

KOMMISSIONENS GENNEMFØRELSESFORORDNING (EU) 2018/868**af 13. juni 2018****om ændring af forordning (EU) nr. 1301/2014 og forordning (EU) nr. 1302/2014 for så vidt angår bestemmelser om energimålesystemet og systemet til registrering af energiforbrugsdata****(EØS-relevant tekst)**

EUROPA-KOMMISSIONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2016/797 af 11. maj 2016 om interoperabilitet i jernbanesystemet i Fællesskabet ⁽¹⁾, særlig artikel 5, stk. 11, og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) Ifølge artikel 19 i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2016/796 ⁽²⁾ skal Den Europæiske Unions Jernbaneagentur («agenturet») rette henstillinger til Kommissionen om de tekniske specifikationer for interoperabilitet («TSI'er») og revisionen af disse i overensstemmelse med artikel 5 i direktiv (EU) 2016/797 og sikre, at TSI'erne er tilpasset de tekniske fremskridt, markedsudviklingen og de samfundsmæssige krav.
- (2) Ifølge artikel 3, stk. 5, litra c), i Kommissionens delegerede afgørelse (EU) 2017/1474 ⁽³⁾ skal TSI'erne revideres med henblik på at færdiggøre de resterende udestående punkter.
- (3) Den 22. september 2017 anmodede Kommissionen agenturet om at afgive henstillinger i henhold til artikel 5, stk. 2, i direktiv (EU) 2016/797 vedrørende revision af TSI'en for delsystemet Energi i jernbanesystemet i EU («TSI ENE») og TSI'en for lokomotiver og rullende materiel til passagertog i delsystemet Rullende materiel i jernbanesystemet i EU («TSI LOC&PAS»).
- (4) Bilaget til Kommissionens forordning (EU) nr. 1301/2014 ⁽⁴⁾ bør ændres for at færdiggøre det udestående punkt vedrørende specificeringen af grænsefladeprotokoller mellem energimålesystemet («EMS») og systemet til registrering af energiforbrugsdata og for at gøre teksten klarere.
- (5) Bilaget til Kommissionens forordning (EU) nr. 1302/2014 ⁽⁵⁾ bør for så vidt angår EMS ændres for at sikre sammenhængen mellem de to TSI'er.
- (6) Den 4. oktober 2017 afgav agenturet en henstilling om ændringerne af forordning (EU) nr. 1301/2014.
- (7) Den 14. november 2017 afgav agenturet en henstilling om ændringerne af forordning (EU) nr. 1302/2014, der bl.a. omfattede bestemmelserne om EMS.
- (8) Foranstaltningerne i denne forordning er i overensstemmelse med udtalelsen fra det udvalg, der er nedsat i henhold til artikel 51, stk. 1, i direktiv (EU) 2016/797 —

VEDTAGET DENNE FORORDNING:

Artikel 1

I forordning (EU) nr. 1301/2014 foretages følgende ændringer:

- 1) Sidste punktum i betragtning 6 udgår.
- 2) Artikel 3 udgår.

⁽¹⁾ EUT L 138 af 26.5.2016, s. 44.⁽²⁾ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2016/796 af 11. maj 2016 om Den Europæiske Unions Jernbaneagentur og om ophævelse af forordning (EF) nr. 881/2004 (EUT L 138 af 26.5.2016, s. 1).⁽³⁾ Kommissionens delegerede afgørelse (EU) 2017/1474 af 8. juni 2017 om supplerende regler til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2016/797 for så vidt angår specifikke mål for udarbejdelse, vedtagelse og revision af tekniske specifikationer for interoperabilitet (EUT L 210 af 15.8.2017, s. 5).⁽⁴⁾ Kommissionens forordning (EU) nr. 1301/2014 af 18. november 2014 om de tekniske specifikationer for interoperabilitet gældende for delsystemet Energi i EU's jernbanenet (EUT L 356 af 12.12.2014, s. 179).⁽⁵⁾ Kommissionens forordning (EU) nr. 1302/2014 af 18. november 2014 om en teknisk specifikation for interoperabilitet gældende for lokomotiver og rullende materiel til passagertog i delsystemet Rullende materiel til jernbanesystemet i Den Europæiske Union (EUT L 356 af 12.12.2014, s. 228).

