



Dansk udgave

Meddelelser og oplysninger

60. årgang

14. juli 2017

Indhold

IV Oplysninger

OPLYSNINGER FRA DEN EUROPÆISKE UNIONS INSTITUTIONER, ORGANER, KONTORER OG AGENTURER

Europa-Kommissionen

2017/C 229/01	Meddelelse fra Kommissionen i forbindelse med gennemførelsen af Kommissionens forordning (EU) 2016/2281 om gennemførelse af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/125/EF for så vidt angår krav til miljøvenligt design af luftvarmeprodukter, køleprodukter, HT-chillers til proceskøling og fancoil-enheder (Titler på og referencer til foreløbige måle- og beregningsmetoder, som offentliggøres med henblik på gennemførelsen af forordning (EU) 2016/2281, særlig bilag III og IV) ⁽¹⁾	1
2017/C 229/02	Meddelelse fra Kommissionen i forbindelse med gennemførelsen af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 1999/5/EF om radio- og teleterminaludstyr samt gensidig anerkendelse af udstyrets overensstemmelse og Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2014/53/EU om harmonisering af medlemsstaternes love om tilgængeliggørelse af radioudstyr på markedet og om ophævelse af direktiv 1999/5/EF (Titler og referencer for harmoniserede standarder, som skal offentliggøres i henhold til EU's harmoniseringslovgivning) ⁽¹⁾	24

⁽¹⁾ EØS-relevant tekst.

IV

(Oplysninger)

OPLYSNINGER FRA DEN EUROPÆISKE UNIONS INSTITUTIONER, ORGANER,
KONTORER OG AGENTURER

EUROPA-KOMMISSIONEN

Meddelelse fra Kommissionen i forbindelse med gennemførelsen af Kommissionens forordning (EU) 2016/2281 om gennemførelse af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/125/EF for så vidt angår krav til miljøvenligt design af luftvarmeprodukter, køleprodukter, HT-chillers til proceskøling og fancoil-enheder

(Titler på og referencer til foreløbige måle- og beregningsmetoder ⁽¹⁾, som offentliggøres med henblik på gennemførelsen af forordning (EU) 2016/2281, særlig bilag III og IV)

(EØS-relevant tekst)

(2017/C 229/01)

1. **Referencer**

Parameter	ESO	Reference/titel	Bemærkninger
-----------	-----	-----------------	--------------

Luftvarmeanlæg, der anvender gasformigt brændsel

P_{nom} , nominel varmeydelse P_{min} , mindste varmeydelse	CEN	[Se bemærkning]	EN 1020:2009, EN 1319:2009, EN 1196:2011, EN 621:2009 og EN 778:2009 indeholder ingen beskrivelse af metoder til at bestemme varmeydelsen. Virkningsgraden beregnes på grundlag af røggastabet og varmetilførslen. Varmeydelsen P_{nom} kan beregnes ud fra ligningen $P_{nom} = Q_{nom} * \eta_{th, nom}$, hvor Q_{nom} er den nominelle varmetilførsel, og $\eta_{th, nom}$ er den nominelle virkningsgrad. P_{nom} skal baseres på brændslets øvre brændværdi. Tilsvarende kan P_{min} beregnes ud fra ligningen $P_{min} = Q_{min} * \eta_{th, min}$
--	-----	-----------------	--

⁽¹⁾ Det er hensigten, at disse foreløbige metoder i sidste ende afløses af en eller flere harmoniserede standarder. Når sådanne forefindes, offentliggøres referencen eller referencerne til den eller de harmoniserede standarder i Den Europæiske Unions Tidende i overensstemmelse med artikel 9 og 10 i direktiv 2009/125/EF.

Parameter	ESO	Reference/titel	Bemærkninger
$\eta_{th,nom}$ virkningsgrad ved nominel varmeydelse		EN1020:2009 — se bestemmelse 7.4.5 EN1319:2009, bestemmelse 7.4.4 EN 1196:2011, bestemmelse 6.8.2 EN621:2009, bestemmelse 7.4.5 EN 778:2009, bestemmelse 7.4.5	Virkningsgraden kan bestemmes som beskrevet i de relevante standarder, men den skal udtrykkes på grundlag af brændslets øvre brændværdi
$\eta_{th,min}$ virkningsgrad ved mindste last		EN 1020:2009 — se bestemmelse 7.4.6 EN1319:2009, bestemmelse 7.4.5 EN 1196:2011, bestemmelse 6.8.3 EN621:2009, bestemmelse 7.4.6 EN 778:2009, bestemmelse 7.4.6	Virkningsgraden kan bestemmes som beskrevet i de relevante standarder, men den skal udtrykkes på grundlag af brændslets øvre brændværdi
AF_{nom} luftstrøm ved nominel varmeydelse AF_{min} luftstrøm ved mindste last		[Se bemærkning]	Ingen af standarderne indeholder en beskrivelse af metoder til at bestemme varmluftgennemstrømningen (eller lufttilførselshastigheden).
el_{nom} elforbrug ved nominel varmeydelse el_{min} elforbrug ved mindste last		[Se bemærkning]	Ifølge EN1020:2009 skal det elektriske effektoptag angives på fabrikationspladen (bestemmelse 8.1.2. k) i volt, ampere osv. Fabrikanten kan konvertere de gældende værdier til watt ved at bruge kendte konventioner. Det bør sikres, at ventilatoren til transport/fordeling af varm luft ikke indregnes i elforbruget.
el_{sb} elforbrug i standbytilstand		IEC 62301:2011-01	IEC 62301:2011 finder anvendelse for husholdningsapparater/spørgsmål, som vil skulle drøftes med de relevante TC'er.
P_{pilot} permanent pilotflammes elforbrug		[Se bemærkning]	Ifølge EN1020:2009, bestemmelse 8.4.2, skal tekniske installations- og justeringsanvisninger indeholde en teknisk tabel med angivelse af varmetilførsel, varmeydelse, en eventuel tændbrænders ydelse (m. v.), tilført luftmængde osv. Den permanente pilotflammes varmetilførsel kan bestemmes på tilsvarende måde, som hovedenergitilførslen bestemmes.

Parameter	ESO	Reference/titel	Bemærkninger
Emissioner af nitrogenoxid (NO _x)	CEN	CEN Report CR 1404:1994	NO _x -emissionsværdier skal udtrykkes i mg/kWh på grundlag af brændslets øvre brændværdi (GCV).
F _{env} tab fra kabinettet	CEN	EN 1886:2007	Isoleringsklasse opdelt i fem klasser benævnt T1-T5
IP-kode (kapslingsgrad)		EN 60529:1991/ AC:2016-12	

Luftvarmeanlæg, der anvender flydende brændsel

P _{nom} , nominel varmeydelse P _{min} , mindste last	CEN	EN 13842:2004 Oliefyrede konvektionsluftvarmere — Stationære eller transportable	EN 13842:2004 indeholder ingen beskrivelse af metoder til at bestemme varmeydelsen. Varmeydelsen P _{nom} kan beregnes ud fra ligningen $P_{nom} = Q_N \cdot \eta_{th, nom}$, hvor Q _N er den nominelle varmetilførsel (bestemmelse 6.3.2.2), og η_{nom} er virkningsgraden ved nominel varmeydelse. Q _N og η skal baseres på brændslets øvre brændværdi. Tilsvarende kan P _{min} beregnes ud fra ligningen $P_{min} = Q_{min} \cdot \eta_{th, min}$, hvor Q _{min} og $\eta_{th, min}$ er varmetilførslen og virkningsgraden ved mindste last
$\eta_{th, nom}$ virkningsgrad ved nominel varmeydelse $\eta_{th, min}$ virkningsgrad ved mindste last		EN 13842:2004, bestemmelse 6.5.6, gælder for enten nominel eller mindste last	$\eta_{th, nom}$ er lig med η i bestemmelse 6.5.6
AF _{nom} luftstrøm ved nominel varmeydelse AF _{min} luftstrøm ved mindste last		[Se bemærkning]	Ingen af standarderne indeholder en beskrivelse af metoder til at bestemme varmluftgennemstrømningen (eller lufttilførselshastigheden).
el _{nom} elforbrug ved nominel varmeydelse el _{min} elforbrug ved mindste last el _{sb} elforbrug i standbytilstand		[Se bemærkning]	Ifølge EN1020:2009 skal det elektriske effektoptag angives på fabriktionspladen (bestemmelse 8.1.2. f) i volt, ampere osv. Fabrikanten kan konvertere de gældende værdier til watt ved at bruge kendte konventioner. Det bør sikres, at ventilatoren til transport/fordeling af varm luft ikke indregnes i elforbruget.

Parameter	ESO	Reference/titel	Bemærkninger
Emissioner af nitrogenoxid (NO _x)	CEN	EN 267:2009+ A1:2011 Auto-matiske blæseluftoliebrændere til flydende brændstof; § 4.8.5. Emissionsgrænseværdier for NO _x og CO; § 5. Prøvning. BILAG B. Emissionsmålinger og korrektioner.	NO _x -emissionsværdier udtrykkes på grundlag af brændslets øvre brændværdi.
F _{env} tab fra kabinettet	CEN	EN 1886:2007	Isoleringsklasse opdelt i fem klasser benævnt T1-T5
IP-kode (kapslingsgrad)		EN 60529:1991/ AC:2016-12	

Luftvarmeanlæg, der anvender den elektriske jouleeffekt

P _{nom} , nominel varmeydelse, og P _{min} , varmeydelse ved mindste last	CEN	IEC/EN 60675 ed 2.1; 1998 § 16	Der er ikke udpeget en standard for faktisk måling af elektriske luftvarmeanlægs varmeydelse. Det elektriske effektoptag ved nominel eller mindste last anses for at være repræsentativt for den nominelle eller minimale varmeydelse. P _{nom} og P _{min} svarer til nytteeffekten i IEC 60675 ed. 2.1:1998 ved nominel og mindste last minus energiforbruget til ventilatorer, som fordeler den varme luft, og elektronisk styrede funktioners energiforbrug, når dette er relevant.
η _{th, nom} virkningsgrad ved nominel varmeydelse	Ikke relevant.	[Se bemærkning]	Som standard sættes værdien til 100 %.
η _{th, min} virkningsgrad ved mindste last	Ikke relevant.		
AF _{nom} luftstrøm ved nominel varmeydelse AF _{min} luftstrøm ved mindste last		[Se bemærkning]	Ingen af standarderne indeholder en beskrivelse af metoder til at bestemme varmluftgennemstrømningen (eller lufttilførselshastigheden).
el _{sb} elforbrug i standbytilstand		IEC 62301:2011-01	
F _{env} tab fra kabinettet	CEN	EN 1886:2007	Isoleringsklasse opdelt i fem klasser benævnt T1-T5

Parameter	ESO	Reference/titel	Bemærkninger
IP-kode (kapslingsgrad)		EN 60529:1991/ AC:2016-12	

Eldrevne chillers til komfortkøling, klimaanlæg og varmepumper

SEER	CEN	EN 14825:2016, afsnit 6.1	
Q_C		EN 14825:2016, afsnit 6.2	
Q_{CE}		EN 14825:2016, afsnit 6.3	
$SEER_{on,part \text{ load ratio}}$		EN 14825:2016, afsnit 6.4	
$EER_{bin}(T_j)$, CR_u , C_c , C_d		EN 14825:2016, afsnit 6.5	
$\eta_{s,h}$		EN 14825:2016, afsnit 7.1	η_s er lig med $\eta_{s,h}$
SCOP		EN 14825:2016, afsnit 7.2	
Q_H		EN 14825:2016, afsnit 7.3	
Q_{HE}		EN 14825:2016, afsnit 7.4	
$SCOP_{on,part \text{ load ratio}}$		EN 14825:2016, afsnit 7.5	
$COP_{bin}(T_j)$, CR_u , C_c , C_d		EN 14825:2016, afsnit 7.6	
C_c og C_d		EN 14825:2016, afsnit 8.4.2 og 8.4.3	C_c er lig med $C_{d,c}$ eller $C_{d,h}$ C_d er lig med $C_{d,c}$ eller $C_{d,h}$
P_{off} , P_{sb} , P_{ck} og P_{to}		EN 14825:2016, afsnit 9	

Chillers til komfortkøling, klimaanlæg og varmepumper drevet af intern forbrænding

$SPER_c$	CEN	EN 16905-5:2017, afsnit 6	
$SGUE_c$		EN 16905-5:2017, afsnit 6.4	
$SAEF_c$		EN 16905-5:2017, afsnit 6.5	
$GUE_{c,pl}$		EN 16905-5:2017, afsnit 6.10	

