 489-19 V2.2.1  
 EN 62368-1: 2014/AC: 2015/A11: 2017/AC: 2017  
 EN 62479: 2010

8b. Only applicable for ADR variants (4c):

EN IEC 60076-0:2018;  
 EN IEC 60079-3:2015/A1;  
 EN 60079-11:2012

**9. Other used directives and regulations**  
 VO (EU) Nr. 165/2014, VO (EU) 2016/799, VO (EU) 2018/502, ECE  
 R10 Rev. 06/02

10. 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.

Villingen-Schwenningen, December 18, 2025  
 AUMOVIO Germany GmbH

Pierre Blüher  
 Head of Homologation

*(Digitally signed by Pierre Blüher, DN: cn=Pierre Blüher, o=AUMOVIO, ou=Villingen-Schwenningen, email=pierre.blueher@aumovio.com, c=DE)*

Rothe, Ulrich  
 Head of Quality

*(Original unterschrieben von Ulrich Rothe, DN: cn=Ulrich Rothe, o=AUMOVIO, ou=Villingen-Schwenningen, email=ulrich.rothe@aumovio.com, c=DE)*



<https://www.fleet.vdo.com/support/ce-certificates/>

AUMOVIO Germany GmbH | Querdenkstraße 7 | 69468 Frankfort am Main | Germany  
 Telephone: +49 (0) 7203-3 | www.aumovio.com  
 Fax: +49 (0) 7203-3000 | E-Mail: [info@aumovio.com](mailto:info@aumovio.com)  
 Deputy Chairperson of the Supervisory Board: Stefan Neuhoff | Address: Luitpoldstraße 100  
 Bank details: Deutsche Bank Frankfurt am Main | BIC: BFSW3333 | IBAN: DE25 2507 0010 0006 8975 00 | BIC: DEUTDE33XXX

Fig. 149: EU Declaration of Conformity – 2



DOC Translation Annex

Language Code (ISO 893-1)	Language name		Applicable Country
	(in English)	in local language (endonym)	
EN	English	English	Ireland, Malta, United Kingdom
DE	German	Deutsch	Austria, Belgium, Luxembourg, Germany, Switzerland
BG	Bulgarian	български език	Bulgaria
ET	Estonian	Eesti keel	Estonia
FI	Finnish	suomen kieli	Finland
EL	Greek	Νέα Ελληνικά	Cyprus, Greece
ES	Spanish; Castilian	español; castellano	Spain
FR	French	français	Belgium, Luxembourg, France, Switzerland
HU	Hungarian	magyar nyelv	Hungary
IT	Italian	italiano; lingua italiana	Italy
HR	Croatian	hrvatski	Croatia
LT	Lithuanian	lietuvių kalba	Lithuania
LV	Lithuanian	Laihušu valoda	Latvia
NL	Dutch; Flemish	Nederlands; Vlaams	Belgium, Netherlands
PL	Polish	język polski	Poland
PT	Portuguese	português	Portugal
RO	Romanian; Moldavian; Moldovan	limba română	Romania
SV	Swedish	svenska	Finland, Sweden
SK	Slovak	slovenčina; slovenský jazyk	Slovakia
SL	Slovenian	slovenski jazyk; slovensščina	Slovenia
CS	Czech	čeština; český jazyk	Czech Republic
IS	Icelandic	islandíska	Iceland
TR	Turkish	Türkçe	Cyprus, Turkey
SR	Serbian	српски; српски	Serbia
SQ	Albanian	Shqip	Albania
MK	Macedonian	македонски јазик	North Macedonia
BS	Bosnian	bosanski; босански	Bosnia and Herzegovina

Translation:

1.	(EN) EU Declaration of Conformity, (DE) EU-Konformitätserklärung, (BG) EC декларация за съответствие, (ET) EU vastavusdeklaratsioon, (PL) EU-u wadiumstwierdzenie zgodności, (EL) Δήλωση συμμόρφωσης, (ES) Declaración de conformidad CE, (FR) Déclaration de conformité CE, (HU) EU-megjelölés nyilatkozat, (IT) Dichiarazione di conformità CE, (NL) EU-keuringverklaring, (PT) Declaração de conformidade UE, (RO) Declarație de conformitate UE, (SV) EU-förfärdan om överensstämmelse, (SK) ES vyhlásenie o zhode, (SL) EU izjava EU o skladnosti, (CS) EU prohlášení o shodě, (IS) Samræmiðsýfing ESB, (TR) AB Uygunluk Beyanı, (SR) EV Deklaracija o yuzmarenosti, (SQ) Deklarata e konformitetit te BE-së, (MK) Дeкларација за yомacтaкocт на EY, (BS) EU deklaracija o uskladenosti
1.	(EN) Equipment, (DE) Gerät, (BG) Оборудване, (ET) Seadmesid, (FI) Laitteet, (EL) Συσκευή, (ES) Aparato, (FR) Appareil, (HU) Berendezések, (IT) Apparecchio, (HR) Oprema, (LT) Prietais, (LV) Ierīce, (NL) Apparaat, (PL) Urządzenie, (PT) Aparelho, (RO) Aparat, (SV) Utrustning, (SK) Zariadenie, (SL) Naprave, (CS) Zařízení, (IS) Búnaður, (TR) Ekipman, (SR) Oprema, (SQ) Pajëje, (MK) Oprema, (BS) Oprema
1a.	(EN) Smart tachograph type DTCO 1381; (DE) Intelligenter Fahrerstreifen Typ DTCO 1381; (BG) Интелигентен тахограф тип DTCO 1381; (ET) Nutiteograaf DTCO 1381; (FI) Älykas ajurituri tyyppi DTCO 1381; (ES) Esmos; tachógrafo; Tmox; DTCO 1381; (FR) tachographe intelligent modèle DTCO 1381; (HR) Inteligentni tachografski tip DTCO 1381; (HU) Élyeszközök típusú DTCO 1381; (IT) Tachografo intelligente modello DTCO 1381; (LV) Intelligēnais taģografs tips DTCO 1381; (NL) Intelligente tachograaf type Programmaginas tačografski tip DTCO 1381; (LV) Intelligēnais taģografs tips DTCO 1381; (HR) Parni tachografski tip DTCO 1381

AUMOVIO Germany GmbH | Gieselerstraße 7 | 60488 Frankfurt am Main | Germany  
 Telephone: +49 69 7503-0 | www.aumovio.com  
 Fax: +49 69 7503-100 | E-Mail: info@aumovio.com | Tax Number: HRB 3903 | VAT: DE341447006  
 Deputy Chairman of the Supervisory Board: Sime Njoré  
 Chairman of the Supervisory Board: Sime Njoré | Address: Luisi | Herzog | Schönborn  
 Bank details: Deutsche Bank Frankfurt am Main | IBAN: DE25 2507 00 00 008 8915 00 | BIC: DEUTDE33XXX

Fig. 150: EU Declaration of Conformity – 3









## ► UKCA



AUMOVIO Germany GmbH

**UK Declaration of Conformity**

We as manufacturer hereby declare that the following described equipment when used for its intended purpose is in conformity with the relevant United Kingdom Regulations: Radio Equipment Regulations 2017 (SI 2017 No. 1206, as amended) and if applicable: Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016 (UKS) 2016 No. 1107). This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

**Manufacturer**

VDO / AUMOVIO Germany GmbH  
Herzsch-Heids-Sr. 45,  
78052 Villingen-Schwenningen,  
Germany

**Equipment**

Smart tachograph type DTCO 1381 that is equipped with **Global Navigation Satellite System (GNSS)** and **Dedicated Short Range Communication (DSRC)** or that is intended for use in vehicles for the transport of dangerous goods by road (ADR vehicles).