3) Artikel 9, stk. 4, affattes således:

»4. Ud over indførelsen af det infrastrukturbaserede system til registrering af energiforbrugsdata, som er defineret i punkt 7.2.4 i bilaget, og uanset bestemmelserne i punkt 4.2.8.2.8 i bilaget til Kommissionens forordning (EU) nr. 1302/2014 (*), skal medlemsstaterne sikre, at der senest 4. juli 2020 indføres et infrastrukturbaseret afregningssystem, som er i stand til at modtage data fra et system til registrering af energiforbrugsdata og kan acceptere dem til fakturering. Det infrastrukturbaserede afregningssystem skal kunne udveksle sammenstillede energifaktureringsdatasæt med andre afregningssystemer, validere de sammenstillede energifaktureringsdatasæt og fordele forbrugsdataene til de rigtige parter. Dette skal ske under hensyntagen til den relevante lovgivning vedrørende energimarkedet.

(*) Kommissionens forordning (EU) nr. 1302/2014 af 18. november 2014 om en teknisk specifikation for interoperabilitet gældende for lokomotiver og rullende materiel til passagertog i delsystemet Rullende materiel til jernbanesystemet i Den Europæiske Union (se side 228 i denne EUT).«

4) Bilaget til forordning (EU) nr. 1301/2014 ændres i overensstemmelse med bilag I til nærværende gennemførelsesforordning.

Artikel 2

Bilaget til forordning (EU) nr. 1302/2014 ændres i overensstemmelse med bilag II til nærværende gennemførelsesforordning.

Artikel 3

Denne forordning træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Denne forordning er bindende i alle enkeltheder og gælder umiddelbart i hver medlemsstat.

Udfærdiget i Bruxelles, den 13. juni 2018.

På Kommissionens vegne

Jean-Claude JUNCKER

Formand

BILAG I

I bilaget til forordning (EU) nr. 1301/2014 foretages følgende ændringer:

1) Punkt 2.1, nr. 3), affattes således:

»3) I overensstemmelse med bilag II, afsnit 2.2, i direktiv 2008/57/EF er det infrastrukturbaserede udstyr til måling af strømforbruget, som i denne TSI omtales som »infrastrukturbaseret system til registrering af energiforbrugsdata«, fastsat i TSI'ens punkt 4.2.17.«

2) Overskriften til punkt 4.2.5 affattes således:

»4.2.5. *Strøm ved holdende tog (kun jævnstrømssystemer)*«.

3) Punkt 4.2.13, første afsnit, affattes således:

»Køreledningssystemet skal konstrueres til mindst to aktive strømaftagere efter hinanden. Den indbyrdes afstand mellem to tilstødende strømaftagerhoveders centerlinjer skal svare til eller være mindre end de værdier, der er fastsat i kolonne A, B eller C i tabel 4.2.13:«.

4) I punkt 4.2.13, tabel 4.2.13, første linje, ændres udtrykket »Mindsteafstand« i kolonnernes overskrifter til »Afstand«.

5) Punkt 4.2.17 affattes således:

»4.2.17. *Infrastrukturbaseret system til registrering af energiforbrugsdata*

1) Punkt 4.2.8.2.8 i TSI'en om lokomotiver og passagervogne indeholder krav til ombordværende energimålesystemer, som skal producere og levere sammenstillede energifaktureringsdatasæt til et infrastrukturbaseret system til registrering af energiforbrugsdata.

