RETIFICAÇÕES

Retificação do Regulamento de Execução (UE) 2016/799 da Comissão, de 18 de março de 2016, que dá execução ao Regulamento (UE) n.º 165/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece os requisitos para construção, ensaio, instalação, funcionamento e reparação de tacógrafos e seus componentes

(«Jornal Oficial da União Europeia» L 139 de 26 de maio de 2016)

Na página 159, apêndice 1, o ponto 2.215 passa a ter a seguinte redação:

«Geração 1:

Informação memorizada numa unidade-veículo e relativa a incidentes de excesso de velocidade (requisito 094 do anexo 1B e requisito 117 do anexo 1C).

```
VuOverSpeedingEventRecord::= SEQUENCE {
   eventType                          EventFaultType,
   eventRecordPurpose                 EventFaultRecordPurpose,
   eventBeginTime                     TimeReal,
   eventEndTime                       TimeReal,
   maxSpeedValue                      SpeedMax,
   averageSpeedValue                  SpeedAverage,
   cardNumberDriverSlotBegin          FullCardNumber,
   similarEventsNumber                SimilarEventsNumber
}
```

eventType: tipo de incidente.

eventRecordPurpose: objetivo pelo qual este incidente foi registado.

eventBeginTime: data e hora de início do incidente.

eventEndTime: data e hora de cessação do incidente.

maxSpeedValue: velocidade máxima medida durante o incidente.

averageSpeedValue: média aritmética da velocidade medida durante o incidente.

cardNumberDriverSlotBegin: identifica o cartão que se encontrava inserido na ranhura do condutor no momento em que o incidente teve início.

similarEventsNumber: número de incidentes similares no dia em questão.

Geração 2:

Informação memorizada numa unidade-veículo e relativa a incidentes de excesso de velocidade (requisito 094 do anexo 1B e requisito 117 do anexo 1C).

```
VuOverSpeedingEventRecord::= SEQUENCE {
   eventType                          EventFaultType,
   eventRecordPurpose                 EventFaultRecordPurpose,
   eventBeginTime                     TimeReal,
   eventEndTime                       TimeReal,
   maxSpeedValue                      SpeedMax,
   averageSpeedValue                  SpeedAverage,
   cardNumberAndGenDriverSlotBegin    FullCardNumberAndGeneration,
   similarEventsNumber                SimilarEventsNumber
}
```

Em vez de cardNumberDriverSlotBegin, a estrutura de dados da geração 2 recorre ao seguinte elemento de dados:

cardNumberAndGenDriverSlotBegin: identifica o cartão, incluindo a respetiva geração, que está inserido na ranhura do condutor no início do incidente.».

Na página 179, apêndice 2, ponto 3.2.2, parágrafo TCS_17, o quadro passa a ter a seguinte redação:

«Carater	Valor	Observações
TS	'3Bh'	Indica convenção direta.
T0	'85h'	TD1 presente; 5 bytes históricos presentes.
TD1	'80h'	TD2 presente; utilizar T = 0
TD2	'11h'	TA3 presente; utilizar T = 1
TA3	'XXh' (pelo menos 'VF0h')	Dimensão do campo de informação para o cartão (IFSC)
TH1 a TH5	'XXh'	Carateres históricos
TCK	'XXh'	Carater de controlo (OR exclusivo)»

Na página 179, apêndice 2, ponto 3.2.3, parágrafo TCS_21, o quadro passa a ter a seguinte redação:

«Carater	Valor	Observações
PPSS	'FFh'	Carater de iniciação.
PPS0	'00h' ou '01h'	PPS1 a PPS3 não estão presentes; '00h' para selecionar T0, '01h' para selecionar T1.
PK	'XXh'	Carater de controlo: 'XXh' = 'FFh' se PPS0 = '00h', 'XXh' = 'FEh' se PPS0 = '01h'.»

Na página 407, apêndice 12, ponto 3, parágrafo GNS_4, a figura 2 passa a ter a seguinte redação:

«**Estrutura da frase RMC**



$--RMC,hhmmss.ss,A,1111.11,a,yyyyy.yy,a,x.x,x.x,xxxx,x.x.a* hh

1) Tempo (UTC)
2) Estatuto: A = posição válida, V = alerta
3) Latitude
4) N ou S
5) Longitude
6) E ou W
7) Velocidade no solo em nós
8) Trajeto corrigido, graus corretos
9) Data: ddmmaa
10) Variação magnética (graus)
11) E ou W
12) Soma de teste »

Na página 410, apêndice 12, ponto 4.2.1, parágrafo GNS_21, o quadro 1 passa a ter a seguinte redação:

«**Estrutura do ficheiro**

		Condições de acesso		
Ficheiro	ID do ficheiro	Leitura	Atualização	Encriptado
MF	3F00			
EF.ICC	0002	ALW	NEV (pela VU)	Não

		Condições de acesso		
Ficheiro	ID do ficheiro	Leitura	Atualização	Encriptado
DF do módulo GNSS	0501	ALW	NEV	Não
EF EGF_MACertificate	C100	ALW	NEV	Não
EF CA_Certificate	C108	ALW	NEV	Não
EF Link_Certificate	C109	ALW	NEV	Não
EF.EGF	2F2F	SM-MAC	NEV (pela VU)	Não

Ficheiro/elemento de dados	N.º de registo	Dimensões (bytes)		Valores por defeito
		Mín.	Máx.	
MF		552	1 031	
EF.ICC				
sensorGNSSSerialNumber		8	8	
DF do módulo GNSS		*612*	*1 023*	
EF EGF_MACertificate		*204*	*341*	
EGFCertificate		204	341	{00..00}
EF CA_Certificate		*204*	*341*	
MemberStateCertificate		204	341	{00..00}
EF Link_Certificate		*204*	*341*	
LinkCertificate		204	341	{00..00}
EF.EGF				
Frase NMEA RMC	'01'	85	85	
1.ª frase NMEA GSA	'02'	85	85	
2.ª frase NMEA GSA	'03'	85	85	
3.ª frase NMEA GSA	'04'	85	85	
4.ª frase NMEA GSA	'05'	85	85	
5.ª frase NMEA GSA	'06'	85	85	
Número de série alargado do módulo GNSS externo, definido no apêndice 1 como SensorGNSSSerial-Number.	'07'	8	8	