**Variants of the equipment**

variants without GNSS and DSRC (no RED):  
DTCO 1381..xxxx0x  
variants with GNSS and DSRC (RED):  
DTCO 1381..xxxx0x4  
DTCO 1381..xxxx02x  
DTCO 1381..xxxx03x  
variants with GNSS only (RED):  
DTCO 1381..xxxx4x  
DTCO 1381..xxxx5x  
DTCO 1381..xxxx6x  
variants for ADR vehicles (ATEX/UKEX):  
DTCO 1381..2xxxxxx  
DTCO 1381..3xxxxxx  
DTCO 1381..4xxxxxx  
DTCO 1381..7xxxxxx

**Type examination certificate**

Only applicable for variants with GNSS or DSRC:  
(EU) RED Type Examination: T818402F-05-TEC

**Notified body**

Only applicable for ADR variants:  
ATEX Certificate: TÜV03ATEX2324X  
UKEX Type Certificate: EMA21UKEX0029X  
Only applicable for (EU) RED certification:  
CTC advanced GmbH, Untertürkheimer Str. 6-10,  
66117 Saarbrücken, Germany, ☎ 0682

Only applicable for ADR variants:  
Notified body for UK type examination:  
**Element Materials Technology**, Unit 1, Pendle Place,  
Skelmersdale, West Lancashire, WN8 9PN, United Kingdom,  
UKCA 0891

Notified body of surveillance of ADR variants (Fast-Track UKCA

12

AUMOVIO Österreich GmbH | Geschäftsstelle: T 0682 Frankfurt am Main | Germany  
Telephone +49 69 7020 0 | www.aumovio.com  
E-Mail: aumovio@tuev.com | DE 25 20091 VAI | DE 24 141 006  
Deputy Chairperson of the Supervisory Board: Sören Nitzsch  
Chairman of the Supervisory Board: Sören Nitzsch  
Bank details: Deutsche Bank Frankfurt am Main (BANK) IBAN: 2507 0010 0009 8933 001 BIC: DEUTDE33HAN

Fig. 155: UKCA Declaration of Conformity – 1



Process):  
**DEKRA Testing and Certification GmbH**, Zertifizierungsstelle  
 Bochum, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum **CE 0158**

**Marking of the equipment**

Only applicable for ADR variants:

II 3 (2) G Ex ec [ib Gb] IIC T6 Gc

**Used standards**

Applicable for the above mentioned variants according Radio  
 Equipment Regulations 2017 **(SI 2017 No. 1206, as amended)**:

- EN 300 328 V2.2.2, EN 300 874-2-2 V2.1.1, EN 303 413 V1.2.1
- EN 301 489-1 V2.2.3, EN 301 489-3 V2.3.0 (Draft), EN 301 489-  
 17 V3.2.5 (Draft), EN 301 489-19 V2.2.1
- EN 62368-1: 2014/AC: 2015/A11: 2017/AC:2017
- EN 62479:2010

Applicable for the above mentioned ADR variants according  
 Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016 **(UKSI  
 2016 No. 1107)**:

- EN IEC 60079-0:2018;
- EN IEC 60079-7:2015/A1:2018;
- EN 60079-11:2012

**Other used directives and regulations**

Regulation (EU) No. 165/2014, Regulation (EU) 2016/799, ECE  
 R10 Rev. 06/02

Villingen-Schwenningen, December 18, 2025  
**AUMOVIO Germany GmbH**

Pierre Blüher  
 Head of Homologation

*(Signature)*  
 Digitally signed by Pierre  
 Blüher, DN: cn=Pierre Blüher,  
 email=pierre.blueher@aumovio.com,  
 postalAddress=Schwenninger  
 Straße 11, 71634 Villingen-  
 Schwenningen