Parameter	ESO	Reference/titel	Bemærkninger
$GUE_{d,c}$		EN 16905-5:2017, afsnit 6.2	
Q_{Ec} og Q_{Eh}		EN 16905-4:2017, afsnit 4.2.1.2	
Q_{Ehr}		EN 16905-4:2017, afsnit 4.2.2.1	
Q_{gmc} og Q_{gmh}		EN 16905-4:2017, afsnit 4.2.5.2 og afsnit 4.2.5.1	
$Q_{ref,c}$ og $Q_{ref,h}$		EN 16905-5:2017, afsnit 6.6	
$SPER_h$		EN 16905-5:2017, afsnit 7	
$SGUE_h$		EN 16905-5:2017, afsnit 7.4	
$SAEF_h$		EN 16905-5:2017, afsnit 7.5	
$SAEF_{h,on}$		EN 16905-5:2017, afsnit 7.7	
$AEF_{h,pl}$		EN 16905-5:2017, afsnit 7.10	
$AEF_{d,h}$		EN 16905-5:2017, afsnit 7.2	
P_{Ec} og P_{Eh}		EN 16905-4:2017, afsnit 4.2.6.2	

Chillers til komfortkøling, klimaanlæg og varmepumper drevet af en sorptionscyklus

$SGUE_c$	CEN	EN 12309-6:2014, afsnit 4.3	
$SAEF_c$		EN 12309-6:2014, afsnit 4.4	
$Q_{ref,c}$		EN 12309-6:2014, afsnit 4.5	
$SAEF_{c,on}$		EN 12309-6:2014, afsnit 4.6	
GUE_c og AEF_c		EN 12309-6:2014, afsnit 4.7	
$SPER_h$		EN 12309-6:2014, afsnit 5.3	
$SGUE_h$		EN 12309-6:2014, afsnit 5.4	
$SAEF_h$		EN 12309-6:2014, afsnit 5.5	

Parameter	ESO	Reference/titel	Bemærkninger
$Q_{\text{ref,h}}$		EN 12309-6:2014, afsnit 5.6	
$SAEF_{\text{h,on}}$		EN 12309-6:2014, afsnit 5.7	
GUE_{h} og AEF_{h}		EN 12309-6:2014, afsnit 5.8	

HT-chillers til proceskøling

kuldelast P_{designR}		Analog med EN14825:2016 — afsnit 3.1.44	
dellastfaktor		Analog med EN14825:2016 — afsnit 3.1.56	
oplyst ydelse DC		Analog med EN14825:2016 — afsnit 3.1.31	
ydelsesforhold C_R		Analog med EN14825:2016 — afsnit 3.1.17	
bin-timer		Som fastsat i forordning (EU) 2016/2281, bilag III, tabel 28.	
oplyst energieffektivitetsfaktor ved oplyst ydelse EER_{DC}		EN 14511-1/-2/-3:2013 med henblik på at bestemme EER-værdier ved givne forhold	EER omfatter effektivitetstab, når chillerens oplyste ydelse overstiger kuldebehovet
energieffektivitetsfaktor ved del- last- eller fuldlastforhold EER_{PL}			
sæsonenergieffektivitetsfaktor (SEPR)		Jf. punkt 6. i denne meddelelse (Europa-Kommissionen)	
ydelsesregulering		Som i EN14825:2016 — afsnit 3.1.32	Jf. bemærkninger vedrørende ydelsesregulering af klimaanlæg, chillers og varmepumper
koefficienten for effektivitetstab C_C		Som i EN14825:2016 — afsnit 8.4.2	

Parameter	ESO	Reference/titel	Bemærkninger
Multisplit-klimaanlæg og multisplit-varmepumper			
EER _{outdoor}	CEN	EN 14511-3:2013, Bilag I	Ydelse af indendørs og udendørs enheder af multisplit-systemer og modulopbyggede multisplit-systemer til varmegenvinding
COP _{outdoor}	CEN	EN 14511-3:2013, Bilag I	Ydelse af indendørs og udendørs enheder af multisplit-systemer og modulopbyggede multisplit-systemer til varmegenvinding

BEMÆRKNINGER:

- Der findes ingen europæisk standard vedrørende dampkompressionsvarmepumper med brændselsfyret (flydende eller gasformigt) motor. En arbejdsgruppe: CEN/TC 299 — WG3 arbejder på en standard.
- De europæiske standarder EN 12309, del 1 og del 2, vedrørende sorptionsvarmepumper, der benytter gasformige eller flydende brændsler, foreligger til revision i CEN/TC299 — WG2, navnlig med henblik på at beregne sæsonenergieffektiviteten.

2. Yderligere elementer vedrørende målinger og beregninger i forbindelse med luftvarmeanlægs årsvirkningsgrad ved rumopvarmning

2.1. Målepunkter

Virkningsgraden, nyttevarmeproduktionen, elforbruget og luftstrømmen skal måles ved nominel og mindste varmeydelse.

2.2. Beregning af luftvarmeanlægs årsvirkningsgrad ved rumopvarmning

- a) Årsvirkningsgraden ved rumopvarmning η_s for luftvarmeanlæg, der anvender brændsler, defineres således:

$$\eta_s = \eta_{s,on} - \sum F(i)$$

- b) Årsvirkningsgraden ved rumopvarmning η_s for luftvarmeanlæg, der anvender elektricitet, defineres således:

$$\eta_s = \left(\frac{1}{CC} \right) \cdot \eta_{s,on} - \sum F(i)$$

hvor:

- $\eta_{s,on}$ er årsvirkningsgraden ved rumopvarmning i aktiv tilstand udtrykt i %
- CC er omregningskoefficienten som fastsat i bilag I til forordning (EU) 2016/2281
- $F(i)$ er korrektioner beregnet i henhold til nedenstående punkt 2.7 og udtrykt i %.

2.3. Beregning af årsvirkningsgraden ved rumopvarmning i aktiv tilstand

Årsvirkningsgraden ved rumopvarmning i aktiv tilstand $\eta_{s,on}$ beregnes som følger:

$$\eta_{s,on} = \eta_{s,th} \cdot \eta_{s,flow}$$

hvor:

- $\eta_{S,th}$ er den termiske årsvirkningsgrad ved rumopvarmning udtrykt i %
- $\eta_{S,flow}$ er emissionseffektiviteten for en specifik luftstrøm udtrykt i %.

2.4. Beregning af den termiske årsvirkningsgrad ved rumopvarmning $\eta_{S,th}$

Den termiske årsvirkningsgrad ved rumopvarmning $\eta_{S,th}$ beregnes som følger:

$$\eta_{S,th} = \left(0,15 \cdot \eta_{th,nom} + 0,85 \cdot \eta_{th,min} \right) - F_{env}$$

hvor:

- $\eta_{th,nom}$ er virkningsgraden ved nominel (største) varmeydelse baseret på GCV, udtrykt i %
- $\eta_{th,min}$ er virkningsgraden ved mindste varmeydelse baseret på GCV, udtrykt i %
- F_{env} er den varmeproducerende enheds transmissionstabsfaktor, udtrykt i %.

2.5. Beregning af transmissionstabsfaktoren

Transmissionstabsfaktoren F_{env} afhænger af, hvor enheden påtænkes placeret, og den beregnes som følger:

- a) skal luftvarmeanlægget ifølge specifikationerne installeres i det opvarmede rum:

$$F_{env} = 0$$

- b) hvis beskyttelsen mod indtrængen af vand for den del af produktet, som den varmeproducerende enhed indgår i, har en IP-kode på x4 eller derover (IP-koder i henhold til IEC 60529 (ed 2.1), bestemmelse 4.1), afhænger transmissionstabsfaktoren af den varmeproducerende enheds kabinets varmetransmittans, jf. tabel 1.

Tabel 1

Den varmeproducerende enheds transmissionstabsfaktor

Varmetransmittans (U) [W/m ² ·K]	Faktor F_{env}
$U \leq 0,5$	0,4 %
$0,5 < U \leq 1,0$	0,6 %
$1,0 < U \leq 1,4$	1,0 %
$1,4 < U \leq 2,0$	1,5 %
Intet krav	5,0 %

2.6. Beregning af emissionseffektiviteten $\eta_{S,flow}$

Emissionseffektiviteten $\eta_{S,flow}$ beregnes som følger:

$$\eta_{S,flow} = 1 - 9,78 \cdot \left(\frac{0,15 \cdot P_{nom}}{AF_{nom}} + \frac{0,85 \cdot P_{min}}{AF_{min}} \right)$$

hvor:

- P_{nom} er udgangseffekten ved nominel (største) varmeydelse udtrykt i kW
- P_{min} er udgangseffekten ved mindste varmeydelse udtrykt i kW

- AF_{nom} er luftstrømmen ved nominel (største) varmeydelse udtrykt i m^3/h , korrigeret til 15 °C -ækvivalens ($V_{15\text{ °C}}$)
- AF_{min} er luftstrømmen ved mindste varmeydelse udtrykt i m^3/h , korrigeret til 15 °C -ækvivalens

Luftstrømmens emissionseffektivitet er baseret på en temperaturstigning på 15 °C . Er enheden beregnet til at frembringe en anden temperaturstigning (t), skal den faktiske luftstrøm »V« omregnes til en ækvivalent luftstrøm » $V_{15\text{ °C}}$ « som følger:

$$V_{15\text{ °C}} = V \cdot \frac{288}{273 + t}$$

hvor:

- $V_{15\text{ °C}}$ er den ækvivalente luftstrøm ved 15 °C
- V er den faktisk afgivne luftstrøm
- t er den faktisk frembragte temperaturstigning.

2.7. Beregning af $\Sigma F(i)$ for luftvarmeanlæg

$\Sigma F(i)$ er summen af forskellige korrektionsfaktorer, der alle er udtrykt i procentpoint.

$$\Sigma F(i) = F(1) + F(2) + F(3) + F(4)$$

Disse korrektionsfaktorer er som følger:

- a) Korrektionsfaktoren $F(1)$ for tilpasningen af varmeydelsen tager højde for den måde, hvorpå produktet tilpasser sig til en varmelast (der kan være enten ét-trins, to-trins eller moduleret regulering) og det lastinterval ($1 - (P_{min}/P_{nom})$), hvori varmeanlægget kan arbejde, set i forhold til lastintervallet for denne teknologis mest avancerede anlæg som) beskrevet i tabel 2.

For varmeanlæg med avancerede eller relativt højere lastintervaller kan parameter B indregnes fuldt ud, hvilket indebærer, at faktor $F(1)$ antager en lavere værdi. For varmeanlæg med et relativt lille lastinterval kan en lavere værdi af B end den maksimale værdi indregnes.

Tabel 2

Beregning af $F(1)$ afhængig af varmeydelsesregulering og lastinterval

Varmeydelsesregulering	Beregning af $F(1)$	hvor B beregnes som:
Ét-trins (intet lastinterval)	$F(1) = 5\% - B$	$B = 0\%$
To-trins (højeste lastinterval: 50 %)		$B = \frac{1 - \left(\frac{P_{min}}{P_{nom}}\right)}{(100\% - 50\%)} \cdot 2,5\%$ hvor B højst er 2,5 %
Moduleret (højeste lastinterval: 70 %)		$B = \frac{1 - \left(\frac{P_{min}}{P_{nom}}\right)}{(100\% - 30\%)} \cdot 5\%$ hvor B højst er 5

- b) Korrektionen F(2) er et negativt bidrag til årsvirkningsgraden ved rumopvarmning, som skyldes supplerende elforbrug for luftvarmeanlæg, udtrykt i % og beregnet således:

- i) For luftvarmeanlæg, der anvender brændsler

$$F(2) = 2,5 \cdot \frac{0,15 \cdot e_{l_{\max}} + 0,85 \cdot e_{l_{\min}} + 1,3 \cdot e_{l_{sb}}}{P_{\text{nom}}}$$

- ii) For luftvarmeanlæg, der anvender elektricitet

$$F(2) = 1,3 \cdot \frac{e_{l_{sb}}}{P_{\text{nom}} \cdot CC}$$

hvor:

- $e_{l_{\max}}$ er strømforbruget, når produktet frembringer den nominelle varmeydelse, bortset fra energibehovet til ventilatoren til lufttransport, udtrykt i kW
- $e_{l_{\min}}$ er: strømforbruget, når produktet frembringer den mindste varmeydelse, bortset fra energibehovet til ventilatoren til lufttransport, udtrykt i kW
- $e_{l_{sb}}$ er strømforbruget, når produktet er i standbytilstand, udtrykt i kW

ELLER der kan anvendes en standardværdi som fastsat i EN 15316-1.

- c) Korrektionen F(3) er et negativt bidrag til årsvirkningsgraden ved rumopvarmning for forbrændingssystemer med konvektionsaftræk (forbrændingsluften transporteres via naturligt aftræk), fordi der må tages hensyn til yderligere varmetab under brænderens stilstand.

