Dette dokument er et dokumentationsredskab, og institutionerne påtager sig intet ansvar herfor

►B ►C1 **KOMMISSIONENS BESLUTNING**

af 29. april 2004

om ændring af bilag A til beslutning 2002/731/EF og om fastlæggelse af de vigtigste specifikationer for klasse A-systemerne (ERTMS) for delsystemet »styringskontrol og signaler« i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog, jf. Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2001/16/EF

(meddelt under nummer K(2004) 1559)

(EØS-relevant tekst)

(2004/447/EF) ◄

(EUT L 155 af 30.4.2004, s. 69)

Ændret ved:

		Tidende		
		nr.	side	dato
►M1	Kommissionens beslutning 2006/679/EF af 28. marts 2006	L 284	1	16.10.2006

Berigtiget ved:

►C1	Berigtigelse, EUT L 193 af 1.6.2004, s. 53 (2004/447/EF)	

▼B
▼C1

KOMMISSIONENS BESLUTNING

af 29. april 2004

om ændring af bilag A til beslutning 2002/731/EF og om fastlæggelse af de vigtigste specifikationer for klasse A-systemerne (ERTMS) for delsystemet »styringskontrol og signaler« i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog, jf. Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2001/16/EF

(meddelt under nummer K(2004) 1559)

(EØS-relevant tekst)

(2004/447/EF)

KOMMISSIONEN FOR DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABER HAR —

under henvisning til traktaten om oprettelse af Det Europæiske Fællesskab,

under henvisning til Rådets direktiv 96/48/EF af 23. juli 1996 om interoperabilitet i det transeuropæiske jernbanesystem for højhastighedstog ([1]), særlig artikel 6, stk. 2,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2001/16/EF af 19. marts 2001 om interoperabilitet i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog ([2]), særlig artikel 6, stk. 1, og

ud fra følgende betragtninger:

(1) Denne beslutning vedrører infrastruktur og rullende materiel, som er omfattet af direktiv 96/48/EF og direktiv 2001/16/EF, og som sættes i drift efter nærværende beslutnings ikrafttrædelsesdato.

(2) Denne beslutnings første mål er at give vejledning i forbindelse med tekniske beslutninger, der træffes af de myndigheder, som er ansvarlige for projektering, anlæg, udbygning og drift af de nævnte infrastrukturer og rullende materiel.

(3) Beslutningens andet mål er en ajourføring af bilag A til Kommissionens beslutning 2002/731/EF af 30. maj 2002 om tekniske specifikationer for interoperabilitet gældende for delsystemet »styringskontrol og signaler« i det transeuropæiske jernbanesystem for højhastighedstog, jf. artikel 6, stk. 1, i direktiv 96/48/EF ([3]).

(4) Beslutningens tredje mål er at fastlægge en definitiv reference for specifikationerne vedrørende delsystemet styringskontrol og signaler til det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog, jf. artikel 6, stk. 1, i direktiv 2001/16/EF. Det udelukker ikke behovet for at validere og om nødvendigt yderligere tilpasse, ajourføre eller ændre disse parametre i den tilhørende TSI (TSI CCS-CR), som vedtages i overensstemmelse med direktiv 2001/16/EF. Parametrene kan også ajourføres som led i den revision af TSI'er, der er fastsat i direktivet, og under hensyntagen til den afgivne udtalelse i forbindelse med change control management-proceduren, som er fastlagt i TSI CCS-HS.

(5) Det transeuropæiske jernbanesystem for højhastighedstog er ved artikel 2, litra c, i direktiv 96/48/EF opdelt i delsystemer af

([1]) EFT L 235 af 17.9.1996, s. 6.
([2]) EFT L 110 af 20.4.2001, s. 1.
([3]) EFT L 245 af 12.9.2002, s. 37.

▼C1

strukturel eller funktionel karakter. Hvert delsystem skal omfattes af en teknisk specifikation for interoperabilitet (TSI).

(6) Med beslutning 2002/731/EF er der vedtaget en TSI for delsystemet »styringskontrol og signaler« i det transeuropæiske jernbanesystem for højhastighedstog (TSI CCS-HS).

(7) Det Udvalg, der er nedsat i henhold til artikel 21 i direktiv 96/48/EF (i det følgende benævnt »Udvalg(et)»), har udpeget European Association for Railway Interoperability (i det følgende benævnt »AEIF«) som det repræsentative fælles organ.