Ficheiro/elemento de dados	N.º de registo	Dimensões (bytes)		Valores por defeito
		Mín.	Máx.	
Identificador do sistema operativo do emissor-recetor seguro GNSS, definido no apêndice 1 como SensorOSIdentifier.	'08'	2	2	
Número de homologação de tipo do módulo GNSS externo, definido no apêndice 1 como SensorExternalGNSSApprovalNumber.	'09'	16	16	
Identificador do componente de segurança do módulo GNSS externo, definido no apêndice 1 como SensorExternalGNSSSCIdentifier	'10'	8	8	
RFU — Reservado para futura utilização	De '11' a 'FD'»			

Na página 412, apêndice 12, ponto 4.2.3, primeiro parágrafo:

onde se lê: «A presente secção descreve em pormenor a estrutura do comando Read Record. O envio seguro de mensagens (modo apenas de autenticação) é adicionado conforme descrito no apêndice 11 (Mecanismos comuns de segurança).»,

deve ler-se: «A presente secção descreve em pormenor a estrutura do comando Read Record (ler registo). O envio seguro de mensagens (modo "apenas autenticação") é adicionado conforme descrito no apêndice 11 (Mecanismos comuns de segurança).».

Na página 412, apêndice 12, ponto 4.2.3, parágrafo GNS_25, o quadro passa a ter a seguinte redação:

«Byte	Comprimento	Valor	Descrição
CLA	1	'0Ch'	Pedido envio seguro de mensagens
INS	1	'B2h'	Ler registo (Read Record)
P1	1	'XXh'	Número de registo ('00' refere-se ao registo atual)
P2	1	'04h'	Ler registo com o número indicado em P1
Le	1	'XXh'	Comprimento dos dados esperados. Número de bytes a ler»

Na página 421, apêndice 13, ponto 4.4, título «Campo de dados», quarto parágrafo:

onde se lê:

«Por exemplo, a mensagem seguinte

HEADER	SID	TRTP	CC	CM	DATA	CS
3 bytes	Comprimento superior a 255 bytes					1 byte

é transmitida da seguinte forma:

HEADER	SID	TRTP	01	n	DATA	CS
3 bytes	255 bytes					1 byte

HEADER	SID	TRTP	02	n	DATA	CS
3 bytes	255 bytes					1 byte

…

HEADER	SID	TRTP	N	N	DATA	CS
3 bytes	Máx. 255 bytes					1 byte»

deve ler-se:

«Por exemplo, a mensagem

CABEÇALHO	SID	TRTP	CC	CM	DATA	CS
3 bytes	Comprimento superior a 255 bytes					1 byte

é transmitida da seguinte forma:

CABEÇALHO	SID	TRTP	01	n	DATA	CS
3 bytes	255 bytes					1 byte

CABEÇALHO	SID	TRTP	02	n	DATA	CS
3 bytes	255 bytes					1 byte

…

CABEÇALHO	SID	TRTP	N	N	DATA	CS
3 bytes	Máx. 255 bytes					1 byte»

Nas páginas 427, 428 e 429, apêndice 13, anexo 1, quadro, primeira linha ou cabeçalho, terceira casa ou casa da direita:

onde se lê: «Classificação recomendada»,

deve ler-se: «Classificação dos dados (pessoal/não pessoal)».

Na página 462, apêndice 14, ponto 5.3.2, parágrafo DSC_29, o quadro 14.1 passa a ter a seguinte redação:

«**Parâmetros de ligação descendente**

Ponto	Parâmetro	Valor(es)	Observação
D1	Frequências de ligação descendente	O REDCR pode utilizar quatro alternativas: 5,7975 GHz 5,8025 GHz 5,8075 GHz 5,8125 GHz	No limite de ERC 70-03. As frequências de ligação podem ser selecionadas pelo responsável do sistema de controlo rodoviário e não têm de ser conhecidas a nível de DSRC-VU (conforme EN 12253 e EN 13372)

Ponto	Parâmetro	Valor(es)	Observação
D1a (*)	Tolerância das frequências de ligação	No limite de ± 5 ppm	(conforme EN 12253)
D2 (*)	Máscara espetral de emissão da RSU (REDCR)	No limite de ERC 70-03. O REDCR deve corresponder à classe B,C definida na norma EN 12253. Não há mais requisitos específicos no presente anexo.	Parâmetro utilizado para controlar interferências entre interrogadores nas proximidades (cf. definição nas normas EN 12253 e EN 13372)
D3	OBU (DSRC-VU) Gama mínima de frequências	Entre 5,795 e 5,815 GHz	(conforme EN 12253)
D4 (*)	P.I.R.E. máxima	No limite de ERC 70-03 (sem autorizações) e da regulamentação nacional Máximo + 33 dBm	(conforme EN 12253)
D4a	Máscara angular P.I.R.E.	Conforme especificação declarada e publicada do projetista do interrogador	(conforme EN 12253)
D5	Polarização	Circular no sentido retrógrado	(conforme EN 12253)
D5a	Polarização cruzada	XPD: No eixo de visão: (REDCR) RSU t ≥ 15 dB (DSRC-VU) OBU r ≥ 10 dB Na zona − 3 dB: (REDCR) RSU t ≥ 10 dB (DSRC-VU) OBU r ≥ 6 dB	(conforme EN 12253)
D6 (*)	Modulação	Modulação de amplitude a dois níveis	(conforme EN 12253)
D6a (*)	Índice de modulação	0,5 … 0,9	(conforme EN 12253)
D6b	Padrão do olho	≥ 90 % (tempo)/≥ 85 % (amplitude)	
D7 (*)	Codificação de dados	FM0 O bit “1” só tem transições no início e no fim do intervalo. Em comparação com o bit “1”, o bit “0” tem uma transição suplementar no meio do intervalo.	(conforme EN 12253)
D8 (*)	Débito de bits	500 kBit/s	(conforme EN 12253)