- i) For luftvarmeanlæg, hvori forbrændingsluften transporteres via naturligt aftræk:

$$F(3) = 3 \%$$

- ii) For luftvarmeanlæg, hvori forbrændingsluften transporteres via blæseluft:

$$F(3) = 0 \%$$

- d) Korrektionen F(4) er et negativt bidrag til årsvirkningsgraden ved rumopvarmning, som skyldes den permanente pilotflammes elforbrug, og beregnes således:

$$F(4) = 4 \cdot \frac{P_{\text{ign}}}{P_{\text{nom}}}$$

hvor værdien »4« er forholdet mellem den gennemsnitlige fyringsperiode (4 000 timer pr. år) og den gennemsnitlige varighed af tændt tilstand (1 000 timer pr. år).

3. *Yderligere elementer til brug ved beregninger i forbindelse med årsvirkningsgrad ved rumopvarmning og -køling for chillers til komfortkøling, klimaanlæg og varmepumper*

3.1. **Beregning af årsvirkningsgraden ved rumopvarmning for varmepumper**

a) For varmepumper, der anvender elektricitet

i) Årsvirkningsgraden ved rumopvarmning $\eta_{s,h}$ defineres således:

$$\eta_{s,h} = \frac{1}{CC} \cdot SCOP - \sum F(i)$$

hvor:

— SCOP er sæsoneffektivitetsfaktoren udtrykt i %

— F(i) er korrektionerne beregnet i henhold til punkt 3.3 og udtrykt i %.

ii) Beregning af SCOP for varmepumper, der anvender elektricitet, er som følger:

$$SCOP = \frac{Q_H}{Q_{HE}}$$

hvor:

$$Q_H = P_{designh} * H_{HE}$$

og

$$Q_{HE} = \frac{Q_H}{SCOP_{on}} + (H_{TO} * P_{TO}) + (H_{SB} * P_{SB}) + (H_{CK} * P_{CK}) + (H_{OFF} * P_{OFF})$$

hvor:

$$SCOP_{on} = \frac{\sum_{j=i}^n h_j * P_h(T_j)}{\sum_{j=i}^n h_j * \left(\frac{P_h(T_j) - elbu(T_j)}{COP_{bin}(T_j)} + elbu(T_j) \right)}$$

iii) $COP_{bin}(T_j)$ bestemmes som følger:

1) For enheder med fast indstillet ydelse:

Hvis den laveste oplyste varmeydelse overstiger varmedellasten (eller ydelsesforholdet $CR_u \leq 1,0$):

$$COP_{bin}(T_j) = COP_d * \{1 - C_d * (1 - CR_u)\}$$

hvor:

— $COP_{bin}(T_j)$ = bin-specifik effektivitetsfaktor

— $COP_d(T_j)$ = oplyst effektivitetsfaktor

— $C_d = 0,25$ (standardværdi) eller bestemt ved cyklisk prøvning

og

$$CR_u = \frac{P_H}{P_d}$$

2) For enheder med trinvis eller variabel ydelsesregulering:

Den oplyste varmeydelse og $COP_d(T_j)$ bestemmes ved nærmeste trin eller indstilling af enhedens ydelsesregulering, hvormed den påkrævede varmelast opnås.

Er det muligt med dette trin at opnå den påkrævede varmelast inden for $\pm 10\%$ (dvs. mellem 9,9 kW og 8,1 kW for en påkrævet varmelast på 9 kW), antages $COP_{bin}(T_j)$ at være lig med $COP_d(T_j)$.

Er det ikke muligt med dette trin at opnå den påkrævede varmelast inden for $\pm 10\%$ (dvs. mellem 9,9 kW og 8,1 kW for en påkrævet varmelast på 9 kW), bestemmes ydelsen og $COP_{bin}(T_j)$ ved de fastsatte dellasttemperaturer for begge trin på hver side af den påkrævede varmelast. Dellastydelsen og $COP_{bin}(T_j)$ ved den påkrævede varmelast bestemmes efterfølgende ved lineær interpolation mellem de resultater, som opnås ved disse to trin.

Giver enhedens laveste reguleringstrin alene mulighed for en oplyst varmeydelse, som overstiger den påkrævede varmelast, beregnes $COP_{bin}(T_j)$ ved den påkrævede dellastfaktor ved anvendelse af den fremgangsmåde, som er fastsat for enheder med fast indstillet ydelse.

3) For bins, der repræsenterer andre end de oven for beskrevne driftsbetingelser:

COP_{bin} fastsættes ved interpolation undtagen for højere dellastforhold end dellastforhold A, for hvilke de samme værdier som for forhold A skal anvendes, og lavere dellastforhold end dellastforhold D, for hvilke de samme værdier som for forhold D skal anvendes.

b) For varmepumper, der anvender brændsler

i) Årsvirkningsgraden ved rumopvarmning $\eta_{S,heat}$ defineres således:

$$\eta_{S,h} = SPER_h - \sum F(i)$$

hvor:

— $SPER_h$ er sæson-primærenergifaktoren for opvarmning udtrykt i %

— $F(i)$ er korrektionerne beregnet i henhold til punkt 3.3 og udtrykt i %.

ii) Beregning af $SPER_h$ for varmepumper drevet af intern forbrænding

$$SPER_h = \frac{1}{\frac{1}{SGUE_h} + \frac{CC}{SAEF_h}}$$

hvor:

$$SGUE_h = \frac{\sum_{j=1}^n h_j * P_h(T_j)}{\sum_{j=1}^n h_j * \left(\frac{P_h(T_j)}{GUE_{h,bin}(T_j)} \right)}$$

iii) $GUE_{h,bin}$ og $SAEF_h$ bestemmes som følger:

$$GUE_{h,bin} = \frac{Q_{Eh} + Q_{Ehr,c}}{Q_{gmh}}$$

hvor:

- Q_{Eh} = faktisk varmeydelse i kW
- Q_{Eh} = faktisk varmegenvindingskapacitet i kW
- Q_{gmh} = målt varmetilførsel til opvarmning i kW
- GUE_h skal også tage højde for virkningerne af effektivitetstab på grund af cyklisk aktivitet efter samme fremgangsmåde som for elektriske varmepumper.

og

$$SAEF_h = \frac{Q_{ref,h}}{\left(\frac{Q_{ref,h}}{SAEF_{h,on}} + (H_{TO} * P_{TO}) + (H_{SB} * P_{SB}) + (H_{CK} * P_{CK}) + (H_{OFF} * P_{OFF}) \right)}$$

hvor

$$Q_{ref,h} = P_{design,h} * H_{HE}$$

og

$$SAEF_{h,on} = \frac{\sum_{j=i}^n h_j * P_h(T_j)}{\sum_{j=i}^n h_j * \left(\frac{P_h(T_j)}{AEF_{h,bin}(T_j)} \right)}$$

og

$$AEF_{h,bin} = \frac{Q_{Eh} + Q_{Ehr,c}}{P_{Eh}}$$

og

- Q_{Eh} = faktisk varmeydelse i kW
- $Q_{Ehr,c}$ = faktisk varmegenvindingskapacitet i kW
- P_{Eh} = faktisk effektoptag i opvarmningstilstand i kW
- AEF_h skal også tage højde for virkningerne af effektivitetstab på grund af cyklisk aktivitet efter samme fremgangsmåde som for elektriske varmepumper.

1) For enheder med fast indstillet ydelse:

Hvis den laveste oplyste varmeydelse overstiger varmedellasten (eller ydelsesforholdet $CR_u \leq 1,0$):

$$GUE_{h,bin}(T_j) = GUE_d * \{1 - C_d * (1 - CR_u)\}$$

og

$$AEF_{h,bin}(T_j) = AEF_d * \{1 - C_d * (1 - CR_u)\}$$

hvor:

- $GUE_d(T_j)$ = oplyst gasvirkningsgrad ved udetemperatur T_j
- $AEF_d(T_j)$ = oplyst hjælpeenergieffektivitetsfaktor ved udetemperatur T_j ;
- $C_d = 0,25$ (standardværdi) eller bestemt ved cyklisk prøvning.

og

$$CR_u = \frac{P_H}{Q_{Eh} + Q_{Ehr}}$$

2) For enheder med trinvis eller variabel ydelsesregulering:

Den oplyste varmeydelse bestemmes ved nærmeste trin eller indstilling af enhedens ydelsesregulering, hvor den påkrævede varmelast opnås.

Er det muligt med varmeydelsen på dette trin at opnå den påkrævede varmelast inden for $\pm 10\%$ (dvs. mellem 9,9 kW og 8,1 kW for en påkrævet varmelast på 9 kW), antages $GUE_{bin}(T_j)$ at være lig med $GUE_d(T_j)$, og $AEF_{bin}(T_j)$ antages at være lig med $AEF_d(T_j)$.

Er det ikke muligt med varmeydelsen på dette trin at opnå den påkrævede varmelast inden for $\pm 10\%$ (dvs. mellem 9,9 kW og 8,1 kW for en påkrævet varmelast på 9 kW), bestemmes ydelsen, $GUE_{bin}(T_j)$ og $AEF_{bin}(T_j)$ ved de fastsatte dellasttemperaturer for begge trin på hver side af den påkrævede varmelast. Varmeydelsen for dellast, $GUE_{bin}(T_j)$ og $AEF_{bin}(T_j)$ ved den påkrævede varmelast bestemmes efterfølgende ved lineær interpolation mellem de resultater, som opnås ved disse to trin.

Giver enhedens laveste reguleringstrin alene mulighed for en oplyst varmeydelse, som overstiger den påkrævede varmelast, beregnes $GUE_{bin}(T_j)$ og $AEF_{bin}(T_j)$ ved den påkrævede dellastfaktor ved anvendelse af den fremgangsmåde, som er fastsat for enheder med fast indstillet ydelse.

For bins, der repræsenterer andre end de oven for beskrevne driftsbetingelser, fastsættes GUE_{bin} og AEF_{bin} ved interpolation undtagen for højere dellastforhold end dellastforhold A, for hvilke de samme værdier som for forhold A skal anvendes, og lavere dellastforhold end dellastforhold D, for hvilke de samme værdier som for forhold D skal anvendes.

3.2. Beregning af chillers' og klimaanlægs årsvirkningsgrad ved rumkøling

a) For chillers og klimaanlæg, som anvender elektricitet

i) Årsvirkningsgraden ved rumkøling $\eta_{s,c}$ defineres således:

$$\eta_{s,c} = \frac{SEER}{CC} - \sum F(i)$$

hvor:

- SEER er årsvirkningsgraden ved rumkøling i aktiv tilstand udtrykt i %
- $F(i)$ er korrektionerne beregnet i henhold til punkt 3.3 og udtrykt i %.

ii) Beregning af SEER:

$$\text{SEER} = \frac{Q_C}{Q_{CE}}$$

hvor:

$$Q_C = P_{\text{design},c} * H_{CE}$$

og

$$Q_{CE} = \frac{Q_C}{\text{SEER}_{\text{on}}} + (H_{\text{TO}} * P_{\text{TO}}) + (H_{\text{SB}} * P_{\text{SB}}) + (H_{\text{CK}} * P_{\text{CK}}) + (H_{\text{OFF}} * P_{\text{OFF}})$$

hvor

$$\text{SEER}_{\text{on}} = \frac{\sum_{j=1}^n h_j * P_c(T_j)}{\sum_{j=1}^n h_j * \left(\frac{P_c(T_j)}{\text{EER}_{\text{bin}}(T_j)} \right)}$$

iii) $\text{EER}_{\text{bin}}(T_j)$ beregnes som følger:

- 1) For elektriske klimaanlæg (tilsluttet et luftbåret kølesystem), for hvilke ydelsesreguleringen er sat til fast ydelse:

Hvis den laveste oplyste køleydelse overstiger køledellasten (eller ydelsesforholdet $\text{CR}_u \leq 1,0$):

$$\text{EER}_{\text{bin}}(T_j) = \text{EER}_d * \{1 - C_d * (1 - \text{CR}_u)\}$$

hvor:

— $\text{EER}_d(T_j)$ = oplyst effektivitetsfaktor

— $C_d = 0,25$ (standardværdi) eller bestemt ved cyklisk prøvning

— $\text{CR}_u = \frac{P_c}{P_d}$.

- 2) For chillers til komfortkøling og HT-chillers til proceskøling (tilsluttet et vandbåret kølesystem), for hvilke ydelsesreguleringen er sat til fast ydelse:

Hvis den laveste oplyste køleydelse overstiger køledellasten (eller ydelsesforholdet $\text{CR}_u \leq 1,0$):

$$\text{EER}_{\text{bin}}(T_j) = \text{EER}_d(T_j) * \left(\frac{\text{CR}_u}{C_c * \text{CR}_u + (1 - C_c)} \right)$$

hvor:

- $EER_d(T_j)$ = oplyst effektivitetsfaktor
- $C_c = 0,9$ (standardværdi) eller bestemt ved cyklisk prøvning.
- $CR_u = \frac{P_c}{P_d}$.