(8) Det repræsentative fælles organ har til opgave at forberede revisionen og ajourføringen af TSI'er og at forelægge det i artikel 21 omhandlede Udvalg anbefalinger med henblik på at tage hensyn til den tekniske udvikling eller samfundsudviklingen.

(9) AEIF har fået mandat til at gennemføre revisionen af TSI CCS-HS.

(10) Som følge af den tekniske udvikling og tilbagemeldinger fra den første række praktiske anvendelser anses det for påkrævet at gennemføre en omfattende ajourføring af specifikationerne i bilag A til den nævnte TSI CCS-HS. AEIF har udarbejdet udkastet til det reviderede bilag A til TSI CCS-HS.

(11) Udkastet til det reviderede bilag A er blevet gransket af medlemsstaternes repræsentanter i Udvalget.

(12) Det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog er ved artikel 2, litra c, i direktiv 2001/16/EF opdelt i delsystemer af strukturel eller funktionel karakter. Hvert delsystem skal omfattes af en teknisk specifikation for interoperabilitet (TSI).

(13) Som et første skridt udarbejdes der udkast til TSI'er af det repræsentative fælles organ på grundlag af et mandat fra Kommissionen og i overensstemmelse med proceduren i direktivets artikel 21, stk. 2.

(14) Det Udvalg, der er nedsat i henhold til artikel 21 i direktiv 2001/16/EF (i det følgende benævnt »Udvalg(et)»), har udpeget European Association for Railway Interoperability (i det følgende benævnt »AEIF«) som det fælles repræsentative organ.

(15) AIEF har fået mandat til at udarbejde et udkast til TSI for delsystemet »styringskontrol og signaler« for det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog (TSI CCS-CR).

(16) I overensstemmelse med artikel 6, stk. 4, i direktiv 2001/16/EF er den første etape ved udarbejdelsen af den nævnte TSI dog at fastlægge specifikationerne for grundparametrene.

(17) I medfør af det nævnte mandat har AEIF allerede udarbejdet et udkast til en fuldstændig TSI for delsystemet styringskontrol og signaler til det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog (TSI CCS-CR). TSI'en vedtages, når den i direktiv 2001/16/EF fastsatte cost/benefit-analyse er gennemført, og efter konsultation af brugerorganisationer og arbejdsmarkedets parter.

(18) Det øgede antal ERTMS-relaterede projekter vedrørende konventionelle anvendelser både i EU og tiltrædelseslandene skaber et behov for at få etableret et referencegrundlag for konventionelle tog. De fleste af disse projekter udvikler sig nu ud fra en løs tilknytning til den gældende TSI CCS-HS, hvilket potentielt kan medføre endnu en situation med manglende interoperabilitet på europæisk niveau med udgangspunkt i forskellige nationale udgaver af ERTMS.

(19) Der er både indlysende markedsmæssige og operationelle grunde til at udvide de parametre, som gælder for højhastighedstog, til også at omfatte konventionelle tog. De omfatter både stordriftsfordele ved at anvende samme løsning for højhastighedstog og

▼C1

konventionelle togsystemer og lettere drift af højhastighedstog, når de er nødt til at bruge det konventionelle net.

(20) Anvendelse af den samme løsning til både højhastighedstog og konventionelle tog er væsentlig for at lette ERTMS og støttes kraftigt af hele jernbanesektoren - både forsyningsvirksomhederne og jernbaneselskaberne.

(21) De reviderede referencegrundparametre til TSI CCS-HS bør derfor også vedtages som referencegrundparametre for klasse A-systemerne i TSI CCS-CR.

(22) De i denne beslutning fastsatte foranstaltninger er i overensstemmelse med udtalelsen fra det Udvalg, som er nedsat i henhold til direktiv 96/48/EF —

VEDTAGET FØLGENDE BESLUTNING:

Artikel 1

Bilag A til den TSI, som er vedlagt beslutning 2002/731/EF om tekniske specifikationer for interoperabilitet gældende for delsystemet »styringskontrol og signaler« i det transeuropæiske jernbanesystem for højhastighedstog, erstattes af skemaet i bilaget til nærværende beslutning.

▼M1

———————

▼C1

Artikel 3

Denne beslutning er rettet til medlemsstaterne.