2) Det infrastrukturbaserede system til registrering af energiforbrugsdata skal modtage, lagre og overføre sammenstillede energifaktureringsdata uden at ødelægge deres validitet (i overensstemmelse med kravene i EN 50463-3:2017, punkt 4.12).

3) Det infrastrukturbaserede system til registrering af energiforbrugsdata skal understøtte alle de dataudvekslingskrav, der er anført i punkt 4.2.8.2.8.4 i TSI'en for lokomotiver og passagervogne, og kravene i EN 50463-4:2017, punkt 4.3.6 og 4.3.7.«

6) Overskriften til punkt 5.2.1.6 affattes således:

»5.2.1.6. *Strøm ved holdende tog (kun jævnstrømssystemer)*«.

7) Overskriften til punkt 6.1.4.2 affattes således:

»6.1.4.2. *Vurdering af strøm ved holdende tog (kun jævnstrømssystemer)*«.

8) Punkt 6.1.5, litra c), affattes således:

»c) *kontinuerlig strømstyrke*«.

9) Punkt 7.2.4 affattes således:

»7.2.4. Senest den 1. januar 2022 skal medlemsstaterne sikre, at et infrastrukturbaseret system til registrering af energiforbrugsdata, der er i stand til at udveksle samlede datasæt til energifakturering i overensstemmelse med punkt 4.2.17 i denne TSI, er indført.«

10) Punkt 7.3.1, litra d), affattes således:

»d) Et eksisterende delsystem kan muliggøre trafik med køretøjer, der overholder TSI'en, under opfyldelse af de væsentlige krav i direktiv 2008/57/EF. Den procedure, der skal benyttes til at vise, i hvor høj grad TSI'ens grundparametre efterleves, skal være i overensstemmelse med Kommissionens henstilling 2014/881/EU (*).

(*) Kommissionens henstilling 2014/881/EU af 18. november 2014 om proceduren til eftervisning af, i hvor høj grad eksisterende jernbanestrækninger er i overensstemmelse med grundparametrene i de tekniske specifikationer for interoperabilitet (EUT L 356 af 12.12.2014, s. 520).«

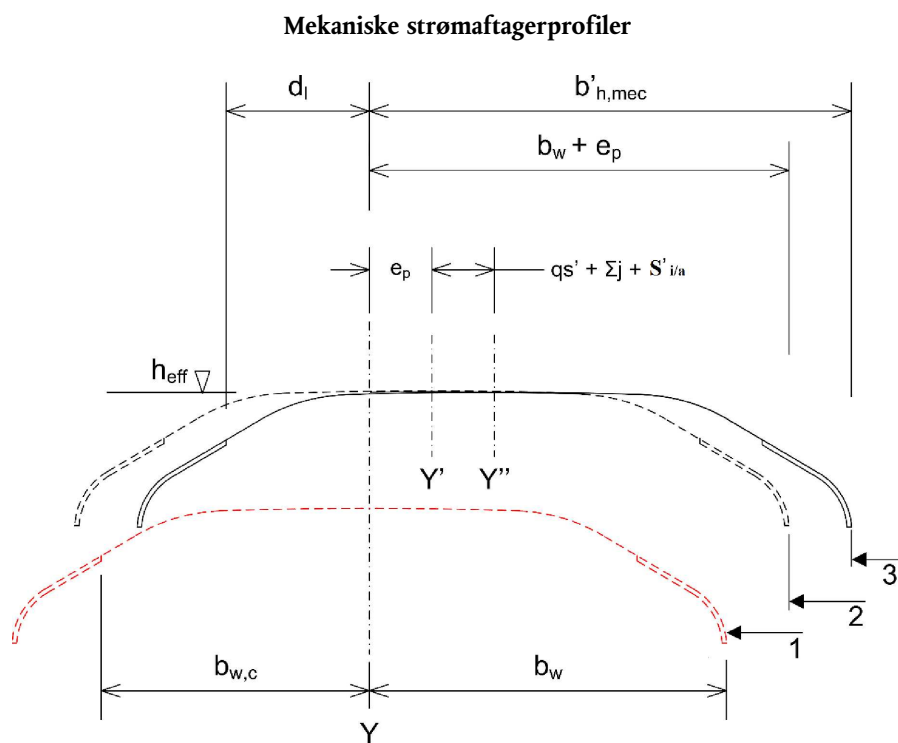
11) Punkt 7.3.4 affattes således:

»7.3.4. Den procedure, der skal benyttes til at vise, i hvor høj grad eksisterende strækninger efterlever TSIens grundparametre, skal være i overensstemmelse med henstilling 2014/881/EU.«

12) Punkt 7.4.2.11 udgår.

13) I tillæg D, punkt D.1.1.4, erstattes figur D.1 af følgende figur:

»Figur D.1



14) I tillæg E tilføjes følgende som række 9 og 10 i tabel E.1:

»9	EN 50463-3	Railway application — Energy measurement on board trains — Part 3: Data handling	2017	Infrastrukturbaseret system til registrering af energiforbrugsdata (4.2.17)
10	EN 50463-4	Railway application — Energy measurement on board trains — Part 4: Communication	2017	Infrastrukturbaseret system til registrering af energiforbrugsdata (4.2.17)«

15) Teksten til tillæg F erstattes af »Udgået«.

16) I tillæg G, tabel G.1 »Ordlister«, udgår rækken »Neutral ledningsadskiller«.

BILAG II

I bilaget til forordning (EU) nr. 1302/2014 foretages følgende ændringer:

- 1) I kapitel 4, »Karakterisering af delsystemet Rullende materiel«, affattes afsnit 4.2.8.2.8, »Togmonteret energimålesystem«, således:

»4.2.8.2.8. Togmonteret energimålesystem

4.2.8.2.8.1. Generelt

- 1) Det togmonterede energimålesystem er det system, der måler, hvor meget af den samlede aktive og reaktive elektriske energi, enheden optager fra eller (under regenerativ bremsning) fører tilbage til køreledningsnettet.
- 2) Energimålesystemet skal mindst indeholde følgende funktioner: energimålefunktion, jf. afsnit 4.2.8.2.8.2, datahåndteringssystem, jf. afsnit 4.2.8.2.8.3.
- 3) Et velegnet kommunikationssystem sender de sammenstillede energifaktureringsdatasæt til et infrastrukturbaseret system til registrering af energiforbrugsdata. Grænsefladeprotokollerne og formatet for overførte data mellem energimålesystemet og systemet til registrering af energiforbrugsdata skal opfylde kravene i punkt 4.2.8.2.8.4.
- 4) Dette system er egnet til fakturering; de datasæt, der er defineret i punkt 4.2.8.2.8.3, nr. 4), som dette system leverer, skal accepteres til fakturering i alle medlemsstater.
- 5) Energimålesystemets mærkespænding og -strøm skal svare til den elektriske enheds mærkespænding og -strøm. Det skal fortsat fungere korrekt, efter overgang mellem forskellige trækraftforsynings-systemer.
- 6) Data, der er lagret i energimålesystemet, skal være beskyttede, hvis strømforsyningen svigter, og energimålesystemet skal være beskyttet mod ubeføjet adgang.
- 7) På net, hvor en sådan funktion er nødvendig til fakturering, skal der forefindes en stedbestedelsesfunktion, der forsyner datahåndteringssystemet med stedsdata fra en ekstern kilde. Under alle omstændigheder skal energimålesystemet kunne rumme en kompatibel stedsbestemmelsesfunktion. Hvis stedsbestemmelsesfunktionen forefindes, skal den opfylde kravene i den specifikation, som der er henvist til i tillæg J-1, indeks 116.
- 8) Montering af et energimålesystem, dets stedsbestemmelsesfunktion, beskrivelsen af kommunikationen mellem tog og infrastruktur og den metrologiske kontrol, herunder nøjagtighedsklassen for energimålefunktionen, skal anføres i den tekniske dokumentation, jf. TSI'ens afsnit 4.2.12.2.
- 9) Vedligeholdelsesdokumentationen, jf. TSI'ens afsnit 4.2.12.3, skal omfatte en eventuel periodisk verifikationsprocedure til at sikre, at energimålesystemet fungerer med den fornødne nøjagtighed i hele sin levetid.