3) For klimaanlæg og chillers til komfortkøling med trinvis eller variabel ydelsesregulering:

Den oplyste køleydelse og $EER_d(T_j)$ bestemmes ved nærmeste trin eller indstilling af enhedens ydelsesregulering, hvor den påkrævede kølelast opnås.

Er det muligt med dette trin at opnå den påkrævede kølelast inden for $\pm 10\%$ (dvs. mellem 9,9 kW og 8,1 kW for en påkrævet kølelast på 9 kW), antages $EER_{bin}(T_j)$ at være lig med $EER_d(T_j)$.

Er det ikke muligt med dette trin at opnå den påkrævede kølelast inden for $\pm 10\%$ (dvs. mellem 9,9 kW og 8,1 kW for en påkrævet kølelast på 9 kW), bestemmes ydelsen og $EER_{bin}(T_j)$ ved de fastsatte dellasttemperaturer for begge trin på hver side af den påkrævede kølelast. Dellastydelsen og $EER_{bin}(T_j)$ ved den påkrævede kølelast bestemmes efterfølgende ved lineær interpolation mellem de resultater, som opnås ved disse to trin.

Giver enhedens laveste reguleringstrin alene mulighed for en oplyst køleydelse, som overstiger den påkrævede kølelast, beregnes $EER_{bin}(T_j)$ ved den påkrævede dellastfaktor ved anvendelse af den fremgangsmåde, som er fastsat for enheder med fast indstillet ydelse.

4) For HT-chillers til proceskøling:

Den påkrævede kølelast skal kunne opnås med en margen inden for $\pm 3\%$.

For bins, der repræsenterer andre end de oven for beskrevne driftsbetingelser, fastsættes EER_{bin} ved interpolation undtagen for højere dellastforhold end dellastforhold A, for hvilke de samme værdier som for forhold A skal anvendes, og lavere dellastforhold end dellastforhold D, for hvilke de samme værdier som for forhold D skal anvendes.

b) For chillers og klimaanlæg, som anvender brændsler

i) Årsvirkningsgraden ved rumkøling $\eta_{s,c}$ defineres således:

$$\eta_{s,c} = SPER_c - \sum F(i)$$

hvor:

- $SPER_c$ er sæson-primærenergifaktoren for køling udtrykt i %
- $F(i)$ er korrektionerne beregnet i henhold til punkt 3.3 og udtrykt i %.

ii) Beregning af $SPER_c$:

$$SPER_c = \frac{1}{\frac{1}{SGUE_c} + \frac{CC}{SAEF_c}}$$

hvor:

$$SGUE_c = \frac{\sum_{j=1}^n h_j * P_c(T_j)}{\sum_{j=1}^n h_j * \left(\frac{P_c(T_j)}{GUE_{c,bin}(T_j)} \right)}$$

og

$$SAEF_h = \frac{Q_{ref,c}}{\left(\frac{Q_{ref,c}}{SAEF_{c,on}} + (H_{TO} * P_{TO}) + (H_{SB} * P_{SB}) + (H_{CK} * P_{CK}) + (H_{OFF} * P_{OFF}) \right)}$$

hvor

$$Q_{ref,c} = P_{design,c} * H_{CE}$$

og

$$SAEF_{c,on} = \frac{\sum_{j=i}^n h_j * P_c(T_j)}{\sum_{j=i}^n h_j * \left(\frac{P_c(T_j)}{AEF_{c,bin}(T_j)} \right)}$$

iii) $GUE_{c,bin}(T_j)$ og $AEF_{c,bin}(T_j)$ beregnes som følger:

- 1) For klimaanlæg med intern forbrændingsmotor (tilsluttet et luftbåret kølesystem), for hvilke ydelsesreguleringen er sat til fast ydelse:

Hvis den laveste oplyste køleydelse overstiger køledellasten (eller ydelsesforholdet $CR_u \leq 1,0$):

$$GUE_{c,bin}(T_j) = GUE_d * \{1 - C_d * (1 - CR_u)\}$$

og

$$AEF_{c,bin}(T_j) = AEF_d * \{1 - C_d * (1 - CR_u)\}$$

hvor:

- $GUE_d(T_j)$ = oplyst gasvirkningsgrad ved udetemperatur T_j
- $AEF_d(T_j)$ = oplyst hjælpeenergieffektivitetsfaktor ved udetemperatur T_j ;
- $C_d = 0,25$ (standardværdi) eller bestemt ved cyklisk prøvning

og

$$CR_u = \frac{P_H}{Q_{Eh} + Q_{Ehr}}$$

- 2) For chillers til komfortkøling med intern forbrændingsmotor (tilsluttet et vandbåret kølesystem), for hvilke ydelsesreguleringen er sat til fast ydelse:

Hvis den laveste oplyste køleydelse overstiger køledellasten (eller ydelsesforholdet $CR_u \leq 1,0$):

$$EER_{bin}(T_j) = EER_d(T_j) * \left(\frac{CR_u}{C_c * CR_u + (1 - C_c)} \right)$$

hvor:

— $EER_d(T_j)$ = oplyst effektivitetsfaktor

— $C_c = 0,9$ (standardværdi) eller bestemt ved cyklisk prøvning

og

$$CR_u = \frac{P_c}{P_d}$$

3) For enheder med trinvis eller variabel ydelsesregulering:

Den oplyste køleydelse bestemmes ved nærmeste trin eller indstilling af enhedens ydelsesregulering, hvor den påkrævede kølelast opnås.

Er det muligt med køleydelsen på dette trin at opnå den påkrævede kølelast inden for $\pm 10\%$ (dvs. mellem 9,9 kW og 8,1 kW for en påkrævet kølelast på 9 kW), antages $GUE_{bin}(T_j)$ at være lig med $GUE_d(T_j)$, og $AEF_{bin}(T_j)$ antages at være lig med $AEF_d(T_j)$.

Er det ikke muligt med køleydelsen på dette trin at opnå den påkrævede kølelast inden for $\pm 10\%$ (dvs. mellem 9,9 kW og 8,1 kW for en påkrævet kølelast på 9 kW), bestemmes ydelsen, $GUE_{bin}(T_j)$ og $AEF_{bin}(T_j)$ ved de fastsatte dellasttemperaturer for begge trin på hver side af den påkrævede kølelast. Køleydelsen for dellast, $GUE_{bin}(T_j)$ og $AEF_{bin}(T_j)$ ved den påkrævede kølelast bestemmes efterfølgende ved lineær interpolation mellem de resultater, som opnås ved disse to trin.

Giver enhedens laveste reguleringstrin alene mulighed for en oplyst køleydelse, som overstiger den påkrævede kølelast, beregnes $GUE_{bin}(T_j)$ og $AEF_{bin}(T_j)$ ved den påkrævede dellastfaktor ved anvendelse af den fremgangsmåde, som er fastsat for enheder med fast indstillet ydelse.

For bins, der repræsenterer andre end de oven for beskrevne driftsbetingelser, fastsættes GUE_{bin} og AEF_{bin} ved interpolation undtagen for højere dellastforhold end dellastforhold A, for hvilke de samme værdier som for forhold A skal anvendes, og lavere dellastforhold end dellastforhold D, for hvilke de samme værdier som for forhold D skal anvendes.

og

$$GUE_d = \frac{Q_{Ec} + Q_{Ehr,c}}{Q_{gmc}}$$

hvor:

— Q_{Ec} = faktisk køleydelse i kW

— Q_{Eh} = faktisk varmegenvindingskapacitet i kW

— Q_{gmc} = målt varmetilførsel til køling i kW

og

$$AEF_d = \frac{Q_{Ec} + Q_{Ehr,c}}{P_{Ec}}$$

hvor:

— Q_{Ec} = faktisk køleydelse i kW

— Q_{Eh} = faktisk varmegenvindingskapacitet i kW

— P_{Ec} = elektrisk effektoptag i køletilstand i kW.

3.3. Beregning af F(i) for chillers til komfortkøling, klimaanlæg og varmepumper

- a) Korrektionen F(1) er et negativt bidrag til produktets årsvirkningsgrad ved rumopvarmning eller -køling, som skyldes temperaturstyringers tilpassede bidrag til årsvirkningsgraden ved rumopvarmning og -køling udtrykt i %.

$$F(1) = 3 \%$$

- b) Korrektionen F(2) er et negativt bidrag til årsvirkningsgraden ved rumopvarmning eller -køling, som skyldes grundvandspumpes(-ers) elforbrug, udtrykt i %:

$$F(2) = 5 \%$$

4. Yderligere elementer til brug ved beregninger i forbindelse med årsvirkningsgrad ved rumopvarmning og -køling og prøvning af multisplit-klimaanlæg og multisplit-varmepumper

Valget af indendørs enheder for multisplit-klimaanlæg og multisplit-varmepumper i forhold til ydelsen skal begrænses til:

- Samme type indendørs enheder for prøvningen
- Samme størrelse indendørs enheder, hvis det er muligt at opnå et systemydelsesforhold på $\pm 5 \%$. Hvis systemydelsesforholdet på $\pm 5 \%$ ikke kan opnås med samme størrelser, anvendes størrelser, der svarer mest muligt hertil, med et antal indendørs enheder som foreskrevet nedenfor med henblik på at opnå systemydelsesforholdet på $\pm 5 \%$.
- Antallet af indendørs enheder skal begrænses som følger:
 - 4 indendørs enheder for en ydelse på 12 kW og derover, men under 30 kW
 - 6 indendørs enheder for en ydelse på 30 kW og derover, men under 50 kW
 - 8 indendørs enheder for en ydelse på 50 kW og derover
 - summen af indendørs enheder som fastsat for én udendørs enhed for en ydelse på 50 kW og derover.

5. Yderligere elementer til brug ved beregninger i forbindelse med sæsonenergieffektivitetsfaktoren for HT-chillers til proceskøling

5.1 Beregning af sæsonenergieffektivitetsfaktoren (SEPR) for HT-chillers til proceskøling

- a) SEPR beregnes som det årlige kuldebehov divideret med det årlige elforbrug:

$$\text{reference SEPR} = \frac{\sum_{j=1}^n \left[h_j \cdot P_R(T_j) \right]}{\sum_{j=1}^n \left[h_j \cdot \frac{P_R(T_j)}{\text{EER}_{PL}(T_j)} \right]}$$

hvor:

- T_j er bin-temperaturen
- j er bin-nummeret
- n er antallet af bins
- $P_R(T_j)$ er kuldebehovet for den pågældende temperatur T_j
- h_j er antallet af bin-timer ved den pågældende temperatur T_j
- $\text{EER}_{PL}(T_j)$ er enhedens EER-værdi for den pågældende temperatur T_j . Dellastforhold er omfattet heraf.

BEMÆRK: Det årlige elforbrug omfatter elforbruget i aktiv tilstand. Andre tilstande såsom slukket tilstand og standbytilstand er ikke relevante i processammenhæng, eftersom apparatet antages at være i drift året rundt.

- b) Kuldebehovet $P_R(T_j)$ kan bestemmes ved at multiplicere fuldlastværdien (P_{designR}) med dellastfaktoren (%) for hver tilsvarende bin. Disse dellastfaktorer beregnes ved hjælp af formlerne i tabel 22 og 23 i forordning (EU) 2016/2281.

- c) Energieffektivitetsfaktoren $EER_{PL}(T_j)$ ved dellastforholdene A, B, C og D bestemmes som anført herunder:

Ved dellastforhold A (fuldlast) anses en enheds oplyste ydelse for at være lig med kuldelasten (P_{designR}).

Ved dellastforhold B, C og D er der to muligheder:

- i) Stemmer en enheds oplyste ydelse (DC) overens med den påkrævede kuldelast, benyttes enhedens tilsvarende EER_{DC} -værdi. Dette kan forekomme for enheder med variabel ydelsesregulering.

$$EER_{PL}(T_{B,C \text{ or } D}) = EER_{DC}$$

- ii) Overstiger en enheds oplyste ydelse den påkrævede kuldelast, skal enheden fungere i en on-off-cyklus. Dette kan forekomme for enheder med fast indstillet ydelse eller variabel ydelsesregulering. I disse tilfælde skal en koefficient for effektivitetstab (C_c) anvendes ved beregningen af den tilsvarende EER_{PL} -værdi. Beregningen foretages som anført herunder:

- 1) For enheder med fast indstillet ydelse:

For at nå frem til et gennemsnit for udløbstemperaturen over tid skal indløbs- og udløbstemperaturen med henblik på ydelsesprøvningen bestemmes ved hjælp af følgende ligning:

$$t_{\text{outlet,average}} = t_{\text{inlet,capacity test}} + (t_{\text{outlet,capacity test}} - t_{\text{inlet,capacity test}}) * CR$$

hvor:

- $t_{\text{inlet,capacity test}}$ = fordamper vandindløbstemperatur (for forhold B, C eller D som fastsat ved forordning (EU) 2016/2281, bilag III, tabel 22 og 23)
- $t_{\text{outlet,capacity test}}$ = fordamper vandudløbstemperatur (for forhold B, C eller D som fastsat ved forordning (EU) 2016/2281, bilag III, tabel 22 og 23)
- $t_{\text{outlet,average}}$ = middelværdi af fordamperens gennemsnitlige vandudløbstemperatur over en on-off-cyklus (f.eks. + 7 °C som fastsat ved forordning (EU) 2016/2281, bilag III, tabel 22 og 23)
- CR = ydelsesforholdet beregnet som kuldelasten (P_R) divideret med kuldeydelsen (P_d) ved samme driftsforhold som følger:

$$CR = \frac{P_R(T_j)}{P_d(T_j)}$$

$t_{\text{outlet,average}}$ bestemmes ved en iterativ proces ved alle forhold (B, C og D), hvor chillerens kuldeydelse (reguleringstrin) overstiger den påkrævede kuldelast.