▼C1

BILAG

ERTMS-SPECIFIKATIONER

1. **BESKRIVELSE AF PARAMETRE**

Enhedsdelsystemet for styringskontrol og signaler (ERTMS — European rail traffic management system) omfatter to dele:

— styringskontrol/signaldelen (ERTMS/ETCS — European rail traffic management system/European train control system) dækker både de indbyggede og de jordbaserede delsystemer

— radio- og telekommunikationsdelen (ERTMS/GSM-R — GSM for jernbaner) bygger på de standarder, der anvendes til det offentlige GSM-net og dækker også både jordbaseret og indbygget udstyr. GSM-R bygger på ETSI-standarden for GSM fase 2+, herunder GPRS (global packet radio services), tilpasset jernbanespecifikke applikationer.

2. **OBLIGATORISKE SPECIFIKATIONER**

2.1. ERTMS/ETCS:

Grundlaget for delsystemet styringskontrol og signaler er de specifikationer, der er anført i nedenstående skema. Hvis der skønnes at være behov for det, kan specifikationerne revideres og udbygges inden for rammerne af TSI-revisionsproceduren jf. direktiv 96/48/EF og direktiv 2001/16/EF. En revision inddrager den afgivne udtalelse i forbindelse med ERTMS change management control-proceduren, idet der tages hensyn til det forhold, at der er brug for en konsolideringsfase for ERTMS-specifikationerne, som skal bygge på prøveanlæg og de første anvendelser.

▼C1

BILAG A

SPECIFIKATIONER FOR INTEROPERABILITET

Alle specifikationer, som der er henvist til i skemaet er obligatoriske, medmindre der tydeligt står »Informativ dokumentation«.

GLOBALE KRAV

Indeksnr.	Styringskontrol — henvisning til TSI-punkt (1)	Emne (2)	Omfang (3)	Europæiske specifikationer, der definerer grundparametre	Andre europæiske specifikationer
0a.	4.1.1	ETCS FRS		UIC ETCS FRS Version 4.29 EEIG 99E5362 Version 2.00	
0b.	4.1.1	GSM-R FRS		EIRENE FRS Version 6.0	
1	3.2.1	Sikkerhedsgaranti	Informativ dokumentation: EN 50128 marts 2001		EN50126 september 1999 EN50129 februar 2003
2		RAMS			
2a.	3.2.1 4.1.1	Sikkerhedskrav	Informativ dokumentation UNISIG SUBSET -077-V222 UNISIG SUBSET -078-V222 UNISIG SUBSET -079-V222 (2 dele) UNISIG SUBSET -080-V222 (2 dele) UNISIG SUBSET -081-V222 (2 dele) UNISIG SUBSET -088-V222 (6 dele)	UNISIG SUBSET -091-V222	EN50129februar 2003
2b.	3.2.2e	Krav til pålidelighed og disponibilitet	ERTMS/96s1266- (RAM-kapitel) skal bruges som input-information. Informativ dokumentation: EEIG 02S1266-Version 6	Reserveret	EN 50126 september 1999
2c.	3.2b	Kvalitet af vedligeholdelse	Procedurerne i forhold til hvilke kvaliteten af vedligeholdelsen af styringskontrol-udstyret skal bedømmes.	Reserveret	EN 29000 ogEN 29001