Ponto	Parâmetro	Valor(es)	Observação
D8a	Tolerância do relógio de bits	Melhor do que ± 100 ppm	(conforme EN 12253)
D9 (*)	Taxa de erro de bits (B. E.R.) para a comunicação	≤ 10^{-6} se a potência incidente na OBU (DSRC-VU) se situar na gama dada por [D11a — D11b].	(conforme EN 12253)
D10	Sinal que aciona a OBU (DSRC-VU)	A OBU (DSRC-VU) é acionada ao receber uma cadeia com 11 ou mais octetos (incluindo preâmbulo)	Não é necessária nenhuma estrutura especial de acionamento. A DSRC-VU pode ser acionada ao receber uma cadeia com menos de 11 octetos (conforme EN 12253)
D10a	Tempo máximo de arranque	≤ 5 ms	(conforme EN 12253)
D11	Zona de comunicação	Espaço dentro do qual se atinge um B. E.R. correspondente a D9a	(conforme EN 12253)
D11a (*)	Limite de potência para comunicação (superior)	– 24dBm	(conforme EN 12253)
D11b (*)	Limite de potência para comunicação (inferior)	Potência incidente: – 43 dBm (eixo de visão) – 41 dBm [entre – 45° e + 45°, corresponde ao plano paralelo à superfície da estrada quando a DSRC-VU é instalada posteriormente no veículo (Azimuth)]	(conforme EN 12253) Requisito alargado a ângulos horizontais até ± 45°, atendendo aos casos de utilização definidos no presente anexo
D12 (*)	Nível da potência de corte da DSRC-VU	– 60 dBm	(conforme EN 12253)
D13	Preâmbulo	O preâmbulo é obrigatório	(conforme EN 12253)
D13a	Comprimento e estrutura do preâmbulo	16 bits ± 1 bit "1" codificado em FM0	(conforme EN 12253)
D13b	Forma de onda do preâmbulo	Sequência alternante de nível baixo e nível elevado, com 2 µs de duração de impulso Tolerância dada por D8a	(conforme EN 12253)
D13c	Bits residuais	A RSU (REDCR) é autorizada a emitir um máximo de 8 bits depois do sinal de fim. A OBU (DSRC-VU) não é obrigada a ter em conta estes bits suplementares.	(conforme EN 12253)

(*) — Parâmetros de ligação descendente sujeitos a ensaios de conformidade segundo a norma EN 300 674-1».

Na página 464, apêndice 14, ponto 5.3.2, parágrafo DSC_29, o quadro 14.2 passa a ter a seguinte redação:

«**Parâmetros de ligação ascendente**

Item	Parâmetro	Valor(es)	Observação
U1 (*)	Frequências de subligação	A OBU (DSRC-VU) deve comportar 1,5 MHz e 2,0 MHz A RSU (REDCR) deve comportar 1,5 MHz ou 2,0 MHz ou ambos. U1--0: 1,5 MHz U1-1: 2,0 MHz	A seleção da frequência de subligação (1,5 MHz ou 2,0 MHz) depende do perfil EN 13372 selecionado.
U1a (*)	Tolerância das frequências de subligação	No intervalo ± 0,1 %	(conforme EN 12253)
U1b	Utilização de bandas laterais	Mesmos dados em ambos os lados	(conforme EN 12253)
U2 (*)	Máscara espetral de emissão da OBU (DSRC--VU)	Conforme EN12253 1) Potência extrabanda: ver ETSI EN 300674-1 2) Potência intrabanda: [U4a] dBm a 500 kHz 3) Emissão noutro qualquer canal ascendente: U2(3)-1 = – 35 dBm a 500 kHz	(conforme EN 12253)
U4a (*)	P.I.R.E. máxima — banda lateral única (eixo de visão)	Duas opções: U4a-0: – 14 dBm U4a-1: – 21 dBm	Conforme especificação declarada e publicada do projetista do equipamento
U4b (*)	P.I.R.E. máxima — banda lateral única (35°)	Duas opções: — Não aplicável — – 17dBm	Conforme especificação declarada e publicada do projetista do equipamento
U5	Polarização	Circular no sentido retrógrado	(conforme EN 12253)
U5a	Polarização cruzada	XPD: Eixo de visão: (REDCR) RSU r ≥ 15 dB (DSRC-VU) OBU t ≥ 10 dB Na zona – 3 dB: (REDCR) RSU r ≥ 10 dB (DSRC-VU) OBU t ≥ 6 dB	(conforme EN 12253)
U6	Modulação de subligação	2-PSK Dados codificados sincronizados com a subligação: Transições de dados codificados coincidem com transições de subligação	(conforme EN 12253)

Item	Parâmetro	Valor(es)	Observação
U6b	Ciclo de funcionamento	Ciclo de funcionamento: 50 % ± α, α ≤ 5 %	(conforme EN 12253)
U6c	Modulação em ligação	Multiplicação da subligação modulada pela ligação	(conforme EN 12253)
U7 (*)	Codificação de dados	NRZI (sem transição no início do bit "1", com transição no início do bit "0", sem transição no interior do bit)	(conforme EN 12253)
U8 (*)	Débito de bits	250 kbit/s	(conforme EN 12253)
U8a	Tolerância do relógio de bits	No intervalo ± 1 000 ppm	(conforme EN 12253)
U9	Taxa de erro de bits (B.E.R.) para a comunicação	$\leq 10^{-6}$	(conforme EN 12253)
U11	Zona de comunicação	Espaço dentro do qual está situada a DSRC-VU, de modo tal que as suas emissões são recebidas pelo REDCR com uma B.E.R. inferior à dada por U9a	(conforme EN 12253)
U12a (*)	Ganho de conversão (limite inferior)	1 dB para cada banda lateral Abertura angular: circularmente simétrica entre o eixo de visão e ± 35° [entre − 45° e + 45°, corresponde ao plano paralelo à superfície da estrada quando a DSRC-VU é instalada posteriormente no veículo (Azimuth)]	No caso de ângulos horizontais até ± 45°, a abertura é maior do que a especificada, atendendo aos casos de utilização definidos no presente anexo
U12b (*)	Ganho de conversão (limite superior)	10 dB para cada banda lateral	Para cada banda lateral dentro de um cone circular em torno de um eixo de visão com um ângulo de ± 45°, a abertura é menor do que a especificada
U13	Preâmbulo	O preâmbulo é obrigatório	(conforme EN 12253)
U13a	Comprimento e estrutura do preâmbulo	32 a 36 µs, modulado com subligação apenas; depois, 8 bits "0" codificados em NRZI	(conforme EN 12253)
U13b	Bits residuais	A DSRC-VU é autorizada a emitir um máximo de 8 bits depois do sinal de fim. A RSU (REDCR) não é obrigada a ter em conta estes bits suplementares.	(conforme EN 12253)

(*) — Parâmetros de ligação ascendente sujeitos a ensaios de conformidade segundo a norma EN 300 674-1».