- Prøvning ved t_{outlet} fra tabel 22 eller 23 i forordning (EU) 2016/2281 med vandgennemstrømning som bestemt under prøvningsforhold »A« for chillers med fast vandgennemstrømning eller med en fast temperaturforskel for chillers med en variabel vandgennemstrømning
- CR beregnes

- Beregningen af $t_{\text{outlet_average}}$ anvendes til at beregne den korrigerede $t_{\text{outlet, capacity test}}$ ved hvilken prøvningen skal foretages for at nå frem til $t_{\text{outlet, average}}$ lig med udløbstemperaturen som fastsat i tabel 22 eller 23 i bilag III til forordning (EU) 2016/2281
- Prøvningen gentages med den korrigerede t_{outlet} og samme vandgennemstrømning
- CR genberegnes
- De foregående trin gentages, indtil CR og $t_{\text{outlet, capacity test}}$ ikke længere ændres.

Derefter beregnes EER_{PL} ved hvert dellastforhold B, C og D som følger:

$$EER_{PL(B,C,D)} = EER_{DC(B,C,D)} \cdot \frac{CR_{(B,C,D)}}{C_{c(B,C,D)} \cdot CR_{(B,C,D)} + (1 - C_{c(B,C,D)})}$$

hvor:

- EER_{DC} er den EER, der svarer til enhedens oplyste ydelse (DC) ved samme temperaturforhold som ved dellastforhold B, C og D
- C_c er koefficienten for effektivitetstab for chillers ved dellastforhold B, C og D
- CR er ydelsesforholdet ved dellastforhold B, C og D.

Effektivitetstab for chillers som følge af trykudligningsvirkningen, når enheden genstarter, kan anses for at være ubetydelig.

Den eneste virkning, der vil påvirke EER i cyklisk aktivitet, er det resterende effektoptag ved kompressorens stilstand.

Det elektriske effektoptag under enhedens kompressors stilstand, måles, når kompressorens stilstand varer mindst 10 minutter.

Koefficienten for effektivitetstab C_c bestemmes for hver dellastfaktor som følger:

$$C_c = 1 - \frac{\text{measured power of compressor off state}}{\text{total power input (full capacity at the part load conditions)}}$$

Bestemmes C_c ikke ved prøvning, er koefficienten for effektivitetstab som standard $C_c = 0,9$.

2) For enheder med variabel ydelsesregulering:

Den oplyste ydelse og EER_{PL} bestemmes ved nærmeste trin eller indstilling af enhedens ydelsesregulering, hvor den påkrævede kuldeltast opnås. Er det ikke muligt med dette trin at opnå den påkrævede kuldeltast inden for $\pm 10\%$ (dvs. mellem 9,9 kW og 8,1 kW for en påkrævet kuldeltast på 9 kW), bestemmes ydelsen og EER_{PL} ved de fastsatte dellasttemperaturer for begge trin på hver side af den påkrævede kuldeltast. Dellastydelsen og EER_{PL} ved den påkrævede kuldeltast bestemmes efterfølgende ved lineær interpolation mellem de resultater, som opnås ved disse to trin.

Overstiger enhedens laveste reguleringstrin den påkrævede kuldeltast, beregnes EER_{PL} ved den påkrævede dellastfaktor ved anvendelse af ligningen for enheder med fast indstillet ydelse.

- d) Energieeffektivitetsfaktoren $EER_{PL}(T_i)$ ved andre dellastforhold end dellastforholdene A, B, C og D bestemmes som anført herunder:

EER-værdierne bestemmes for hver bin ved interpolation af EER-værdierne ved dellastforholdene A, B, C og D som anført i tabel 22 og 23 i forordning (EU) 2016/2281.

For højere dellastforhold end dellastforhold A anvendes de samme EER-værdier som for forhold A.

For lavere dellastforhold end dellastforhold D anvendes de samme EER-værdier som for forhold D.

Meddelelse fra Kommissionen i forbindelse med gennemførelsen af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 1999/5/EF om radio- og teleterminaludstyr samt gensidig anerkendelse af udstyrets overensstemmelse og Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2014/53/EU om harmonisering af medlemsstaternes love om tilgængeliggørelse af radioudstyr på markedet og om ophævelse af direktiv 1999/5/EF

(Titler og referencer for harmoniserede standarder, som skal offentliggøres i henhold til EU's harmoniseringslovgivning)

(EØS-relevant tekst)

(2017/C 229/02)

Direktiv 1999/5/EF

I henhold til overgangsbestemmelsen i artikel 48 i direktiv 2014/53/EU⁽¹⁾ må medlemsstaterne ikke hindre tilgængeliggørelse på markedet eller ibrugtagning af radioudstyr, der er omfattet af direktiv 2014/53/EU, som er i overensstemmelse med direktiv 1999/5/EF⁽²⁾, og som blev bragt i omsætning før den 13. juni 2017. De harmoniserede standarder, hvortil henvisningerne er blevet offentliggjort i henhold til direktiv 1999/5/EF, senest opført i Kommissionens meddelelse offentliggjort i *Den Europæiske Unions Tidende* C 249 af 8. juli 2016, side 1, og berigtiget i *Den Europæiske Unions Tidende* C 342 af 17. september 2016, side 15, og i *Den Europæiske Unions Tidende* C 403 af 1. november 2016, side 26, vil derfor fortsat give formodning om overensstemmelse med bestemmelserne i det pågældende direktiv indtil den 12. juni 2017.

Direktiv 2014/53/EU

(Titler og referencer for harmoniserede standarder, som skal offentliggøres i henhold til EU's harmoniseringslovgivning)

ESO ⁽¹⁾	Standardens reference og titel (Referencedokument)	Første offentliggørelse EFT/ EUT	Reference for erstattet standard	Formodning om overensstemmelse ved efterlevelse af den erstattede standard ophører den (dato) Anm. 1	Artikel/artikler i direktiv 2014/53/EU, som standarden skal omfatte
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 300 065 V2.1.2 Narrow-Band Direct-Printing telegrafi udstyr for metrologisk modtager udstyr eller navigations informations modta- gere (NAVTEX) Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, og artikel 3, stk. 3, litra g), i direktiv 2014/53/EU	8.7.2016			Artikel 3, stk. 2; Ar- tikel 3, stk. 3, litra g)
ETSI	EN 300 086 V2.1.2 Landmobile tjenester, radioudstyr med et intern eller ekstern RF stik primært beregnet til analog tale, Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	9.12.2016			Artikel 3, stk. 2

⁽¹⁾ EUT L 153 af 22.5.2014, s. 62.

⁽²⁾ EFT L 91 af 7.4.1999, s. 10

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 300 113 V2.2.1 Landmobile tjenester, radio udstyr til transmission af data (og/eller tale) som bruger konstant eller ikke konstant indhyldningskurve modulering og har antenne stik; Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	12.4.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 300 219 V2.1.1 Landmobile tjenester, radioudstyr som transmitterer signaler, der udløser en respons i modtageren, Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	12.4.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 300 220-2 V3.1.1 Kortdistance apparater (SDR); der anvendes i frekvensbåndet 25MHz til 1 000 MHz — Del 2: Harmoniseret standard der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU for uspecificeret radioudstyr	10.3.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 300 220-3-1 V2.1.1 Kortdistance apparater (SDR); der anvendes i frekvensbåndet 25MHz til 1 000 MHz — Del 3-1: Harmoniseret standard der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU; Udstyr med lav arbejdscyklus og høj pålidelighed, udstyr til nødalarmer der anvendes i afmærket frekvensbånd (869 200 MHz til 869 250 MHz)	10.3.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 300 220-3-2 V1.1.1 krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU; Trådløse alarmer der anvendes i afmærkede LDC/HR frekvensbånd 868,60 MHz til 868,70 MHz, 869,25 MHz til 869,40 MHz, 869,65 MHz til 869,70 MHz	10.3.2017			Artikel 3, stk. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 300 220-4 V1.1.1 Kortdistance apparater (SDR); der anvendes i frekvensbåndet 25 MHz til 1 000 MHz — Del 4: Harmoniseret standard der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU; Måleapparater der anvendes i afmærkede bånd 169,400 MHz til 169,475 MHz	10.3.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 300 224-2 V1.1.1 Elektromagnetisk kompatibilitet og radiospektrumaliggende (ERM) — Lokal personsøgning — Del 2: Harmoniseret EN, som dækker de væsentlige krav i R&TTE direktivets artikel 3, stk. 2	8.6.2017			Artikel 3, stk. 2

Denne harmoniserede standard omhandler ikke krav vedrørende præstationsparametre for modtagere og medfører ikke formodning om overensstemmelse for så vidt angår disse parametre.

ETSI	EN 300 296 V2.1.1 Landmobile tjenester, Radioudstyr med integreret antenne fortrinsvis beregnet til transmission af tale, Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	12.4.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 300 328 V2.1.1 Bredbånds transmissionssystem; Data-transmissionsudstyr som arbejder i ISM båndet 2,4 GHz og som anvender modulationsteknikker for bredbånd; Harmoniseret Standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	13.1.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 300 330 V2.1.1 Kortdistance apparater (SDR); Radioudstyr i frekvensbåndet 9kHz til 25 MHz og induktive kredsløb i frekvensbåndet 9 kHz til 30 MHz; Harmoniseret standard der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	10.3.2017			Artikel 3, stk. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 300 341 V2.1.1 Landmobile tjenester, Radioudstyr med integreret antenne, som transmitterer signaler, der udløser en respons i modtageren, Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	12.4.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 300 390 V2.1.1 Landmobile tjenester, Radioudstyr med integreret antenne beregnet til transmission af data (og tale), Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	12.4.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 300 422-1 V2.1.2 Trådløse mikrofoner; Audio PMSE op til 3 GHz — Del 1: Klasse A modtagere; Harmoniseret standard der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	10.2.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 300 422-2 V2.1.1 Trådløse mikrofoner; Audio PMSE op til 3 GHz — Del 2: Klasse B modtagere; Harmoniseret standard der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2 i direktiv 2014/53/EU	10.3.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 300 422-3 V2.1.1 Trådløse mikrofoner; Audio PMSE op til 3 GHz — Del 3: Klasse C modtagere; Harmoniseret standard der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	10.3.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 300 433 V2.1.1 Citizens' bånd (CB) radioudstyr — Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	12.4.2017			Artikel 3, stk. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 300 440 V2.1.1 Kortdistance apparater (SDR); Radio- udstyr der anvendes i frekvensbåndet 1 GHz til 40 GHz; Harmoniseret standard der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	Dette er den før- ste offentliggø- relse		31.12.2018	Artikel 3, stk. 2

Denne harmoniserede standard omhandler ikke, for modtagerkategori 2 og 3 som defineret i tabel 5, krav vedrørende præstationsparametre for modtagere og medfører ikke formodning om overensstemmelse for så vidt angår disse parametre.

ETSI	EN 300 440-2 V1.4.1 Elektromagnetisk kompatibilitet og ra- diospektrumanliggende (ERM) — Ud- styr med kort rækkevidde — Radioudstyr, som skal anvendes i fre- kvensområdet 1 GHz til 40 GHz — Del 2: Harmoniseret EN, som dækker de væsentlige krav i R&TTE direktivets artikel 3, stk. 2	8.6.2017			Artikel 3, stk. 2
------	---	----------	--	--	-------------------

Denne harmoniserede standard omhandler ikke krav vedrørende præstationsparametre for modtagere og medfører ikke formodning om overensstemmelse for så vidt angår disse parametre.

ETSI	EN 300 454-2 V1.1.1 Elektromagnetisk kompatibilitet og ra- diospektrumanliggende (ERM) — Bred- båndsaudioforbindelser — Del 2: Harmoniseret EN, som dækker de væsentlige krav i R&TTE direktivets artikel 3, stk. 2	8.6.2017			Artikel 3, stk. 2
------	---	----------	--	--	-------------------

Denne harmoniserede standard omhandler ikke krav vedrørende præstationsparametre for modtagere og medfører ikke formodning om overensstemmelse for så vidt angår disse parametre.