▼C1

Indeksnr.	Styringskontrol — henvisning til TSI-punkt (1)	Emne (2)	Omfang (3)	Europæiske specifikationer, der definerer grundparametre	Andre europæiske specifikationer
3	3.2.5.1.1 4.2.1.2d	Fysiske miljøforhold	Mindstekravene til temperatur, luftfugtighed, stød, vibrationer, osv., som styringskontrol-udstyret skal opfylde med hensyn til brug på højhastighedsnetværket. Informativ dokumentation: EEIG 97S0665-Version 5, EN50125-3 oktober 2003	Reserveret	50125-1 september 1999 og EN50155 august 2001
4	3.2.5.1.2	Elektromagnetisk kompatibilitet:			
4a.	3.2.5.1.2 4.2.1.2d	Elektromagnetisk kompatibilitet	ERTMS/97s0665- skal bruges som input-dokument. Med henblik på den elektromagnetiske kompatibilitet, er frekvensbåndene for international transmission (Eurobalise, Euroloop og GSM-R) ikke medtaget i de specifikationer, der er angivet i dette indeks. Særlige krav til luftspalten i Eurobalise er angivet i indeks 12a. Særlige krav til luftspalten i Euroloop er angivet i indeks 12b. Særlige krav til luftspalten i GSM-R er angivet i indeks 12c.	Reserveret	For indbygget udstyr: EN 50121-3-2, september 2000, tabel 4 og 6 i paragraf 7. Paragraf 4, 5 og 6 finder anvendelse på prøvningsprocedurer. EN 50121-3-2, september 2000, tabel 7, 8 og 9 i paragraf 8. Paragraf 4, 5 og 6 finder anvendelse på prøvningsprocedurer. For jordbaseret udstyr: EN 50121-4, september 2000, paragraf 5. EN 50121-4, september 2000, paragraf 6.
4b	3.2.5.1.2b 4.2.1.2f	Togdetekteringssystemers immunitetsegenskaber	For at sikre, at togdetekteringssystemer ikke forstyrres af kørestrømmen Input til europæisk specifikation findes i rapporten til TSI for Styringskontrol.	Reserveret	(reserveret)

(1) Henvisningerne i denne kolonne gælder kun for TSI CCS-HS.
(2) Dette emne bliver behandlet i det TSI-punkt, der henvises til.
(3) Dette er en beskrivelse af standardens hensigt, der er nødvendig for at støtte TSI.

▼C1

STYRINGSKONTROLFUNKTIONER

Indeksnr.	Styringskontrol — henvisning til TSI-punkt	Emne (1)	Omfang (2)	Europæiske specifikationer, der definerer grundparametre	Andre europæiske specifikationer
5		Tilvejebringelse af logik for førerrumssignal, ATD (Automatisk togdækning) og tilknyttede funktioner			
5a.	4.1.1	Normal drift	Informativ dokumentation: UNISIG SUBSET-050-V200, UNISIG SUBSET-076-0-V222 UNISIG SUBSET -076-2-V221 UNISIG SUBSET -076-3-V221 UNISIG SUBSET -076-4-1-V100 UNISIG SUBSET -076-4-2-V100 UNISIG SUBSET -076-5-3-V220 UNISIG SUBSET -076-5-4-V221 UNISIG SUBSET -076-6-1-V100 UNISIG SUBSET -076-6-4-V100 UNISIG SUBSET -076-6-5-V100	UNISIG SUBSET-026- V222 UNISIG SUBSET-043-V200 UNISIG SUBSET-046-V200 UNISIG SUBSET-047-V200 UNISIG SUBSET-054-V200 UNISIG SUBSET-055-V200 UNISIG SUBSET -076-5-1-V221 UNISIG SUBSET -076-5-2-V221 UNISIG SUBSET -076-6-3-V100 UNISIG SUBSET -076-7-V100 UNISIG SUBSET -094-0-V100	
5b.	4.1.1	Nøddrift	Systemkravene som reaktion på svigt. ERTMS/97E832 skal bruges som input for Europæisk specifikation	UNISIG SUBSET-026- V222	
6	4.1.1 4.1.2.2	STM-håndtering.	De funktionelle og fysiske krav til STM-grænsefladen med Klasse A-systemet. KER-kompatibilitet skal behandles. Informativ dokumentation: UNISIG SUBSET-059-V200	UNISIG SUBSET-035-V211 UNISIG SUBSET-026- V222 UNISIG SUBSET-056-V220 UNISIG SUBSET-057-V220 UNISIG SUBSET-058-V211	
7	4.1.1	Funktionelle krav til lokoførergrænseflade - MMI	Den funktionelle specifikation for kommunikation mellem lokoføreren og den indbyggede enhed. Lokoførerens skærme angiver nødvendige meldinger, dvs. førerrumssignaler, advarsel om indgriben. Det omfatter inputfunktionerne, dvs. togspecifikationer, override-funktioner, der er nødvendige til interoperable styringskontrolformål. Det indeholder også visning af tekstmeddelelser. Førerrumssignalerne definerer det mindste antal parametre, der er tilgængelige i førerrummet, der tilsammen dækker alle forhold,	UNISIG SUBSET-033-V200 UNISIG SUBSET-026- V222 UNISIG SUBSET-035-V211	