Na página 469, apêndice 14, ponto 5.4.3, parágrafo DSC_36, o quadro passa a ter a seguinte redação:

«Sequência	Emissor		Recetor	Descrição	Ação
1	REDCR	>	DSRC-VU	Inicialização da ligação de comunicação — Pedido	REDCR difunde BST
2	*DSRC-VU*	>	REDCR	*Inicialização da ligação de comunicação — Resposta*	*Se BST comportar AID = 2, DSRC-VU pede atribuição de janela privada*
3	REDCR	>	DSRC-VU	Atribui janela privada	Envia estrutura que contém atribuição de janela privada
4	*DSRC-VU*	>	*REDCR*	*Envia VST*	*Envia estrutura que inclui VST*
5	REDCR	>	DSRC-VU	Envia GET.request relativo a dados contidos no atributo para EID específico	
6	*DSRC-VU*	>	*REDCR*	*Envia GET.response com o atributo pedido para o EID específico*	*Envia atributo (RTMData, OWS-Data…) com os dados para o EID específico*
7	REDCR	>	DSRC-VU	Envia GET.request relativo a dados de outro atributo (se pertinente)	
8	*DSRC-VU*	>	*REDCR*	*Envia GET.response com o atributo pedido*	*Envia atributo com os dados para o EID específico*
9	REDCR	>	DSRC-VU	Acusa receção dos dados	Envia comando RELEASE que encerra a transação
10	*DSRC-VU*			*Encerra transação*»	

Na página 472, apêndice 14, ponto 5.4.5, parágrafo DSC_41, o quadro 14.3 passa a ter a seguinte redação:

«**Elementos de RtmData, ações realizadas e definições**

(1) Elemento de dados RTM	(2) Ação realizada pela VU		(3) Definição de dados ASN.1
RTM1 **Placa de matrícula do veículo**	A VU fixa o valor do elemento de dados RTM1 *tp15638VehicleRegistrationPlate* a partir do valor registado do tipo de dados *VehicleRegistrationIdentification* definido no apêndice 1	Placa de matrícula do veículo expressa sob a forma de uma cadeia de caracteres	`tp15638VehicleRegstrationPlate LPN,` `-- Placa de matrícula do veículo importada de ISO 14906 com a limitação especificada em EN 15509, que é uma SEQUENCE na qual o código do país é seguido de um indicador alfabético e do número da placa propriamente dito, sempre com 14 octetos (com zeros de enchimento, se necessário), pelo que o comprimento de tipo EN 15509 é sempre de 17 octetos, dos quais 14 correspondem ao número "real" da placa.`

(1) Elemento de dados RTM	(2) Ação realizada pela VU		(3) Definição de dados ASN.1
RTM2 **Incidente "Excesso de velocidade"**	A VU gera um valor booliano para o elemento de dados RTM2 tp15638SpeedingEvent. O valor de tp15638SpeedingEvent é calculado pela VU a partir do número de incidentes "excesso de velocidade" registados na VU durante os últimos 10 dias de ocorrência (cf. definição no anexo 1C). Se houver pelo menos um tp15638SpeedingEvent durante os últimos 10 dias de ocorrência, o valor de tp15638SpeedingEvent é fixado em TRUE (verdadeiro). DE CONTRÁRIO, se não houver incidentes durante os últimos 10 dias de ocorrência, o tp15638SpeedingEvent fixado em FALSE (falso).	1 (TRUE) — indica irregularidades de velocidade durante os últimos 10 dias de ocorrência	`tp15638speedingEvent BOOLEAN,`
RTM3 **Condução sem cartão válido**	A VU gera um valor booliano para o elemento de dados RTM3 tp15638DrivingWithoutValidCard. A VU atribui o valor True à variável tp15638DrivingWithoutValidCard se, durante os últimos 10 dias de ocorrência, os dados da VU tiverem registado pelo menos um incidente "condução sem cartão válido" (cf. definição no anexo 1C). DE CONTRÁRIO, se não houver tais incidentes durante os últimos 10 dias de ocorrência, a variável tp15638DrivingWithoutValidCard é fixada em FALSE.	1 (TRUE) = indica utilização de cartão inválido	`tp15638DrivingWithoutValidCard BOOLEAN,`
RTM4 **Cartão de condutor válido**	A VU gera um valor booliano para o elemento de dados RTM4 tp15638DriverCard com base nos dados armazenados na VU e definidos no apêndice 1. Se não estiver presente um cartão de condutor válido, a VU fixa a variável em TRUE DE CONTRÁRIO, se estiver presente um cartão de condutor válido, a VU fixa a variável em FALSE	0 (FALSE) = indica um cartão de condutor válido	`tp15638DriverCard BOOLEAN,`
RTM5 **Inserção de cartão durante a condução**	A VU gera um valor booliano para o elemento de dados RTM5. A VU atribui o valor TRUE à variável tp15638CardInsertion se, durante os últimos 10 dias de ocorrência, os dados da VU tiverem registado pelo menos um incidente "inserção de cartão durante a condução" (cf. definição no anexo 1C). DE CONTRÁRIO, se não houver tais incidentes durante os últimos 10 dias de ocorrência, a variável tp15638CardInsertion é fixada em FALSE.	1 (TRUE) = indica inserção de cartão durante a condução durante os últimos 10 dias de ocorrência	`tp15638CardInsertion BOOLEAN,`
RTM6 **Erro nos dados de movimento**	A VU gera um valor booliano para o elemento de dados RTM6. A VU atribui o valor TRUE à variável tp15638MotionDataError se, durante os últimos 10 dias de ocorrência, os dados da VU tiverem registado pelo menos um incidente "erro nos dados de movimento" (cf. definição no anexo 1C). DE CONTRÁRIO, se não houver tais incidentes durante os últimos 10 dias de ocorrência, a variável tp15638MotionDataError é fixada em FALSE.	1 (TRUE) = indica erro nos dados de movimento durante os últimos 10 dias de ocorrência	`tp15638motionDataError BOOLEAN,`