4.2.8.2.8.2. Energimålefunktion

- 1) Energimålefunktionen skal sikre måling af spænding og strøm, beregning af energi og levering af energidata.
- 2) De energidata, som energimålefunktionen leverer, skal have en referenceperiode på fem minutter, som afstemmes efter UTC-tidssignalet (koordineret verdenstid) efter hver referenceperiode. Der tages udgangspunkt i tidsstempelt 00:00:00. Det er tilladt at bruge en kortere måleperiode, hvis dataene i toget kan sammenlægges til en referenceperiode på fem minutter.
- 3) Energimålefunktionens nøjagtighed ved måling af aktiv energi skal være i overensstemmelse med afsnit 4.2.3.1 til 4.2.3.4 i den specifikation, som der er henvist til i tillæg J-1, indeks 117.
- 4) Hver anordning, som indeholder en eller flere energimålefunktioner, skal angive: metrologisk kontrol og dens nøjagtighedsklasse angivet ved klassebetegnelserne i den specifikation, som der er henvist til i afsnit 4.3.3.4, 4.3.4.3 og 4.4.4.2 i den specifikation, som der er henvist til i tillæg J-1, indeks 117.
- 5) Overensstemmelsesvurderingen af nøjagtigheden er anført i afsnit 6.2.3.19a.

4.2.8.2.8.3. Datahåndteringssystem

- 1) Datahåndteringssystemet skal sikre levering af samlede datasæt til energifakturering ved at samkøre data fra energimålefunktionen med tidsdata og i givet fald geografisk position og lagre disse data, så de er klar til at sendes til et infrastrukturbaseret system til registrering af energiforbrugsdata via et kommunikationssystem.
- 2) Datahåndteringssystemet skal sammenstille dataene uden at forvanske dem og skal omfatte et datalager med en kapacitet, der er tilstrækkelig til at lagre de sammenstillede data for mindst 60 dages løbende drift. Der skal anvendes den samme tidsreference som i energimålefunktionen.
- 3) Datahåndteringssystemet skal kunne besvare forespørgsler fra togpersonale med henblik på revision og genoprettelse af data.
- 4) Datahåndteringssystemet skal levere sammenstillede energifaktureringsdatasæt ved at samle følgende data for hver referenceperiode:
 - et entydigt forbrugssted-identifikationsnummer for energimålesystemet som anført i den specifikation, som der er henvist til i tillæg J-1, indeks 118
 - sluttidspunktet for hver periode, angivet som år, måned, dag, time, minut og sekund
 - stedsdata for udgangen af hver periode
 - brugt/regenereret aktiv og (i givet fald) reaktiv energi i hver periode, målt i watt-timer (aktiv energi) og var-timer (reaktiv energi) eller deres decimal-mangefold.
- 5) Overensstemmelsesvurderingen af sammenstillingen og håndteringen af data leveret af datahåndteringssystemet er anført i afsnit 6.2.3.19a.