*(Signature)*  
 Ulrich Rothe  
 Head of Quality

*(Signature)*  
 Digital unterschrieben von Ulrich Rothe  
 CN=Ulrich Rothe, o=AUMOVIO SE,  
 email=ulrich.rothe@aumovio.com, c=DE  
 Datum: 2025.12.18 13:27:40+00

*This declaration certifies the conformity to the specified directives and regulations but does not imply any warranty for properties. The safety documentation accompanying the product shall be considered in detail.*



<https://www.fleet.vdo.com/support/ce-certificates/>

AUMOVIO Germany GmbH | Guerdonstr. 7 | 60488 Frankfurt am Main | Germany  
 Registered Office: Harwood | Registered Court: Harwood | VAT: DE341447068  
 Managing Director: Nicolas Wenzler | Tobias Freudenreich | Dr. Andreas Löffel | Harald Schwaninger  
 Bank details: Deutsche Bank Frankfurt am Main | IBAN: DE25 2507 0010 0088 8975 00 | BIC: DEUTDE33XXX

Fig. 156: UKCA Declaration of Conformity – 2

## ■ Acessórios opcionais

### ▶ DLK Smart Download Key



A DLK Smart Download Key permite descarregar e arquivar os dados do DTCO 4.1x e do cartão de condutor de acordo com a lei.

O carregamento dos dados para o portal online VDO Fleet é opcionalmente possível.

Número de encomenda: **2910003149100**

### ▶ DLKPro Download Key S



A DLKPro Download Key S permite descarregar e arquivar os dados do DTCO 4.1x e do cartão de condutor de acordo com a lei.

Número de encomenda: **2910002165200**

### ▶ DLKPro Compact S



A DLKPro Compact S permite descarregar, arquivar e visualizar os dados do DTCO 4.1x e do cartão de condutor de acordo com a lei.

Números de encomenda:

- Europa – **2910002165300**
- Europa (EE) – **2910002165400**

**► Remote DL 4G**

O Remote DL 4G da VDO permite transferir dados de descarregamento via GPRS para o seu sistema de gestão de frotas ou um software de análise.

Número de encomenda: **2910002759400**

**► VDO Link**

O VDO Link é um módulo complementar para aceder remotamente e em tempo real aos dados do veículo e do tacógrafo (por exemplo, para a função telemática e o serviço de portagens).

O VDO Link é ligado ao DTCO.

**Validade:**

- A função telemática está disponível a partir da versão DTCO 4.1
- O serviço de portagens está disponível a partir da versão DTCO 4.1a

Número de encomenda:  
**AAA2201870110**

### ► Cartões e panos de limpeza

Os cartões de limpeza permitem limpar os leitores de cartões do DTCO 4.1x.

Os panos de limpeza destinam-se a limpar os seus cartões de condutor e/ou de empresa.

Números de encomenda:

- Cartões de limpeza (12 cartões):  
**A2C5951338266**
- Panos de limpeza (12 panos):  
**A2C5951184966**
- Kit panos de limpeza (6 cartões/  
6 panos):  
**A2C5951183866**

### ■ Loja online VDO

A loja online para produtos e serviços VDO pode ser encontrada em:  
[www.fleet.vdo.com](http://www.fleet.vdo.com).



**Vista geral de alterações**

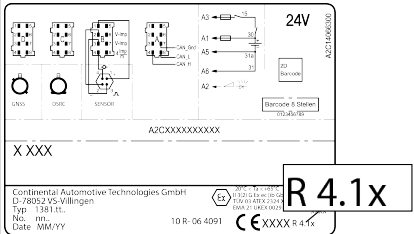
**Vista geral de versão**

15

**Vista geral de alterações**

**■ Vista geral de versão**

O presente manual de instruções é válido para a seguinte versão do DTCO:

Versão	Manual de instruções	Alterações no manual de instruções
 <p>24V</p> <p>AZCXXXXXXXXXX</p> <p>X XXX</p> <p>Continental Automotive Technologies GmbH              D-78622 OS-Willingen              Typ 1381.1t.              Nr. ...              Date MM/YY</p> <p>10 R-06-4991</p> <p>CE XXXX R 4.1x</p> <p><b>R 4.1x</b></p> <p>Versão atual: ver impressão “<i>Dados técnicos</i>”</p>	<p>BA00.1381.41 100 105</p>	<p>Primeira edição</p>

Versão	Manual de instruções	Alterações no manual de instruções
4.1a	BA00.1381.41 100 105	<p>Versão DTCO 4.1a</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliação do âmbito de aplicação para DTCO 4.1 e DTCO 4.1a</li> <li>• Atualização de alguns ecrãs de exemplo do DTCO</li> <li>• Alterações gerais de redação. Atualização do código QR e do índice de documentos (última página)</li> <li>• Adição da descrição da função opcional “Idioma centralizado” <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ <i>Idioma centralizado (opção)</i> [▶ 111]</li> </ul> </li> <li>• Adição da descrição do emparelhamento Bluetooth in-vehicle, da gestão dos dispositivos Bluetooth e da configuração Bluetooth <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ <i>Emparelhamento Bluetooth in-vehicle</i> [▶ 105]</li> <li>➔ <i>Gerir aparelhos Bluetooth</i> [▶ 107]</li> <li>➔ <i>Configuração Bluetooth</i> [▶ 108]</li> </ul> </li> <li>• Adição do VDO Link enquanto aparelho opcional <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ <i>VDO Link</i> [▶ 179]</li> </ul> </li> <li>• Adição do pictograma de portagens</li> <li>• Expansão da versão do sistema operativo</li> </ul>

15

Versão	Manual de instruções	Alterações no manual de instruções
4.1b	BA00.1381.41 100 105	<p>Versão DTCO 4.1b</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Novo: Informações sobre a bateria de reserva → <i>Informações sobre a bateria de reserva</i> [▶ 157]</li> <li>• Desvio do horário UTC de 5 minutos em vez de 20 minutos.</li> <li>• Novo: “Eliminação do DTCO” → <i>Eliminação</i> [▶ 158]</li> <li>• “Descarregamento remoto” limitado a 24 vezes por dia</li> <li>• Novo: Reiniciar o controlador Bluetooth → <i>Reiniciar o controlador Bluetooth</i> [▶ 107]</li> <li>• Novo: Avisos relativos à alteração da denominação do fabricante</li> </ul>

Designação do software no visor	Impressão de dados técnicos	Versão	Data de publicação
04.01.2026	V 4126	DTCO 4,1	Agosto de 2023
04.01.40 R.040	V 4140	DTCO 4.1a	Janeiro de 2024
04.01.41 R.010	V 4141	DTCO 4.1b	Setembro de 2025

**NOTA**

A versão do tacógrafo pode ser consultada, em estado montado, na impressão de “*Dados técnicos*”.

**NOTA**

O presente manual de instruções não se adequa a versões mais antigas do DTCO.

**Índice remissivo****A**

Acordo AETR .....	11
Aparelho Ex.....	28
Armazenamento de dados .....	34
Assinatura digital .....	52
Atividades	
Entrada adicional – ao inserir o cartão .....	56
Registrar e adicionar tempo de repouso.....	67
Aviso – tempo de condução .....	122
Aviso de tempo de condução .....	122
Mensagem.....	114
Aviso de tempo de trabalho.....	122

**B**

Bateria de reserva .....	157
Bloquear acesso ao menu.....	94
Bluetooth .....	27
Emparelhar .....	101
Símbolo.....	22