(1) Elemento de dados RTM	(2) Ação realizada pela VU		(3) Definição de dados ASN.1
RTM7 **Conflito relativo ao movimento do veículo**	A VU gera um valor booliano para o elemento de dados RTM7. A VU atribui o valor TRUE à variável tp15638vehicleMotionConflict se, durante os últimos 10 dias de ocorrência, os dados da VU tiverem registado pelo menos um incidente do tipo "conflito relativo ao movimento do veículo" (valor '0A'H). DE CONTRÁRIO, se não houver incidentes durante os últimos 10 dias de ocorrência, a variável tp15638vehicleMotionConflict é fixada em FALSE.	1 (TRUE) = indica conflito relativo ao movimento durante os últimos 10 dias de ocorrência	`tp15638vehicleMotionConflict BOOLEAN,`
RTM8 **Segundo cartão de condutor**	A VU gera um valor booliano para o elemento de dados RTM8 com base no anexo 1C ("Dados relativos à atividade de condutor", CREW e CO-DRIVER). Se estiver presente um segundo cartão de condutor válido, a VU fixa a variável em TRUE. DE CONTRÁRIO, se não estiver presente um segundo cartão de condutor válido, a VU fixa a variável em FALSE.	1 (TRUE) = indica inserção de um segundo cartão de condutor	`tp156382ndDriverCard BOOLEAN,`
RTM9 **Atividade em curso**	A VU gera um valor booliano para o elemento de dados RTM9. Se a atividade em curso for registada na VU como outra atividade que não "DRIVING" (cf. definição no anexo 1C), a VU fixa a variável em TRUE. DE CONTRÁRIO, se a atividade em curso for registada na VU como "DRIVING", a VU fixa a variável em FALSE.	1 (TRUE) = outra atividade selecionada; 0 (FALSE) = selecionada condução	`tp15638currentActivityDriving BOOLEAN`
RTM10 **Encerramento da última sessão**	A VU gera um valor booliano para o elemento de dados RTM10. Se a última sessão de cartão não tiver sido corretamente encerrada (cf. definição no anexo 1C), a VU fixa a variável em TRUE. DE CONTRÁRIO, se a última sessão de cartão tiver sido corretamente encerrada, a VU fixa a variável em FALSE.	1 (TRUE) = encerramento incorreto 0 (FALSE) = encerramento correto	`tp15638lastSessionClosed BOOLEAN`
RTM11 **Interrupção da alimentação energética**	A VU gera um valor configurado por um número inteiro para o elemento de dados RTM11. A VU atribui à variável tp15638PowerSupplyInterruption um valor igual à mais longa interrupção de fornecimento de energia, na aceção do artigo 9.º do Regulamento (UE) n.º 165/2014, do tipo "nterrupção da alimentação energética" (cf. definição no anexo 1C). DE CONTRÁRIO, se não tiver havido incidentes de interrupção da alimentação energética durante os últimos 10 dias de ocorrência, o valor do inteiro é fixado em 0.	— Número de interrupções da alimentação energética durante os últimos 10 dias de ocorrência	`tp15638powerSupplyInterruption INTEGER (0..127),`

(1) Elemento de dados RTM	(2) Ação realizada pela VU		(3) Definição de dados ASN.1
RTM12 **Falha do sensor**	A VU gera um valor configurado por um número inteiro para o elemento de dados RTM12. A VU atribui à variável sensorFault o valor de: — 1, se, durante os últimos 10 dias, tiver sido registado um incidente do tipo "falha do sensor" '35'H; — 2, se, durante os últimos 10 dias, tiver sido registado um incidente do tipo "falha do recetor GNSS" (quer interno quer externo, com os valores de enumeração '51'H ou '52'H); — 3, se, durante os últimos 10 dias, tiver sido registado um incidente do tipo "falha de comunicação do módulo GNSS externo '53'H"; — 4, se, durante os últimos 10 dias de ocorrência, tiverem sido registadas falhas do sensor e falhas do recetor GNSS; — 5, se, durante os últimos 10 dias de ocorrência, tiverem sido registadas falhas do sensor e falhas de comunicação do módulo GNSS externo; — 6, se, durante os últimos 10 dias de ocorrência, tiverem sido registadas falhas do recetor GNSS e falhas de comunicação do módulo GNSS externo; — 7, se, durante os últimos 10 dias de ocorrência, tiverem sido registadas no sensor falhas dos três tipos. DE CONTRÁRIO, a VU atribui o valor 0 se não tiverem sido registados incidentes durante os últimos 10 dias de ocorrência.	— falha do sensor: um octeto (cf. dicionário de dados)	`tp15638SensorFault INTEGER (0..255),`
RTM13 **Ajustamento do tempo**	A VU gera um valor configurado por um número inteiro (timeReal, do apêndice 1) para o elemento de dados RTM13, com base na presença de dados relativos ao ajustamento do tempo (cf. definição no anexo 1C). A VU atribui o valor do momento em que ocorreu o último incidente de ajustamento do tempo. DE CONTRÁRIO, se não houver nos dados da VU nenhum incidente "ajustamento do tempo" (cf. definição no anexo 1C), a VU fixa o valor 0.	Momento do último ajustamento do tempo	`tp15638TimeAdjustment INTEGER(0..4294967295),`
RTM14 **Tentativa de violação da segurança**	A VU gera um valor configurado por um número inteiro (timeReal, do apêndice 1) para o elemento de dados RTM14, com base na presença de um incidente "tentativa de violação da segurança" (cf. definição no anexo 1C). A VU atribui o valor do momento em que ocorreu o último incidente de tentativa de violação da segurança registado pela VU. DE CONTRÁRIO, se não houver nos dados da VU nenhum incidente "tentativa de violação da segurança" (cf. definição no anexo 1C), a VU fixa o valor 0x00FF.	Momento da última tentativa de violação da segurança — Valor por defeito = 0x00FF	`tp15638LatestBreachAttempt INTEGER(0..4294967295),`