ETSI	EN 300 487 V2.1.2 Satellitjordstationer og systemer (SES), Harmoniseret standard for mobile jord- stationer kun til modtagelse (ROMAS), som kommunikerer data i frekvens- båndet 1,5 GHz; radio frekvens (RF) specifikationer, og som dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	13.1.2017			Artikel 3, stk. 2
------	--	-----------	--	--	-------------------

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 300 676-2 V2.1.1 Jordbaseret VHF håndholdt, mobile og faste radio sendere, modtagere og sendere til VHF aeronautiske mobile tjeneste ved hjælp af amplitudemodulation — Del 2: Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	8.7.2016			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 300 698 V2.1.1 Radiotelefonseendere og modtagere til mobile maritime serviceydelser der anvendes i VHF båndet på indenlandske vandveje; Harmoniseret standard der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, og artikel 3, stk. 3, litra g), i direktiv 2014/53/EU	13.1.2017			Artikel 3, stk. 2; Artikel 3, stk. 3, litra g)
ETSI	EN 300 718-2 V1.1.1 Elektromagnetisk kompatibilitet og radiospektrumanliggende (ERM) — Lavine nødradiopejlere — Sende/modtagesystemer — Del 2: Harmoniseret EN, som dækker de væsentlige krav i R&TTE direktivets artikel 3, stk. 2	8.6.2017			Artikel 3, stk. 2

Denne harmoniserede standard omhandler ikke krav vedrørende præstationsparametre for modtagere og medfører ikke formodning om overensstemmelse for så vidt angår disse parametre.

ETSI	EN 300 718-3 V1.2.1 Elektromagnetisk kompatibilitet og radiospektrumanliggende (ERM) — Lavine nødradiopejlere — Sende/modtagesystemer — Del 3: Harmoniseret EN, som dækker de væsentlige krav i R&TTE direktivets artikel 3, stk. 3, litra e)	8.6.2017			Artikel 3, stk. 3, litra g)
ETSI	EN 300 720 V2.1.1 Ultra — Høje Frekvens (UHF) kommunikationssystemer og udstyr ombord på fartøjer — Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	10.3.2017			Artikel 3, stk. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 301 025 V2.1.1 VHF radiotelefonu udstyr til generel kommunikation og tilknyttet udstyr til klasse D, Digitale selektive opkald (DSC), Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, og artikel 3, stk. 3, litra g), i direktiv 2014/53/EU	12.8.2016			Artikel 3, stk. 2; Artikel 3, stk. 3, litra g)
ETSI	EN 301 025 V2.2.1 VHF radiotelefonu udstyr til generel kommunikation og tilknyttet udstyr til klasse D, Digitale selektive opkald (DSC), Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, og artikel 3, stk. 3, litra g), i direktiv 2014/53/EU	12.4.2017	EN 301 025 V2.1.1 Anm. 2.1	30.11.2018	Artikel 3, stk. 2; Artikel 3, stk. 3, litra g)
ETSI	EN 301 091-2 V1.3.2 Elektromagnetisk kompatibilitet og radiospektrumanslignende (ERM) — Apparater med kort rækkevidde — Vejtransport og trafiktelematik (RTTT) — Radarudstyr, der benytter frekvensbåndet 76 GHz til 77 GHz — Del 2: Harmoniseret EN, som dækker de væsentlige krav i R&TTE direktivets artikel 3, stk. 2	8.6.2017			Artikel 3, stk. 2

Denne harmoniserede standard omhandler ikke krav vedrørende præstationsparametre for modtagere og medfører ikke formodning om overensstemmelse for så vidt angår disse parametre.

ETSI	EN 301 166 V2.1.1 Landmobile tjenester; Radio udstyr med analog og/eller digital kommunikation (tale og/eller data), som opererer i smalbånd kanaler og har antenne stik; Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	10.2.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 301 178 V2.2.2 Bærbart VHF radiotelefonu udstyr til den maritime mobile tjeneste i VHF båndene (for ikke-GMDSS anvendelser); Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	12.5.2017			Artikel 3, stk. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 301 357 V2.1.1 Trådløse lydenheder ved frekvenser mellem 25 MHz og 2 000 MHz; Harmoniseret standard der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	Dette er den første offentliggørelse	EN 301 357-2 V1.4.1 Anm. 2.1	28.2.2019	Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 301 357-2 V1.4.1 Elektromagnetisk kompatibilitet og radiospektrumanliggende (ERM) — Trådløse audioapparater beregnet for frekvensområdet 25 MHz til 2 000 MHz — Del 2: Harmoniseret EN, som dækker de væsentlige krav i R&TTE direktivets artikel 3, stk. 2	8.6.2017			Artikel 3, stk. 2

Denne harmoniserede standard omhandler ikke krav vedrørende præstationsparametre for modtagere og medfører ikke formodning om overensstemmelse for så vidt angår disse parametre.

ETSI	EN 301 360 V2.1.1 Satellitjordstationer og systemer (SES), Harmoniseret standard for interaktive satellit terminaler (SIT) og satellit bruger terminaler (SUT) der transmitterer til satellitter i geostationære kredsløb, og opererer i frekvensbåndet fra 27,5 til 29,5 GHz, og som dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	11.11.2016			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 301 406 V2.2.2 Digital europæisk trådløs telekommunikation (DECT), harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	11.11.2016			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 301 426 V2.1.2 Satellitjordstationer og systemer (SES), Harmoniseret standard for landmobile satellitjordstationer (LMES) samt maritime mobile satellitjordstationer (MMES), som ikke er egnet nød-og sikkerhedskommunikation, i frekvensbåndet 1,5 GHz/1,6 GHz, og som dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	13.1.2017			Artikel 3, stk. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 301 427 V2.1.1 Satellitjordstationer og systemer (SES), Harmoniseret standard for mobile satellitjordstationer med lav datahastighed (MES) med undtagelse af mobile luftfarts satellitjordstationer, der opererer i frekvensbåndene fra 11/12/14 GHz, og som dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	12.4.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 301 428 V2.1.2 Satellitjordstationer og systemer (SES), Harmoniseret standard for en meget lille blænde åbning (VSAT); satellitjordstationer til transittering alene, transittering og modtagelse eller modtagelse alene, som opererer i frekvensbåndet 11/12/14 GHz, og som dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	8.6.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 301 430 V2.1.1 Satellitjordstationer og systemer (SES), Harmoniseret standard for transportable jordstationer til indsamling af nyheder via satellit (SNG TES), som opererer i frekvensbåndene fra 11/12/14 GHz, og som dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	14.10.2016			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 301 441 V2.1.1 Satellitjordstationer og systemer (SES), Harmoniseret standard for mobile jordstationer (MES), inklusiv håndbåret jordstationer til privat satellitkommunikationsnetværk (C-PCN) der opererer i frekvensbåndet fra 1,6/2,4 GHz i den mobile satellitservice (MSS), og som dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	12.4.2017			Artikel 3, stk. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 301 442 V2.1.1 Satellitjordstationer og systemer (SES), Harmoniseret standard for NGSO mobile jordstationer (MES), inklusiv håndholdte jordstationer til privat satellitkommunikation (S-PCN) i frekvensbåndet 1 980 MHz (jord til rum) og 2 170 MHz til 2 200 MHz (rum til jord) i den mobile satellittjeneste (MSS), der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	12.4.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 301 443 V2.1.1 Satellitjordstationer og systemer (SES), Harmoniseret standard for en meget lille blænde åbning (VSAT); satellitjordstationer til transittering alene, transittering og modtagelse eller modtagelse alene, som opererer i frekvensbåndet 4 GHz og 6 GHz, og som dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	12.4.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 301 444 V2.1.2 Satellitjordstationer og systemer (SES), Harmoniseret standard for mobile landjordstationer (LMES) som leverer stemme og/eller datakommunikation i frekvensbåndet 1,5 GHz og 1,6 GHz, og som dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	13.1.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 301 447 V2.1.1 Satellitjordstationer og systemer (SES), Harmoniseret standard for satellitterminaler på fartøj (ESVs) allokert til fastmonteret satellit service (FSS), der opererer i frekvensbåndet 4/6 GHz, og som dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	12.4.2017			Artikel 3, stk. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 301 459 V2.1.1 Satellitjordstationer og systemer (SES), Harmoniseret standard for interaktive satellitterterminaler (SIT) og satellitbruger- terminaler (SUT) som transmitterer til satellitter i geostationære kredsløb, som opererer i frekvensbåndene 29,5 GHz til 30,0 GHz, og som dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	14.10.2016			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 301 473 V2.1.2 Satellitjordstationer og systemer (SES); Harmoniseret standard for mobile luft- farts satellitjordstationer (AESs) som leverer mobil luftfarts satellittjenester (AMSS)/mobile satellittjenester (MSS) og/eller mobile flytekniske satellitter på route service (AMS (R) S)/mobile satellittjenester (MSS), som arbejder i frekvensbåndet under 3 GHz, og som dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	13.1.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 301 502 V12.5.2 Globalt System for Mobilkommunika- tion (GSM) Base Station (BS) udstyr. Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	12.4.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 301 511 V9.0.2 Globalt System for Mobilkommunika- tion (GSM) — Harmoniseret EN for mobilterminaler i GSM 900 og GSM 1800 frekvensbåndene, som dækker de væsentlige krav i R&TTE direktivets artikel 3, stk. 2	12.4.2017			Artikel 3, stk. 2

Meddelelse: Denne harmoniserede standard giver formodning om overensstemmelse med de væsentlige krav i direktiv 2014/53/EU, såfremt modtagelsesparametrene i bestemmelse 4.2.20, 4.2.21 og 4.2.26 også anvendes

ETSI	EN 301 559 V2.1.1 Kortdistance apparater (SRD); Lav ener- gi medicinske implantater (LP-AMI) og tilhørende eksterne enheder (LP-AMI- P)), der opererer i frekvensområdet 2 483,5 MHz til 2 500 MHz; Harmoni- seret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/ 53/EU	13.1.2017			Artikel 3, stk. 2
------	--	-----------	--	--	-------------------

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 301 598 V1.1.1 Udstyr for friholdte frekvenser (WSD); Trådløse adgangssystemer som opererer i 470 MHz til 790 MHz-frekvensbåndet; Harmoniseret EN, som dækker de væsentlige krav i R&TTE direktivets artikel 3, stk. 2	8.6.2017			Artikel 3, stk. 2

Denne harmoniserede standard omhandler ikke krav vedrørende præstationsparametre for modtagere og medfører ikke formodning om overensstemmelse for så vidt angår disse parametre.

ETSI	EN 301 681 V2.1.2 Satellitjordstationer og systemer (SES), Harmoniseret standard for mobile jord- stationer (MES) geostationære mobilsa- tellitsystemer, inklusiv håndholdte jordstationer til privat satellitkommuni- kation (S-PCN) under den mobile satel- littjeneste (MSS) i frekvensbåndet 1,5 GHz og 1,6 GHz, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	13.1.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 301 721 V2.1.1 Satellitjordstationer og systemer (SES), Harmoniseret standard for mobile jord- stationer (MES), som leverer datakom- munikation med lavhastighed (LBRDC) gennem satellitter i »Low EARTH« kredsløb (LEO) under 1 GHz frekvens- bånd, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	12.4.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 301 783 V2.1.1 Kommercielt tilgængeligt amatørradio- udstyr, Harmoniseret standard, der dæk- ker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	8.7.2016			Artikel 3, stk. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 301 839 V2.1.1 Ultra Low Power Aktive Medicinske Implantater (ULP-AMI) og tilhørende eksterne enheder (ULP-AMI-P) der opererer i frekvensområdet 402 MHz til 405 MHz; Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	8.7.2016			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 301 841-3 V2.1.1 VHF luft-jord Digital Link (VDL) Mode 2; Tekniske egenskaber og målemetoder for jordbaseret udstyr — Del 3: Harmoniseret standard der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	13.1.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 301 842-5 V2.1.1 VHF luft-jord Digital Link (VDL) Mode 4 radioudstyr; Tekniske egenskaber og målemetoder for jordbaseret udstyr — Del 5: Harmoniseret standard der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	13.1.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 301 893 V1.8.1 Broadband Radio Access Networks (BRAN); 5 GHz høj performance RLAN; Harmoniseret EN, som dækker de væsentlige krav i R&TTE direktivets artikel 3, stk. 2	8.6.2017			Artikel 3, stk. 2

Denne harmoniserede standard omhandler ikke krav vedrørende præstationsparametre for modtagere og medfører ikke formodning om overensstemmelse for så vidt angår disse parametre.