4.2.8.2.8.4. Grænsefladeprotokoller og format for overførte data mellem energimålesystemet og systemet til registrering af energiforbrugsdata

Udvekslingen af data mellem energimålesystemet og systemet til registrering af energiforbrugsdata skal opfylde følgende krav:

- Energimålesystemets applikationstjenester (servicelag) skal være i overensstemmelse med afsnit 4.3.3.1 i den specifikation, som der er henvist til i tillæg J-1, indeks 119
 - Adgangsrettighederne til disse applikationstjenester (servicelag) skal være i overensstemmelse med afsnit 4.3.3.3 i den specifikation, som der er henvist til i tillæg J-1, indeks 119
 - Strukturen (datalaget) for disse applikationstjenester skal være i overensstemmelse med XML-skemaet som defineret i afsnit 4.3.4 i den specifikation, som der er henvist til i tillæg J-1, indeks 119
 - Meddelelsesmekanismen (meddelelseslaget) til støtte for disse applikationstjenester skal være i overensstemmelse med metoderne og XML-skemaet i afsnit 4.3.5 i den specifikation, som der er henvist til i tillæg J-1, indeks 119
 - Applikationsprotokollerne til støtte for meddelelsesmekanismen skal være i overensstemmelse med afsnit 4.3.6 i den specifikation, som der er henvist til i tillæg J-1, indeks 119
 - Energimålesystemet skal anvende mindst en af kommunikationsarkitekturerne i afsnit 4.3.7 i den specifikation, som der er henvist til i tillæg J-1, indeks 119.«
- 2) I kapitel 4, »Karakterisering af delsystemet Rullende materiel«, affattes afsnit 4.2.12.2, nr. 14), således:
- »14) montering af et togmonteret energimålesystem og dets stedbestemmelsesfunktion (frivilligt), jf. afsnit 4.2.8.2.8; beskrivelse af kommunikationen mellem tog og infrastruktur og den metrologiske kontrol, herunder funktioner, der knytter sig til nøjagtighedsklasserne for spændingsmåling, strømmåling og beregning af energidata«.
- 3) I kapitel 6, »Vurdering af overensstemmelse eller anvendelsesegnethed samt EF-verifikation«, tilføjes følgende afsnit under afsnit 6.2.3.19:
- »6.2.3.19a. Togmonteret energimålesystem (afsnit 4.2.8.2.8)

1) Energimålefunktion

Nøjagtigheden af den enkelte anordning, som indeholder en eller flere energimålefunktioner, skal vurderes ved prøvning af hver funktion under referenceforhold ved anvendelse af den relevante metode som beskrevet i afsnit 5.4.3.4.1, 5.4.3.4.2 og 5.4.4.3.1 i den specifikation, som der er henvist til i tillæg J-1, indeks 117. Den indgående mængde og effektfaktorområdet under prøvningen skal svare til de værdier, der er anført i tabel 3 i den specifikation, som der er henvist til i tillæg J-1, indeks 117.

Hvordan temperaturen påvirker nøjagtigheden af den enkelte anordning, som indeholder en eller flere energimålefunktioner, skal vurderes ved prøvning af hver funktion under referenceforhold (bortset fra temperatur) ved anvendelse af den relevante metode som beskrevet i afsnit 5.4.3.4.3.1, og 5.4.4.3.2.1 i den specifikation, som der er henvist til i tillæg J-1, indeks 117.

Middeltemperaturkoefficienten for den enkelte anordning, som indeholder en eller flere energimålefunktioner, skal vurderes ved prøvning af hver funktion under referenceforhold (bortset fra temperatur) ved anvendelse af den relevante metode som beskrevet i afsnit 5.4.3.4.3.2 og 5.4.4.3.2.2 i den specifikation, som der er henvist til i tillæg J-1, indeks 120.

2) Datahåndteringssystem

Sammenstillingen og håndteringen af data i datahåndteringssystemet skal vurderes ved prøvning efter den metode, der er beskrevet i den specifikation, som der er henvist til i tillæg J-1, indeks 121.