(1) Elemento de dados RTM	(2) Ação realizada pela VU		(3) Definição de dados ASN.1
RTM15 Última calibração	A VU gera um valor configurado por um número inteiro (timeReal, do apêndice 1) para o elemento de dados RTM15, com base na presença de dados de uma última calibração (cf. definição no anexo 1C). A VU fixa o valor do momento das duas últimas calibrações (RTM15 e RTM16), definidas em VuCalibrationData no apêndice 1. A VU fixa o valor de RTM15 como sendo o timeReal da última calibração registada.	Momento dos dados da última calibração	`tp15638LastCalibrationData INTEGER(0..4294967295),`
RTM16 Calibração anterior	A VU gera um valor configurado por um número inteiro (timeReal, do apêndice 1) para o elemento de dados RTM16 do registo da calibração que precede imediatamente a última. DE CONTRÁRIO, se não tiver havido calibração anterior, a VU fixa o valor de RTM16 como sendo 0.	Momento dos dados da calibração anterior	`tp15638PrevCalibrationData INTEGER(0..4294967295),`
RTM17 Data de ligação do tacógrafo	A VU gera um valor configurado por um número inteiro (timeReal, do apêndice 1) para o elemento de dados RTM17. A VU fixa o valor do momento da sua instalação inicial. A VU extrai estes dados dos VuCalibrationData (apêndice 1) nos vuCalibrationRecords, com CalibrationPurpose igual a '03'H	Data de ligação do tacógrafo	`tp15638DateTachoConnected INTEGER(0..4294967295),`
RTM18 Velocidade atual	A VU gera um valor configurado por um número inteiro para o elemento de dados RTM18. A VU fixa o valor de RTM16 como sendo a última velocidade atual registada no momento da última atualização dos RtmData.	Última velocidade atual registada	`tp15638CurrentSpeed INTEGER (0..255),`
RTM19 Período de tempo	A VU gera um valor configurado por um número inteiro (timeReal, do apêndice 1) para o elemento de dados RTM19. A VU fixa o valor de RTM19 como sendo o momento da última atualização dos RtmData.	Período de tempo do registo TachographPayload atual	`tp15638Timestamp INTEGER(0..4294967295),"` »

Na página 477, apêndice 14, ponto 5.4.7, parágrafo DSC_44, o quadro 14.4 passa a ter a seguinte redação:

«**Inicialização — Configurações da estrutura BST**

Campo	Configurações
Link Identifier	Endereço de difusão
BeaconId	Conforme EN 12834
Time	Conforme EN 12834
Profile	Sem extensão — utilizar 0 ou 1

Campo	Configurações
MandApplications	Sem extensão, EID não presente, parâmetro não presente, AID = 2 Freight&Fleet
NonMandApplications	Não presente
ProfileList	Sem extensão, número de perfis na lista = 0
Fragmentation header	Sem fragmentação
Layer 2 settings	PDU de comando, comando UI»

Na página 477, apêndice 14, ponto 5.4.7, parágrafo DSC_44, o quadro 14.5 passa a ter a seguinte redação:

«**Inicialização — Exemplo do conteúdo da estrutura BST**

N.º do octeto	Atributo/campo	Bits no octeto	Descrição
1	FLAG	0111 1110	Sinal (bandeira) de início
2	Broadcast ID	1111 1111	Endereço de difusão
3	MAC Control Field	1010 0000	PDU de comando
4	LLC Control field	0000 0011	Comando UI
5	Fragmentation header	1xxx x001	Sem fragmentação
6	BST	1000	Pedido de inicialização
	SEQUENCE {		
	OPTION indicator BeaconID SEQUENCE { ManufacturerId INTEGER (0..65535)	0	Aplicações NonMand não presentes
		xxx	Identificador do fabricante
7		xxxx xxxx	
8		xxxx x	
	IndividualID INTEGER (0..134217727)	xxx	ID de 27 bits disponível para o fabricante
9		xxxx xxxx	
10		xxxx xxxx	
11	}	xxxx xxxx	
12	Time INTEGER (0..4294967295)	xxxx xxxx	Tempo real UNIX de 32 bits
13		xxxx xxxx	
14		xxxx xxxx	
15		xxxx xxxx	

N.º do octeto	Atributo/campo	Bits no octeto	Descrição
16	Profile INTEGER (0..127,…)	0000 0000	Sem extensão. Perfil de exemplo 0
17	MandApplications SEQUENCE (SIZE(0..127, …)) OF {	0000 0001	Sem extensão, número de mandApplications = 1
18	SEQUENCE {		
	OPTION indicator	0	EID não presente
	OPTION indicator	0	Parâmetro não presente
	AID DSRCApplicationEntityID}}	00 0010	Sem extensão. AID = 2 Freight&Fleet
19	ProfileList SEQUENCE (0..127,…) OF Profile}	0000 0000	Sem extensão, número de perfis na lista = 0
20	FCS	xxxx xxxx	Sequência de verificação da estrutura
21		xxxx xxxx	
22	Flag	0111 1110	Sinal (bandeira) de terminação»

Na página 479, apêndice 14, ponto 5.4.7, parágrafo DSC_45, o quadro 14.6 passa a ter a seguinte redação:

«**Inicialização — Conteúdos da estrutura de pedido de atribuição de janela privada**

N.º do octeto	Atributo/campo	Bits no octeto	Descrição
1	FLAG	0111 1110	Sinal (bandeira) de início
2	Private LID	xxxx xxxx	Endereço de ligação da DSRC-VU específica
3		xxxx xxxx	
4		xxxx xxxx	
5		xxxx xxxx	
6	MAC Control field	0110 0000	Pedido de atribuição de janela privada
7	FCS	xxxx xxxx	Sequência de verificação da estrutura
8		xxxx xxxx	
9	Flag	0111 1110	Sinal (bandeira) de terminação»

Na página 480, apêndice 14, ponto 5.4.7, parágrafo DSC_46, o quadro 14.7 passa a ter a seguinte redação:

«**Inicialização — Conteúdos da estrutura de atribuição de janela privada**

N.º do octeto	Atributo/campo	Bits no octeto	Descrição
1	FLAG	0111 1110	Sinal (bandeira) de início
2	Private LID	xxxx xxxx	Endereço de ligação da DSRC-VU específica
3		xxxx xxxx	
4		xxxx xxxx	
5		xxxx xxxx	
6	MAC Control field	0010 s000	Atribuição de janela privada
7	FCS	xxxx xxxx	Sequência de verificação da estrutura
8		xxxx xxxx	
9	Flag	0111 1110	Sinal (bandeira) de terminação»

Na página 480, apêndice 14, ponto 5.4.7, parágrafo DSC_47, o quadro 14.8 passa a ter a seguinte redação:

«**Inicialização — Configurações da estrutura VST**

Campo	Configurações
Private LID	Conforme EN 12834
VST parameters	Fill = 0. Em seguida, por cada aplicação compatível: EID presente, parâmetro presente, AID = 2, EID tal como gerado pela OBU
Parameter	Sem extensão. Contém a marca de contexto RTM
ObeConfiguration	O campo opcional ObeStatus pode estar presente, mas não deve ser utilizado pelo REDCR
Fragmentation header	Sem fragmentação
Layer 2 settings	PDU de comando, comando UI»