▼C1

Indeksnr.	Styringskontrol — henvisning til TSI-punkt	Emne (1)	Omfang (2)	Europæiske specifikationer, der definerer grundparametre	Andre europæiske specifikationer
			der kan gøre sig gældende på det europæiske net for højhastighedstog, og som derfor muliggør et fælles system for hele nettet. Disse parametre, der er grundlag for førerrumssignal og automatisk togdækning, kan tillades: tilladt hastighed, målhastighed og målafstand. Informativ dokumentation: CENELEC WGA9D V21.DOC 12/04/2000, CENELEC WGA9D V05 DOC 27/03/2000, CENELEC WGA9D V11.DOC 12/04/2000, CENELECWGA9D V06.DOC 12/01/2000, CENELEC WGA9D V08NS.DOC 27/03/2000 og CENELEC WGA9D V04.DOC 27/03/2000.		
8	4.1.1	Krav til kilometertælling	Delsystemet kilometertællings funktionelle krav, der skal understøtte ydeevneområdet, der forventes af udstyret, der tilvejebringer Klasse A-grænseflader. Placeringspræcisionen afhænger af kilometertælling og afstanden mellem baliser. Kravene for hastigheds- og afstandsmålinger på et interoperabelt tog. Bemærk forbindelse med indeks 6, STM	UNISIG SUBSET-041-V200	
9	4.1.1	Krav til registrering af driftsdata ombord	Kravene til valg af dataparametre, regelmæssighed, præcision, valideringskontrol med henblik på kontrol af togets korrekte kørsel og sikkerhedsrelaterede systemers adfærd, således at de juridiske myndigheders krav i alle medlemsstater kan opfyldes.	UNISIG SUBSET-026- V222 UNISIG SUBSET-027-V200	
10	4.1.1	Systemkrav til dødmandsknap	Definitionen af en dødmandsknapfunktion, således at toget kan drives på en acceptabel måde i de europæiske netværk. Dødmandsknappen sikrer, at lokoføreren er tilstrækkeligt årvågen (og ved dermed tilstrækkeligt opmærksom på signaler).	Reserveret	

▼C1

Indeksnr.	Styringskontrol — henvisning til TSI-punkt	Emne (1)	Omfang (2)	Europæiske specifikationer, der definerer grundparametre	Andre europæiske specifikationer
			Hvis der bruges en timer, kan denne nulstilles af andre af lokoførerens handlinger i togstyringen, trækkræftstyring, bremser, advarselsbekræftelser i førerrummet Det kan f.eks. være i tilknytning til at holde en styrearm i en særlig position (Dødmandsknap). Dødmandsknappens nødvendige funktionalitet kan ændres gennem tilstanden af den automatiske togdækning samt ethvert advarselssignal i førerrummet. Dødmandsknappen, den automatiske togdækning og advarselssignaler i førerrummet er sikkerhedsrelaterede systemer i den forstand, at de støtter lokoføreren og yder toget beskyttelse i tilfælde af menneskelige fejl. Sikkerhedsniveauet bestemmes af alle disse systemer, og de er indbyrdes afhængige i den forstand, at tilstedeværelsen eller fraværet af den ene kan påvirke de andres funktionalitet. Håndteringen af sikkerhedsspørgsmålene gøres lettere, når disse systemer betragtes som værende omfattet af Styringskontrollen. UIC 641 skal være grundlag for europæisk specifikation.		
11	4.1.1 4.2.1.2e	Radio	Definitionen af radiosystemet for mundtlig og datakommunikation til og fra togene.	EIRENE SRS Version 14 Prøvningskrav (tilføjes i næste version af denne TSI)	

(1) Dette emne bliver behandlet i det TSI-punkt, der henvises til.
(2) Dette er en beskrivelse af standardens hensigt, der er nødvendig for at støtte TSI.