ETSI	EN 301 893 V2.1.1 5 GHz RLAN; Harmoniseret standard der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	8.6.2017	EN 301 893 V1.8.1 Anm. 2.1	12.6.2018	Artikel 3, stk. 2
------	---	----------	----------------------------------	-----------	-------------------

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
-----	-----	-----	-----	-----	-----

For så vidt angår adaptivitet og indtil 12.6.2018 kan enten punkt 4.2.7 i denne harmoniserede standard eller punkt 4.8 i harmoniseret standard EN 301 893 v1.8.1 anvendes; efter denne dato er det kun punkt 4.2.7 i denne harmoniserede standard, der må anvendes.

ETSI	EN 301 908-1 V11.1.1 IMT cellulære radionet, Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU — Del 1: Introduktion og fælles krav	9.12.2016			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 301 908-2 V11.1.1 IMT cellulære netværk; Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU — Del 2: CDMA multibærebølge (UTRA FDD) brugerudstyr (UE)	12.4.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 301 908-3 V11.1.3 IMT cellulære radionet, Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU — Del 3: CDMA Direct Spread (UTRA FDD) Base Station (BS)	12.5.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 301 908-10 V4.2.2 Elektromagnetisk kompatibilitet og radiospektrumanliggende (ERM); Basisstationer (BS), forstærkere og brugerudstyr (UE) for IMT-2000 tredje-generationens cellulære radionet — Del 10: Harmoniseret standard (EN) for IMT-2000, FDMA/TDMA (DECT), der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	13.1.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 301 908-11 V11.1.2 IMT cellulære radionet, Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2 i direktiv 2014/53/EU — Del 11: CDMA Direct Spread (UTRA FDD) Repeaters	10.2.2017			Artikel 3, stk. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 301 908-12 V7.1.1 IMT cellulære radionet, Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2 i direktiv 2014/53/EU — Del 12: CDMA Multi-Carrier (cdma2000) Repeaters	9.9.2016			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 301 908-13 V11.1.1 IMT cellulære radionet — Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU — Del 13: udviklet universelt jordbaseret radio adgang (E-UTRA) brugerudstyr (UE)	12.5.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 301 908-14 V11.1.2 IMT cellulære radionet, Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU — Del 14: Universelt udviklet jordbaseret radio adgang (E-UTRA) Base Stations (BS)	12.5.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 301 908-15 V11.1.2 IMT cellulære radionet, Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i Direktiv 2014/53/EU — Del 15: Universelt udviklet jordbaseret radio adgang (E-UTRA FDD) Repeaters	10.2.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 301 908-18 V11.1.2 IMT cellulære radionet, Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU — Del 18: E-UTRA, UTRA and GSM/EDGE Multi-Standard Radio (MSR) Base Station (BS)	12.5.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 301 908-19 V6.3.1 IMT cellulære radionet, Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU — Del 19: OFDMA TDD WMAN (Mobile WiMAX™) TDD Bruger udstyr (UE)	8.6.2017			Artikel 3, stk. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 301 908-20 V6.3.1 IMT cellulære radionet, Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU — Del 20: OFDMA TDD WMAN (Mobile WiMAX™) TDD Base Stations (BS)	14.10.2016			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 301 908-21 V6.1.1 IMT cellulære radionet, Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU — Del 21: OFDMA TDD WMAN (Mobile WiMAX™) FDD Bruger udstyr (UE)	14.10.2016			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 301 908-22 V6.1.1 IMT cellulære radionet, Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU — Del 22: OFDMA TDD WMAN (Mobile WiMAX™) FDD Base Station (BS)	9.12.2016			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 301 929 V2.1.1 VHF sendere og modtagere til kyststationer for GMDSS og andre applikationer i maritim mobiltjeneste; Harmoniseret standard der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	12.4.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 302 017 V2.1.1 Sendeudstyr til Amplitude Moduleret (AM) radiofoni tjeneste; Harmoniseret standard der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	12.5.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 302 018 V2.1.1 Sendeudstyr til Frekvens Moduleret (FM) radiofoni tjeneste; Harmoniseret standard der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	8.6.2017	EN 302 018-2 V1.2.1 Anm. 2.1	31.12.2018	Artikel 3, stk. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 302 018-2 V1.2.1 Elektromagnetisk kompatibilitet og radiospektrumanliggende (ERM) — Frekvensmoduleret radiosendeudstyr for FM-radiofoni — Del 2: Harmoniseret EN, der dækker de væsentlige krav i R&TTE direktivets artikel 3, stk. 2	12.4.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 302 054-2 V1.2.1 Meteorologiske hjælpemidler (Met Aids); Radiosonder, som anvendes i frekvensområdet 400,15 MHz til 406 MHz med sendeeffekter op til 200 mW — Del 2: Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	13.1.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 302 064-2 V1.1.1 Elektromagnetisk kompatibilitet og radiospektrumanliggende (ERM) — Trådløse videoforbindelser (WVL), der benytter frekvenser mellem 1,3 GHz og 50 GHz — Del 2: Harmoniseret EN, der dækker de væsentlige krav i R&TTE direktivets artikel 3, stk. 2	8.6.2017			Artikel 3, stk. 2

Denne harmoniserede standard omhandler ikke krav vedrørende præstationsparametre for modtagere og medfører ikke formodning om overensstemmelse for så vidt angår disse parametre.

ETSI	EN 302 065-1 V2.1.1 Kortdistance apparater (SRD), som anvender ultra-bredbåndsteknologi (UWB); Harmoniseret standard der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU — Del 1: Krav til generiske UWB anvendelse	10.3.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 302 065-2 V2.1.1 Kortdistance apparater (SRD); som anvender ultra-bredbåndsteknologi (UWB); Harmoniseret standard der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU — Del 2: Krav til sporing af UWB	10.3.2017			Artikel 3, stk. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 302 065-3 V2.1.1 Kortdistance apparater (SRD); som anvender ultra-bredbåndsteknologi (UWB); Harmoniseret standard der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU — Del 2: Krav til UWB apparater ved jordbaseret kørende anvendelse	10.3.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 302 065-4 V1.1.1 Kortdistance apparater (SRD); som anvender ultra-bredbåndsteknologi (UWB); Harmoniseret standard der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU — Del 4: Materialesporingsenheder som anvender UWB teknologi under 10,6 GHz	12.4.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 302 066-2 V1.2.1 Elektromagnetisk kompatibilitet og radiospektrummanliggender (ERM) — Apparater med kort rækkevidde (SRD) — Radarsystemer med billeddannelse til undersøgelse af jord og murværk — Del 2: Harmoniseret EN, der dækker de væsentlige krav i R&TTE direktivets artikel 3, stk. 2	8.6.2017			Artikel 3, stk. 2

Denne harmoniserede standard omhandler ikke krav vedrørende præstationsparametre for modtagere og medfører ikke formodning om overensstemmelse for så vidt angår disse parametre.

ETSI	EN 302 077-2 V1.1.1 Elektromagnetisk kompatibilitet og radiospektrummanliggender (ERM) — Radiosendeudstyr for den jordbaserede digitale radiofonitjeneste (T-DAB) — Del 2: Harmoniseret EN, der dækker de væsentlige krav i R&TTE direktivets artikel 3, stk. 2	12.4.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 302 186 V2.1.1 Satellitjordstationer og systemer (SES), Harmoniseret standard for mobile luftfarts satellitjordstationer (AESs), der opererer i frekvensbåndet 11/12/14 GHz, og som dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	12.4.2017			Artikel 3, stk. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 302 194-2 V1.1.2 Elektromagnetisk kompatibilitet og radiospektrumanliggende (ERM) — Navigationsradar til brug på indre vandveje — Del 2: Harmoniseret EN, som dækker de væsentlige krav i R&TTE direktivets artikel 3, stk. 2	8.6.2017			Artikel 3, stk. 2

Denne harmoniserede standard omhandler ikke krav vedrørende præstationsparametre for modtagere og medfører ikke formodning om overensstemmelse for så vidt angår disse parametre.

ETSI	EN 302 195 V2.1.1 Ultra lavenergi aktive medicinske implantater (ULP-AMI) og tilbehør (ULP-AMI-P) brugt ved frekvensbåndet 9 kHz til 315 kHz. Harmoniseret Standard der dækker de væsentlige der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	11.11.2016			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 302 208 V3.1.1 Radiofrekvent identifikationsudstyr, der benytter frekvensområdet 865 MHz til 868 MHz med sendeeffekt op til 2 W og frekvensområdet 915 MHz til 921 MHz med sendeeffekt op til 4W; Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	12.4.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 302 217-2 V3.1.1 Faste radiokædesystemer; Karakteristika og krav til punkt-til-punkt udstyr og antenner — Del 2: Digitale systemer, der opererer i frekvensbåndet fra 1,3 GHz til 86 GHz; Harmoniseret standard der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	8.6.2017	EN 302 217-2-2 V2.2.1 Anm. 2.1	31.12.2018	Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 302 217-2-2 V2.2.1 Faste radiokædesystemer — Karakterer og krav til punkt til punkt-udstyr og antenner — Del 2-2: Digitale systemer, der anvender frekvensbånd, der er underlagt krav om frekvenskoordinering — Harmoniseret EN, som dækker de væsentlige krav i R&TTE direktivets artikel 3, stk. 2	12.4.2017			Artikel 3, stk. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
-----	-----	-----	-----	-----	-----

Meddelelse: Denne harmoniserede standard giver formodning om overensstemmelse med de væsentlige krav i direktiv 2014/53/EU, såfremt modtagelsesparametrene i bestemmelse 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3 og 4.3.4 også anvendes

ETSI	EN 302 245-2 V1.1.1 Elektromagnetisk kompatibilitet og radiospektrummanliggender (ERM) — Digitalt radiosendeudstyr for digital radiofoni, Digital Radio Mondiale (DRM) — Del 2: Harmoniseret EN, som dækker de væsentlige krav i R&TTE direktivets artikel 3, stk. 2	12.4.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 302 248 V2.1.1 Navigationsradar til brug på ikke-SOLAS skibe: Harmoniseret EN, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	10.3.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 302 264-2 V1.1.1 Elektromagnetisk kompatibilitet og radiospektrummanliggender (ERM) — Apparater med kort rækkevidde for vejtransport- og trafikteletjenester (RTTT) — Radarudstyr med kort rækkevidde, der benytter frekvensområdet omkring 77 GHz-81 GHz — Del 2: Harmoniseret EN, som dækker de væsentlige krav i R&TTE direktivets artikel 3, stk. 2	8.6.2017			Artikel 3, stk. 2

Denne harmoniserede standard omhandler ikke krav vedrørende præstationsparametre for modtagere og medfører ikke formodning om overensstemmelse for så vidt angår disse parametre.

ETSI	EN 302 288-2 V1.6.1 Elektromagnetisk kompatibilitet og radiospektrummanliggender (ERM) — Radioudstyr med kort rækkevidde — Vejtransport og trafik teletjenester (RTTT) — Radar udstyr med kort rækkevidde, der benytter frekvensområdet omkring 24 GHz — Del 2: Harmoniseret EN, der dækker de væsentlige krav i R&TTE direktivets artikel 3, stk. 2	8.6.2017			Artikel 3, stk. 2
------	---	----------	--	--	-------------------

Denne harmoniserede standard omhandler ikke krav vedrørende præstationsparametre for modtagere og medfører ikke formodning om overensstemmelse for så vidt angår disse parametre.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 302 296-2 V1.2.1 Elektromagnetisk kompatibilitet og radiospektrumanliggende (ERM) — Jordbaseret digitalt sendeudstyr for fjernsyn (DVB-T) — Del 2: Harmoniseret EN, som dækker de væsentlige krav i R&TTE direktivets artikel 3, stk. 2	12.4.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 302 326-2 V1.2.2 Faste radiokædesystemer — Udstyr og antenner for multipunktforbindelser — Del 2: Harmoniseret EN for digitale multipunktradioudstyr, som dækker de væsentlige krav i R&TTE direktivets artikel 3, stk. 2	12.4.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 302 340 V2.1.1 Satellitjordstationer og systemer (SES), Harmoniseret standard for satellitterminaler på fartøj (ESVs), allokeret til fastmonteret satellit service (FSS), der opererer i frekvensbåndet 11/12/14 GHz, og som der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	12.4.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 302 372 V2.1.1 Kortdistance apparater (SRD); Niveau-sonderende radarudstyr til tanke (TLPR), som anvendes i frekvensbåndet 4,5 GHz til 7 GHz, 8,5 GHz til 10,6 GHz, 24,05 GHz til 27 GHz, 57 GHz til 64 GHz, 75 GHz til 85 GHz; Harmoniseret standard der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	10.3.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 302 448 V2.1.1 Satellitjordstationer og systemer (SES), Harmoniseret standard til at spore jordstationer på tog (ESTs), der opererer i frekvensbåndet 14/12 GHz, og som dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	12.4.2017			Artikel 3, stk. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 302 454-2 V1.2.1 Meteorologiske hjælpemidler (Met Aids); Radiosonder, som anvendes i frekvensområdet 1 668,4 MHz til 1 690 MHz — Del 2: Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	13.1.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 302 480 V2.1.2 Mobil kommunikation om bord på fly (MCOBA) systemer. Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	10.3.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 302 502 V2.1.1 Wireless Access Systems (WAS); Fast bredbåndssystem til dataoverførsel i 5,8 GHz båndet; Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	12.5.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 302 510-2 V1.1.1 Elektromagnetisk kompatibilitet og radiospektrumanliggende (ERM) — Radioudstyr med ultralav sendeeffekt, der benytter frekvensområdet 30 MHz til 37,5 MHz, beregnet til aktive medicinske membranimplantater og tilbehør — Del 2: Harmoniseret EN, som dækker de væsentlige krav i R&TTE direktivets artikel 3, stk. 2	8.6.2017			Artikel 3, stk. 2

Denne harmoniserede standard omhandler ikke krav vedrørende præstationsparametre for modtagere og medfører ikke formodning om overensstemmelse for så vidt angår disse parametre.