Na página 481, apêndice 14, ponto 5.4.7, parágrafo DSC_48, o quadro 14.9 passa a ter a seguinte redação:

«**Inicialização — Exemplo de conteúdos da estrutura VST**

N.º do octeto	Atributo/campo	Bits no octeto	Descrição
1	FLAG	0111 1110	Sinal (bandeira) de início
2	Private LID	xxxx xxxx	Endereço de ligação da DSRC-VU específica
3		xxxx xxxx	
4		xxxx xxxx	
5		xxxx xxxx	
6	MAC Control field	1100 0000	PDU de comando
7	LLC Control field	0000 0011	Comando UI
8	Fragmentation header	1xxx x001	Sem fragmentação
9	VST SEQUENCE {	1001	Resposta de inicialização
	Fill BIT STRING (SIZE(4))	0000	Não utilizado; fixado em 0
10	Profile INTEGER (0..127,…) Applications SEQUENCE OF {	0000 0000	Sem extensão; perfil de exemplo 0
11		0000 0001	Sem extensão, 1 aplicação
12	SEQUENCE {		
	OPTION indicator	1	EID presente
	OPTION indicator	1	Parâmetro presente
	AID DSRCApplicationEntityID	00 0010	Sem extensão; AID = 2 Freight&Fleet
13	EID Dsrc-EID	xxxx xxxx	Definido na OBU; identifica a instância de aplicação
14	Parameter Container {	0000 0010	Sem extensão; escolha de contentor = 02; cadeia de octetos
15		0000 1000	Sem extensão; comprimento da marca de contexto RTM = 8

N.º do octeto	Atributo/campo	Bits no octeto	Descrição
16	Rtm-ContextMark::= SEQUENCE { StandardIdentifier standardIdentifier	0000 0110	Identificador de objeto da norma seguida (parte e versão). Exemplo: ISO (1) Standard (0) TARV (15638) part9(9) Version1 (1). O primeiro octeto é 06H, o identificador de objeto. O segundo octeto é 06H, o seu comprimento. Os 6 octetos subsequentes codificam o identificador de objeto do exemplo. Nota: apenas um elemento da sequência está presente (o elemento opcional RtmCommProfile está omisso).
17		0000 0110	
18		0010 1000	
19		1000 0000	
20		1111 1010	
21		0001 0110	
22		0000 1001	
23		0000 0001	
24	ObeConfiguration Sequence {		
	OPTION indicator		ObeStatus não presente
	EquipmentClass INTEGER (0..32767)	xxx xxxx	
25		xxxx xxxx	
26	ManufacturerId INTEGER (0..65535)	xxxx xxxx	Identificador de fabricante para a DSRC-VU, conforme registo ISO 14816
27		xxxx xxxx	
28	FCS	xxxx xxxx	Sequência de verificação da estrutura
29		xxxx xxxx	
30	Flag	0111 1110	Sinal (bandeira) de terminação»

Na página 482, apêndice 14, ponto 5.4.7, parágrafo DSC_49, o quadro 14.10 passa a ter a seguinte redação:

«**Apresentação — Configurações da estrutura de pedido GET**

Campo	Configurações
Invoker Identifier (IID)	Não presente
Link Identifier (LID)	Endereço de ligação da DSRC-VU específica
Chaining	Não
Element Identifier (EID)	Conforme especificação na VST. Sem extensão

Campo	Configurações
Access Credentials	Não
AttributeIdList	Sem extensão, 1 atributo, AttributeID = 1 (RtmData)
Fragmentation	Não
Layer2 settings	PDU de comando, comando ACn solicitado»

Na página 483, apêndice 14, ponto 5.4.7, parágrafo DSC_49, o quadro 14.11 passa a ter a seguinte redação:

«**Apresentação — Exemplo de estrutura de pedido Get**

N.º do octeto	Atributo/campo	Bits no octeto	Descrição
1	FLAG	0111 1110	Sinal (bandeira) de início
2	Private LID	xxxx xxxx	Endereço de ligação da DSRC-VU específica
3		xxxx xxxx	
4		xxxx xxxx	
5		xxxx xxxx	
6	MAC Control field	1010 s000	PDU de comando
7	LLC Control field	n111 0111	Comando ACn solicitado, bit n
8	Fragmentation header	1xxx x001	Sem fragmentação
9	Get.request SEQUENCE {	0110	Pedido Get
	OPTION indicator	0	Credenciais de acesso não presentes
	OPTION indicator	0	IID não presente
	OPTION indicator	1	AttributeIdList presente
	Fill BIT STRING(SIZE (1))	0	Fixado em 0
10	EID INTEGER(0..127,…)	xxxx xxxx	O EID da instância de aplicação RTM, conforme especificação na VST. Sem extensão
11	AttributeIdList SEQUENCE OF { AttributeId}}	0000 0001	Sem extensão, número de atributos = 1
12		0000 0001	AttributeId = 1, RtmData. Sem extensão

N.º do octeto	Atributo/campo	Bits no octeto	Descrição
13	FCS	xxxx xxxx	Sequência de verificação da estrutura
14		xxxx xxxx	
15	Flag	0111 1110	Sinal (bandeira) de terminação»

Na página 484, apêndice 14, ponto 5.4.7, parágrafo DSC_50, o quadro 14.12 passa a ter a seguinte redação:

«**Apresentação — Configurações da estrutura de resposta Get**

Campo	Configurações
Invoker Identifier (IID)	Não presente
Link Identifier (LID)	Conforme EN 12834
Chaining	Não
Element Identifier (EID)	Conforme especificação na VST
Access Credentials	Não
Fragmentation	Não
Layer2 settings	PDU de resposta. Resposta disponível e comando aceite. Comando ACn»

Na página 484, apêndice 14, ponto 5.4.7, parágrafo DSC_50, o quadro 14.13 passa a ter a seguinte redação:

«**Apresentação — Exemplo de conteúdos da estrutura de resposta**

N.º do octeto	Atributo/campo	Bits no octeto	Descrição
1	FLAG	0111 1110	Sinal (bandeira) de início
2	Private LID	xxxx xxxx	Endereço de ligação da DSRC-VU específica
3		xxxx xxxx	
4		xxxx xxxx	
5		xxxx xxxx	
6	MAC Control field	1101 0000	PDU de resposta