▼C1

GRÆNSEFLADER MELLEM INDBYGGEDE OG JORDBASEREDE ENHEDER

Indeksnr.	Styringskontrol — henvisning til TSI-punkt	Emne (1)	Omfang (2)	Europæiske specifikationer, der definerer grundparametre	Andre europæiske specifikationer
12		Datatransmissionsgrænseflader -mellem toget og jorden			
12a.	3.2.5.1.2 4.1.2.1	Balise	Med henblik på teknisk kompatibilitet med nogle Klasse B-systemer kræves den toggle-funktion, der er defineret i de europæiske specifikationer. Med udgangspunkt i Elektromagnetisk kompatibilitet er dette acceptabelt.	UNISIG SUBSET-036-V221 UNISIG SUBSET-085-V212	ETSI EN 300330-1, V1.3.1 (juni 2001), til og med underparagraf 7.2 (3).
12b.	3.2.5.1.2 4.1.2.1	Loop	Informativ dokumentation: UNISIG SUBSET-050-V200	UNISIG SUBSET-043-V200 UNISIG SUBSET-044-V200 UNISIG SUBSET-045-V200 Prøvningskrav (tilføjes i næste version af denne TSI)	
12c.	3.2.5.1.2 4.1.2.1	Radio		EIRENE SRS Version14	

(1) Dette emne bliver behandlet i det TSI-punkt, der henvises til.
(2) Dette er en beskrivelse af standardens hensigt, der er nødvendig for at støtte TSI.
(3) De anvendelige up-link- og tele-driftsfrekvensområder er defineret i UNISIG SUBSET-036-V221.

▼C1

GRÆNSEFLADER OMBORD MELLEM STYRINGSKONTROLLENS INTEROPERABILITETSKOMPONENTER

Indeksnr.	Styringskontrol — henvisning til TSI-punkt	Emne (1)	Omfang (2)	Europæiske specifikationer, der definerer grundparametre	Andre europæiske specifikationer
13		Grænseflader mellem indbygget datakommunikation	Datagrænsefladerne mellem styringskontroludstyret, der understøtter førerrumssignaler, og de automatiske togdækningsfunktioner, samt mellem disse funktioner og toget.		
13a.	4.1.2.2	ERTMS/ETCS Euroradio		UNISIG SUBSET-026- V222 UNISIG SUBSET-034-V200 UNISIG SUBSET-047-V200 UNISIG SUBSET-037-V225 UNISIG SUBSET-093-V226 UNISIG-SUBSET-048-V200 UNISIG SUBSET-092-1-V225 UNISIG SUBSET-092-2-V225	
13b.	4.1.2.2	GSM-R	Informativ dokumentation: O-2475 V1.0	A11T6001.12	
13c.	4.1.2.2	Togdatagrænseflade til analyse af driftsdata, der er registreret ombord	Kommunikationsgrænsefladen (der er fælles med højhastighedsnetværket) med dataanalysen af den lagrede data i styringskontrolsystemerne for at sikre læsbarhed til alle interesserede parter.	UNISIG SUBSET-027-V200	
13d.	4.1.2.2	Grænseflader med kilometertælling	ERTMS/97e267 skal være grundlag for en europæisk specifikation. En specifikation vil ikke være tilgængelig i første trin.	Reserveret	

(1) Dette emne bliver behandlet i det TSI-punkt, der henvises til.
(2) Dette er en beskrivelse af standardens hensigt, der er nødvendig for at støtte TSI.

▼C1

GRÆNSEFLADER PÅ JORDEN MELLEM STYRINGSKONTROLLENS INTEROPERABILITETSKOMPONENTER

Indeksnr.	Styringskontrol — henvisning til TSI-punkt	Emne (1)	Omfang (2)	Europæiske specifikationer, der definerer grundparametre	Andre europæiske specifikationer
14		Grænseflader mellem jordbaseret datakommunikation:			
14a.	4.1.2.3	ERTMS/ETCS Euroradio		UNISIG SUBSET-049-V200 UNISIG SUBSET-026- V222 UNISIG SUBSET-037-V225 UNISIG SUBSET-092-1-V225 UNISIG SUBSET-092-2-V225 UNISIG SUBSET-093-V226	
14b.	4.1.2.3	GSM-R	Informativ dokumentation: O-2475 V1.0	A11T6001.12	
14c.	4.1.2.3	LEU (Eurobalise)		UNISIG SUBSET-036-V221 UNISIG SUBSET-085-V212	
14d.	4.1.2.3	LEU (Euroloop)		UNISIG SUBSET-045-V200	
14e.	4.1.2.3	ERTMS/ETCS og ERTMS/ETCS (RBC-RBC-overgang)		UNISIG SUBSET-039-V200	
15	4.2.4	Nøglehåndtering		UNISIG SUBSET-038-V200	

(1) Dette emne bliver behandlet i det TSI-punkt, der henvises til.
(2) Dette er en beskrivelse af standardens hensigt, der er nødvendig for at støtte TSI.