3) Togmonteret energimålesystem

Energimålesystemet skal vurderes ved prøvning som anført i den specifikation, som der er henvist til i tillæg J-1, indeks 122.«

4) I kapitel 7, »Gennemførelse«, tilføjes følgende afsnit under afsnit 7.1.1.4:

»7.1.1.4a. Overgangsforanstaltning for krav til togmonteret energimålesystem

Kravene i afsnit 4.2.8.2.8 er ikke obligatoriske i en overgangsperiode, som udløber den 1. januar 2022, for projekter, som den 14. juni 2018 er på et avanceret udviklingstrin, for kontrakter under gennemførelse og for rullende materiel af eksisterende konstruktion, jf. afsnit 7.1.1.2 i denne TSI.

Hvis kravene i afsnit 4.2.8.2.8.4 ikke anvendes, anvendes nationale forskrifter for specificeringen af grænsefladeprotokoller og format for overførte data, og beskrivelsen af kommunikationen mellem tog og infrastruktur skal indgå i den tekniske dokumentation.«

5) I listen »TILLÆG« efter kapitel 7 ændres teksten »Tillæg D: Energimåler« til »Tillæg D: Udgået«.

6) Teksten til tillæg D erstattes af »Udgået«.

7) I tillæg I, »Forhold, som der ikke foreligger nogen teknisk specifikation for (udestående punkter)«, anden tabel, udgår følgende linje:

»Togmonteret energimålesystem	4.2.8.2.8 og Tillæg D	Kommunikation mellem det togmonterede og det infrastrukturbaserede system: specificering af grænsefladeprotokoller og format for overførte data.	Den tekniske dokumentation skal indeholde en beskrivelse af kommunikationen mellem tog og infrastruktur. Standardserie EN 61375-2-6 bør anvendes.«
-------------------------------	-----------------------	--	---

8) I tillæg J-1, »Standarder eller normative dokumenter«, erstattes indeks 103, 104 og 105 af nedenstående indekser:

»103	IKKE ANVENDT
104	IKKE ANVENDT
105	IKKE ANVENDT«

9) I tillæg J-1, »Standarder eller normative dokumenter«, tilføjes nedenstående indekser:

»106	IKKE ANVENDT
107	IKKE ANVENDT
108	IKKE ANVENDT
109	IKKE ANVENDT

110				IKKE ANVENDT
111				IKKE ANVENDT
112				IKKE ANVENDT
113				IKKE ANVENDT
114				IKKE ANVENDT
115				IKKE ANVENDT
116	Stedsbestemmelsesfunktion — Krav	4.2.8.2.8.1	EN 50463-3:2017	4.4
117	Energimålefunktionens nøjagtighed ved måling af aktiv energi: Krav Klassebetegnelser Vurderingsmetode	4.2.8.2.8.2 6.2.3.19a	EN 50463-2:2017	4.2.3.1, 4.2.3.2, 4.2.3.3 og 4.2.3.4 4.3.3.4, 4.3.4.3 og 4.4.4.2 5.4.3.4.1, 5.4.3.4.2, 5.4.4.3.1, tabel 3, 5.4.3.4.3.1 og 5.4.4.3.2.1
118	Energimålefunktion: identifikationsnummer for forbrugssted — Definition	4.2.8.2.8.3	EN 50463-1:2017	4.2.5.2
119	Grænsefladeprotokoller mellem det togmonterede energimålesystem og datasamlingsystemet i infrastrukturen — Krav	4.2.8.2.8.4	EN 50463-4:2017	4.3.3.1, 4.3.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6 og 4.3.7
120	Energimålefunktion: Middeltemperaturkoefficienten for den enkelte anordning — Vurderingsmetode	6.2.3.19a	EN 50463-2:2017	5.4.3.4.3.2 og 5.4.4.3.2.2
121	Sammenstilling og håndtering af data i datahåndteringssystemet — Vurderingsmetode	6.2.3.19a	EN 50463-3:2017	5.4.8.3, 5.4.8.5 og 5.4.8.6
122	Togmonteret energimålesystem — Test	6.2.3.19a	EN 50463-5:2017	5.3.3 og 5.5.4«