**C**

Cabotagem.....	64
Calibração .....	29
Cancelar entrada .....	60

Carregar/descarregar – menu.....	104
Cartão	
Inserir.....	48
Manuseamento.....	51
Retirar.....	50
Solicitar.....	66
Cartão de centro de ensaio.....	32
Cartão de condutor	
Dados .....	34
Descrição.....	31
Funções.....	55
Obrigações do condutor .....	17
Primeira inserção.....	58, 71
Retirar.....	64
Validade.....	18
Cartão de controlo.....	32
Cartão de empresa	
Dados .....	34
Funções do cartão de empresa.....	74
Primeira inserção.....	75
Retirar .....	79
Visualizar número.....	110
Cartão de tacógrafo .....	31
Ejeção automática.....	162
Inserir.....	48
limpar .....	156
Retirar.....	50
Cartões de limpeza (acessórios).....	180

CE 561/2006 .....	17
CE/2006/22/ .....	17
Certificado – mensagem de expiração .....	118
Certificado ATEX .....	168
Certificados .....	168
Códigos dos países	
Regiões de Espanha .....	42
Tabela de vista geral .....	42
Contacto .....	12
Contraste .....	26
Controlo (modo operacional) .....	29
Controlo remoto .....	27
Cópia de segurança dos dados pela oficina .....	160

**D**

Dados	
Descarregar .....	52
Descarregar da memória de massa .....	53
Identificação .....	52
Proteção dos dados pessoais .....	71
Dados de assinatura .....	52
Dados ITS .....	11
Autorizar .....	71
Dados pessoais .....	11
Alterar .....	101
Dados técnicos .....	164
Dados VDO .....	11

Autorizar .....	72
Declaração CE .....	168
Declaração UKCA .....	168
Definição condutor 1 .....	12
Definir atividades .....	61
Ao inserir o cartão .....	58
Mudar a atividade .....	61
Definir atividades automaticamente .....	43, 62
Descarregamento remoto .....	53
Direitos de acesso .....	32
DLK Smart Download Key .....	178
DLKPro Compact S .....	178
DLKPro Download Key S .....	178

**E**

Eliminação .....	158
Eliminar um encravamento de papel .....	131
Emparelhamento Bluetooth in-vehicle .....	105
Empresa (modo operacional) .....	29
Entrada	

Conductor 1/Conductor 2 - país .....	99	Entrada .....	103
Conductor 1/Conductor 2 – país início .....	100	Mensagem.....	115
Desbloquear funções adicionais.....	106	Fora do âmbito de aplicação (Out).....	115
Ferry/comboio.....	103	Funções de menu	
Hora local.....	104	Navegar .....	93
Hora local da empresa.....	105	Sair – automaticamente.....	94
País fim.....	100	Sair – manualmente .....	94
Veículo – Out início/fim.....	103	Fusos horários .....	36
Entrada adicional		<b>G</b>	
Entrada manual .....	65	Grupo-alvo .....	12
Manualmente – ao inserir o cartão .....	56	<b>H</b>	
Entrada adicional manual		Hora local – ao inserir o cartão .....	57
Ao inserir o cartão.....	56	Hora UTC .....	36
Entrada do país – manualmente .....	59	<b>I</b>	
Entrada hora local da empresa .....	105	Idioma	
Entrada manual .....	65	Ao inserir o cartão .....	55
Antepor atividades a outras atividades.....	69	Definir manualmente .....	84
Continuar atividades.....	68	Idioma apresentado.....	49
Possibilidade de correção.....	65	Idioma centralizado .....	111
Estado de fabrico – visualização .....	115	Impressão	
Eventos – vista geral .....	119		
<b>F</b>			
Falhas			
Mensagem.....	113		
Vista geral.....	121		
Ferry/comboio			

Cancelar .....	130
Condutor 1/Condutor 2 .....	95
Dados técnicos .....	98
Diagrama v .....	98
Estado D1/D2 (opção) .....	98
Eventos [veículo] .....	97
Excessos de velocidade .....	97
Informações cartões de tacógrafo .....	98
Iniciar .....	129
Perfis de rotações (opção).....	99
Perfis de velocidade (opção) .....	99
Valor diário.....	97
Veículo .....	96
Impressora .....	22
Imprimir	
Atividades .....	96
Eventos .....	96
Imprimir: Valor diário .....	95
Início do turno.....	55
Interface frontal .....	11, 22, 27
Interrupção da tensão .....	161
Introduzir a matrícula.....	77
Com aplicação .....	28
Introduzir a matrícula do veículo .....	77
Introduzir carregar .....	64
Introduzir descarregar .....	64