N.º do octeto	Atributo/campo	Bits no octeto	Descrição
7	LLC Control field	n111 0111	Resposta disponível, comando ACn bit n
8	LLC Status field	0000 0000	Resposta disponível e comando aceite
9	Fragmentation header	1xxx x001	Sem fragmentação
10	Get.response SEQUENCE {	0111	Obter resposta
	OPTION indicator	0	IID não presente
	OPTION indicator	1	Lista de atributos presente
	OPTION indicator	0	Estatuto de devolução não presente
	Fill BIT STRING(SIZE(1))	0	Não utilizado
11	EID INTEGER(0..127,…)	xxxx xxxx	A responder da aplicação RTM Instance. Sem extensão,
12	AttributeList SEQUENCE OF {	0000 0001	Sem extensão, número de atributos = 1
13	Attributes SEQUENCE { AttributeId	0000 0001	Sem extensão, AttributeId = 1 (RtmData)
14	AttributeValue CONTAINER {	0000 1010	Sem extensão, escolha de contentor = 10_{10}
15		kkkk kkkk	RtmData
16		kkkk kkkk	
17		kkkk kkkk	
…		…	
n	}}}}	kkkk kkkk	
n+1	FCS	xxxx xxxx	Sequência de verificação da estrutura
n+2		xxxx xxxx	
n+3	Flag	0111 1110	Sinal (bandeira) de terminação»

Na página 486, apêndice 14, ponto 5.4.7, parágrafo DSC_51, o quadro 14.14 passa a ter a seguinte redação:

«**Terminação — Conteúdo da estrutura de terminação da ligação EVENT_REPORT**

N.º do octeto	Atributo/campo	Bits no octeto	Descrição
1	FLAG	0111 1110	Sinal (bandeira) de início
2	Private LID	xxxx xxxx	Endereço de ligação da DSRC-VU específica
3		xxxx xxxx	
4		xxxx xxxx	
5		xxxx xxxx	
6	MAC Control field	1000 s000	A estrutura contém um comando LPDU
7	LLC Control field	0000 0011	Comando UI
8	Fragmentation header	1xxx x001	Sem fragmentação
9	EVENT_REPORT.request SEQUENCE {	0010	EVENT_REPORT (Release)
	OPTION indicator	0	Credenciais de acesso não presentes
	OPTION indicator	0	Parâmetro de incidente: não presente
	OPTION indicator	0	IID não presente
	Mode BOOLEAN	0	Não se espera resposta
10	EID INTEGER (0..127,…)	0000 0000	Sem extensão, EID = 0 (System)
11	EventType INTEGER (0..127,…)}	0000 0000	Tipo de incidente: 0 = Release
12	FCS	xxxx xxxx	Sequência de verificação da estrutura
13		xxxx xxxx	
14	Flag	0111 1110	Sinal (bandeira) de terminação»

Na página 487, apêndice 14, ponto 5.4.8, parágrafo DSC_57, o quadro 14.15 passa a ter a seguinte redação:

«**Exemplo de estrutura de pedido de ação ECHO**

N.º do octeto	Atributo/campo	Bits no octeto	Descrição
1	FLAG	0111 1110	Sinal (bandeira) de início
2	Private LID	xxxx xxxx	Endereço de ligação da DSRC-VU específica
3		xxxx xxxx	
4		xxxx xxxx	
5		xxxx xxxx	
6	MAC Control field	1010 s000	PDU de comando
7	LLC Control field	n111 0111	Comando ACn solicitado, bit n
8	Fragmentation header	1xxx x001	Sem fragmentação
9	ACTION.request SEQUENCE {	0000	Pedido de ação (ECHO)
	OPTION indicator	0	Credenciais de acesso não presentes
	OPTION indicator	1	Parâmetro de ação presente
	OPTION indicator	0	IID não presente
	Mode BOOLEAN	1	Espera-se resposta
10	EID INTEGER (0..127,…)	0000 0000	Sem extensão, EID = 0 (System)
11	ActionType INTEGER (0..127,…)	0000 1111	Sem extensão. Tipo de ação: pedido ECHO
12	ActionParameter CONTAINER {	0000 0010	Sem extensão, escolha de contentor = 2
13		0110 0100	Sem extensão. Comprimento da cadeia = 100 octetos
14		xxxx xxxx	Dados a reenviar
…		…	
113	}}	xxxx xxxx	
114	FCS	xxxx xxxx	Sequência de verificação da estrutura
115		xxxx xxxx	
116	Flag	0111 1110	Sinal (bandeira) de terminação»

Na página 489, apêndice 14, ponto 5.4.8, parágrafo DSC_58, o quadro 14.16 passa a ter a seguinte redação:

«**Inicialização — Exemplo de estrutura de resposta de ação ECHO**

N.º do octeto	Atributo/campo	Bits no octeto	Descrição
1	FLAG	0111 1110	Sinal (bandeira) de início
2	Private LID	xxxx xxxx	Endereço de ligação da DSRC-VU específica
3		xxxx xxxx	
4		xxxx xxxx	
5		xxxx xxxx	
6	MAC Control field	1101 0000	PDU de resposta
7	LLC Control field	n111 0111	Comando ACn, bit n
8	LLC status field	0000 0000	Resposta disponível
9	Fragmentation header	1xxx x001	Sem fragmentação
10	ACTION.response SEQUENCE {	0001	Resposta de ACTION (ECHO)
	OPTION indicator	0	IID não presente
	OPTION indicator	1	Parâmetro de resposta presente
	OPTION indicator	0	Estatuto de devolução não presente
	Fill BIT STRING (SIZE (1))	0	Não utilizado
11	EID INTEGER (0..127,…)	0000 0000	Sem extensão, EID = 0 (System)
12	ResponseParameter CONTAINER {	0000 0010	Sem extensão, escolha de contentor = 2
13		0110 0100	Sem extensão. Comprimento da cadeia = 100 octetos
14		xxxx xxxx	Dados reenviados
…		…	
113	}}	xxxx xxxx	
114	FCS	xxxx xxxx	Sequência de verificação da estrutura
115		xxxx xxxx	
116	Flag	0111 1110	Sinal (bandeira) de terminação»