▼C1

KOMPATIBILITET (IKKE ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET) MELLEM TOG OG SPORISOLATIONER

Indeksnr.	Styringskontrol — henvisning til TSI-punkt	Emne (1)	Omfang (2)	Europæiske specifikationer, der definerer grundparametre	Andre europæiske specifikationer
16	4.2.1.2B.	Specifikationer for rullende materiel, der er nødvendige for at være kompatible med togdetekteringssystemer	Specifikationen som det rullende materiel skal overholde for at sikre korrekt drift af togdetekteringssystemer. Skal færdiggøres, f.eks. for at tage hensyn til induktans i tilfælde af akselløse hjulsæt og mindste akseltryk.	Reserveret	

(1) Dette emne bliver behandlet i det TSI-punkt, der henvises til.
(2) Dette er en beskrivelse af standardens hensigt, der er nødvendig for at støtte TSI.

DATAGRÆNSEFLADER MELLEM STYRINGSKONTROL OG RULLENDE MATERIEL

Indeksnr.	Styringskontrol — henvisning til TSI-punkt	Emne (1)	Omfang (2)	Europæiske specifikationer, der definerer grundparametre	Andre europæiske specifikationer
17	4.2.1.2E	Toggrænseflader	For at dække alle data der vedrører interoperabilitet, der overføres mellem toget og styringskontroludstyret	UNISIG SUBSET-034-V200	

(1) Dette emne bliver behandlet i det TSI-punkt, der henvises til.
(2) Dette er en beskrivelse af standardens hensigt, der er nødvendig for at støtte TSI.

▼C1

STYRINGSKONTROLLENS YDEEVNE

Indeksnr.	Styringskontrol — henvisning til TSI-punkt	Emne (1)	Omfang (2)	Europæiske specifikationer, der definerer grundparametre	Andre europæiske specifikationer
18	4.1.1 4.3	Krævede ydeevner.	Definitionerne af ydeevne er anført i bilag I og IV i direktiv 96/48/EF for højhastighedsnetværket.	UNISIG SUBSET-041-V200	

(1) Dette emne bliver behandlet i det TSI-punkt, der henvises til.
(2) Dette er en beskrivelse af standardens hensigt, der er nødvendig for at støtte TSI.

VERIFIKATIONSKRAV

Indeksnr.	Styringskontrol — henvisning til TSI-punkt	Emne (1)	Omfang (2)	Europæiske specifikationer, der definerer grundparametre	Andre europæiske specifikationer
32 (3)	6.2	Integrationskrav til indbygget enhed	Dette skal være tilstrækkeligt til at sikre, at den indbyggede enhed kan fungere korrekt med de jordbaserede enheder (verifikation af delsystemet med hensyn til de muligheder, der er angivet i registret for det rullende materiel). Der skal gennemføres praktiske kørselsprøvninger efter installationen af det indbyggede styringskontroludstyr. Man skal være særligt opmærksom på elektromagnetisk kompatibilitet mellem SK og rullende materiel.	UNISIG SUBSET (reserveret)	
33	6.2	Integrationskrav til jordbaseret enhed	Dette skal være tilstrækkeligt til at sikre, at den jordbaserede enhed kan fungere korrekt med de indbyggede enheder (verifikation af delsystemet med hensyn til de muligheder, der er angivet i infrastrukturregistret).	UNISIG SUBSET (reserveret)	
34	Tabel 6,1 Tabel 6.2	Installationskrav	Tekniske standarder, der gælder ved installationen af henholdsvis den indbyggede og jordbaserede styringskontrolenhed	UNISIG SUBSET-040-V200	

▼C1

Indeks-nr.	Styringskontrol — henvisning til TSI-punkt	Emne (1)	Omfang (2)	Europæiske specifikationer, der definerer grundparametre	Andre europæiske specifikationer
35		Ordliste og forkortelser		UNISIG SUBSET-023-V200	

(1) Dette emne bliver behandlet i det TSI-punkt, der henvises til.
(2) Dette er en beskrivelse af standardens hensigt, der er nødvendig for at støtte TSI.
(3) Indeksnumre 19 til 31 er bevidst slettet.