**L**

Leitor de cartões .....	22, 26
Limpar .....	156
Loja online.....	180
Luminosidade .....	26

**M**

Memória de massa.....	34
Definição.....	12
Descarregar os dados .....	53
Mensagens.....	113, 126
Causas .....	47
Confirmar .....	114
Falha.....	121
Ferry/comboio.....	115
Significado .....	113
Visualização no visor .....	47
Mensagens de erro .....	113, 121
Mostrar os tempos do cartão de condutor .....	83
Mudança de condutor/veículo	
Fim de turno .....	70
Inserir cartões .....	70
Serviço misto .....	70
Mudar a atividade.....	26

**N**

Níveis de menu .....	91
NUTS0.....	35

**O**

Obrigação de inspeção de tacógrafos.....	156
Out (fora do âmbito de aplicação) .....	115
Out of Scope .....	12
Introduzir .....	103
Outros links .....	3

**P**

País – ao inserir o cartão .....	57
Panos de limpeza (acessórios) .....	180
Parceiro de assistência .....	12
Passagem de fronteira .....	35
Manualmente .....	59
Peso do veículo .....	110
Peso total admissível .....	110
Pessoa de contacto.....	12
Pictogramas	
Combinações.....	39
Vista geral.....	37
Portagens (menu).....	111
Proteção de dados .....	10

**R**

Reboque do veículo .....	104
Registar atividades manualmente.....	62
Registar empresa.....	76
Regulação da intensidade da luz .....	26, 28
Remote DL 4G .....	179

**S**

Serviço (modo operacional) .....	29
Serviço em equipa .....	12, 70
Serviço misto.....	11
Símbolos – pictogramas.....	37
Standby .....	28
Substituir o papel de impressão.....	130

**T**

Tecla combinada.....	22, 26
Teclas de menu.....	22, 26
no menu.....	47
Tempos de condução e de repouso.....	46

**U**

UE 165/2014 .....	17
Utilização conforme a finalidade prevista.....	19

<b>V</b>		
Variante ADR .....	22, 28	
Identificação .....	22	
VDO Counter		
Descrição .....	84	
Descrição da visualização .....	85	
Visualização .....	46	
Visualização do estado .....	90	
Visualização na atividade de tempo de trabalho .....	88	
Visualizações na atividade de tempo de repouso .....	87	
Visualizar valores diários .....	89	
Visualizar valores semanais .....	89	
VDO Link .....	179	
Versão do software .....	110	
Versão DTCO .....	110	
Visor .....	22, 26	
Vista geral de versão .....	182	
Visualização		
Com o veículo parado .....	82	
Condutor 1/Condutor 2 .....	108	
Durante a viagem .....	45	
Subtensão/sobretensão .....	160	
Tempos de condução e de repouso .....	46	
VDO Counter (opção) .....	123	
Veículo .....	109	
Visualizações padrão durante a viagem .....	45	
Visualização ignição desligada .....	47	
Visualização ignição ligada .....	45	
		Visualização padrão (a) ..... 45
		Visualizações padrão ..... 82



AUMOVIO Germany GmbH  
P.O. Box 1640  
78006 Villingen-Schwenningen  
Germany  
[www.fleet.vdo.com](http://www.fleet.vdo.com)

AAA2242760000 / AAA2242760029  
70122055 SPE 000 AE  
BA00.1381.41 100 105  
Idioma: Português

Version 041b



**VDO**



[fleet.vdo.com](http://fleet.vdo.com)