ETSI	EN 302 536-2 V1.1.1 Elektromagnetisk kompatibilitet og radiospektrumanliggende (ERM) — Apparater med kort rækkevidde (SRD) — Radioudstyr, som benytter frekvenser mellem 315 kHz og 600 kHz — Del 2: Harmoniseret EN, som dækker de væsentlige krav i R&TTE direktivets artikel 3, stk. 2	8.6.2017			Artikel 3, stk. 2
------	--	----------	--	--	-------------------

Denne harmoniserede standard omhandler ikke krav vedrørende præstationsparametre for modtagere og medfører ikke formodning om overensstemmelse for så vidt angår disse parametre.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 302 537 V2.1.1 Ultra lavenergi medicinske datasystemer (MDS), der opererer i frekvensområdet 401 MHz til 402 MHz og 405 MHz til 406 MHz; Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i Direktiv 2014/53/EU	13.1.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 302 561 V2.1.1 Landmobile tjenester, Radioudstyr med konstant eller ikke-konstant indhyldningskurve moduleret som opererer i en kanal båndbredde på 25 kHz, 50 kHz, 100 kHz eller 150 kHz, Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i Direktiv 2014/53/EU	12.4.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 302 567 V1.2.1 Bredbåndsradiotilgængelighedsnet (BRAN) — 60 GHz multi gigabit WLAN systemer — Harmoniseret EN, der dækker de væsentlige krav i R&TTE-direktivets artikel 3, stk. 2	8.6.2017			Artikel 3, stk. 2

Denne harmoniserede standard omhandler ikke krav vedrørende præstationsparametre for modtagere og medfører ikke formodning om overensstemmelse for så vidt angår disse parametre.

ETSI	EN 302 571 V2.1.1 Intelligent Transport Systems (ITS); Radiokommunikationsudstyr til brug ved 5 855 MHz til 5 925 MHz frekvensbånd; Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	8.6.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 302 574-1 V2.1.2 Satellitjordstationer og systemer (SES), Harmoniseret standard for Satellitjordstationer (MES) for MSS, som opererer i frekvensbåndet 2 GHz — Del 1: Supplerende jordplaceret komponent (CGC) til bredbåndssystemer, og som dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	12.4.2017			Artikel 3, stk. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 302 574-2 V2.1.2 Satellitjordstationer og systemer (SES) — Harmoniseret standard for satellitjordstationer (MES) til MSS, der opererer i frekvensbåndet 2 GHz — Del 2: Brugerudstyr (UE) til bredbåndssystemer, og som dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	12.4.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 302 574-3 V2.1.1 Satellitjordstationer og systemer (SES) — Harmoniseret standard for satellitjordstationer (MES) til MSS, der opererer i frekvensbåndet 2 GHz — Del 3: Brugerudstyr (UE) til smalbåndssystemer, og som dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	12.4.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 302 608 V1.1.1 Elektromagnetisk kompatibilitet og radiospektrumanliggende (ERM) — Udstyr med kort rækkevidde (SRD) — Radioudstyr til Eurobalise jernbanesystemer — Harmoniseret EN, som dækker de væsentlige krav i R&TTE direktivets artikel 3, stk. 2	8.6.2017			Artikel 3, stk. 2

Denne harmoniserede standard omhandler ikke krav vedrørende præstationsparametre for modtagere og medfører ikke formodning om overensstemmelse for så vidt angår disse parametre.

ETSI	EN 302 609 V2.1.1 Kort rækkende netværksbaseret udstyr (SRD); Radioudstyr til Euroloop jernbanesystemer; Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	8.6.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 302 617-2 V2.1.1 Jordbaserede UHF radiosendere, modtagere og sendere til UHF aeronautiske mobile tjeneste ved hjælp amplitude modulation — Del 2: Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	13.1.2017			Artikel 3, stk. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 302 686 V1.1.1 Intelligente transportsystemer (ITS) — Radiokommunikationsudstyr, der anvender frekvensbåndet 63 GHz til 64 GHz — Del 2: Harmoniseret EN, som dækker de væsentlige krav i R&TTE direktivets artikel 3, stk. 2	8.6.2017			Artikel 3, stk. 2

Denne harmoniserede standard omhandler ikke krav vedrørende præstationsparametre for modtagere og medfører ikke formodning om overensstemmelse for så vidt angår disse parametre.

ETSI	EN 302 729 V2.1.1 Kortdistance apparater (SRD); Niveau-sonderende radarudstyr (LPR), som anvendes i frekvensbåndet 6 GHz to 8,5 GHz, 24,05 GHz til 26,5 GHz, 57 GHz til 64 GHz, 75 GHz til 85 GHz; Harmoniseret standard der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	12.5.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 302 752 V1.1.1 Elektromagnetisk kompatibilitet og radiospektrumanliggende (ERM); Aktiv radar måls forstærker; Harmoniseret EN, der dækker de væsentlige krav i R&TTE direktivets artikel 3, stk. 2	8.6.2017			Artikel 3, stk. 2

Denne harmoniserede standard omhandler ikke krav vedrørende præstationsparametre for modtagere og medfører ikke formodning om overensstemmelse for så vidt angår disse parametre.

ETSI	EN 302 858-2 V1.3.1 Elektromagnetisk kompatibilitet og radiospektrumanliggende (ERM); Landevejstransport og vejtelematik (RTTT); Radarudstyr til køretøjer som virker i frekvensområdet 24,05 GHz til 24,25 GHz eller 24,50 GHz — Del 2: Harmoniseret EN, som dækker de væsentlige krav i R&TTE direktivets artikel 3, stk. 2	8.6.2017			Artikel 3, stk. 2
------	--	----------	--	--	-------------------

Denne harmoniserede standard omhandler ikke krav vedrørende præstationsparametre for modtagere og medfører ikke formodning om overensstemmelse for så vidt angår disse parametre.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 302 885 V2.1.1 Bærbart radiotelefonistyr Very High Frequency (VHF) til den maritime mobile tjeneste, i VHF båndene med integreret håndholdt klasse D DSC, Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, og artikel 3 stk. 3, litra g), i direktiv 2014/53/EU	13.1.2017			Artikel 3, stk. 2; Artikel 3, stk. 3, litra g)
ETSI	EN 302 885 V2.2.2 Bærbart radiotelefonistyr Very High Frequency (VHF) til den maritime mobile tjeneste, som opererer i VHF båndene med integreret håndholdt klasse H DSC; Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, og artikel 3 stk. 3, litra g), i direktiv 2014/53/EU	12.4.2017	EN 302 885 V2.1.1 Anm. 2.1	31.12.2018	Artikel 3, stk. 2; Artikel 3, stk. 3, litra g)
ETSI	EN 302 885 V2.2.3 Bærbart radiotelefonistyr Very High Frequency (VHF) til den maritime mobile tjeneste, som opererer i VHF båndene med integreret håndholdt klasse H DSC; Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, og artikel 3 stk. 3, litra g), i direktiv 2014/53/EU	12.5.2017	EN 302 885 V2.2.2 Anm. 2.1	31.1.2019	Artikel 3, stk. 2; Artikel 3, stk. 3, litra g)
ETSI	EN 302 961 V2.1.2 Personlig Maritim Pejle Sender som kun beregnet til brug på frekvens 121,5 MHz for eftersøgning og redning, Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	11.11.2016			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 302 977 V2.1.1 Satellitjordstationer og systemer (SES), Harmoniseret standard for jordstationer monteret på køretøjer (VMES), som opererer i frekvensbåndene 11/12/14 GHz, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	12.4.2017			Artikel 3, stk. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 303 039 V2.1.2 Landmobile tjenester, flerkanel sender specifikationen for PMR Tjenesten, Har- moniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	11.11.2016			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 303 084 V2.1.1 Jordbaseret korrigerings system (GBAS) VHF jord-luft data transmission (VDB), Tekniske karakteristika og målemetoder for jordbaserede udstyr, Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	11.11.2016			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 303 098 V2.1.1 Maritime lavenergi personsøgningsap- parater, som anvender ASI; Harmonise- ret Standard, der opererer i frekvensbåndet 14/12 GHz, og som dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	13.1.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 303 132 V1.1.1 Maritim lav effekt VHF person pejles- ender, som anvender Digital Selective Calling (DSC); Harmoniseret standard der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	12.5.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 303 135 V2.1.1 Elektromagnetisk kompatibilitet og Ra- dio spektrum forhold (ERM); kystover- vågning, fartøjs trafikservice og havneradar (CS/VTs/HR); Harmoniseret Standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	13.1.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 303 203 V2.1.1 Kort rækkende udstyr (SRD); Medical Body Area Network Systems (MBANSs), der opererer i frekvensområdet 2 483,5 MHz til 2 500 MHz; Harmoni- seret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/ 53/EU	12.8.2016			Artikel 3, stk. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 303 204 V2.1.2 Kort rækkevidde netværksbaseret udstyr (SRD); Radioudstyr, som skal anvendes i frekvensområdet 870 MHz til 876 MHz med sendeeffekter op til 500 mW; Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	11.11.2016			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 303 213-6-1 V2.1.1 Systemer til vejledning og overvågning af manøvreområde(A-SMGCS) — Del 6: Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU for installerede overfladebevægelses radarsensor — Underdel 1: X-bånd sensorer benyttende pulserende signaler og sendeeffekt op til 100 kW	13.1.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 303 339 V1.1.1 Direkte luft-til-jord kommunikation; Udstyr, der opererer i frekvensbåndene 900 MHz til 1 920 MHz og 5 855 MHz til 5 875 MHz; Fixed pattern antennas; Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	11.11.2016			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 303 340 V1.1.2 Digitalt Terrestrisk tv udsendelse modtagere, Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	11.11.2016			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 303 354 V1.1.1 Forstærkere og aktive antenner til modtagelse af TV signaler i private hjem; Harmoniseret standard der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	12.5.2017			Artikel 3, stk. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 303 372-1 V1.1.1 Satellitjordstationer og -systemer (SES) Satellit modtager udstyr; Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU — Del 1: Udendørs modtager enhed i 10,7 GHz til 12,75 GHz frekvensbåndet	13.1.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 303 372-2 V1.1.1 Satellitjordstationer og -systemer (SES) Satellit modtager udstyr; Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU — Del 2: Indendørs modtager enhed i 10,7 GHz til 12,75 GHz frekvensbåndet	9.9.2016			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 303 406 V1.1.1 Kortdistance apparater (SDR); Udstyr til nødalarmer der anvendes i frekvensbåndet 25 MHz til 1 000 MHz; Harmoniseret standard der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	12.4.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 303 609 V12.5.1 Globalt System for Mobilkommunikation (GSM), GSM Repeater, Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	13.1.2017			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 303 978 V2.1.2 Satellitjordstationer og systemer (SES), Harmoniseret standard for jordstationer på mobile platforme (ESOMP), som transmitterer til satellitter i geostationære kredsløb, der opererer i frekvensbåndene 27,5 GHz til 30,0 GHz, og som dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	11.11.2016			Artikel 3, stk. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 303 979 V2.1.2 Satellitjordstationer og systemer (SES), Harmoniseret standard for jordstationer på mobile platforme (ESOMP), der sender til satellitter i ikke geostationær bane i frekvensbåndene 27,5 GHz til 29,1 GHz og 29,5 GHz til 30,0 GHz, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/EU	11.11.2016			Artikel 3, stk. 2
ETSI	EN 305 550-2 V1.2.1 Elektromagnetisk kompatibilitet og ra- diospektrummanliggende (ERM); Kort rækkende udstyr (SRD); Radioudstyr, der skal anvendes i frekvensområdet 40 GHz til 246 GHz — Del 2: Harmoniseret EN, som dækker de væsentlige krav i R&TTE direktivets artikel 3, stk. 2	8.6.2017			Artikel 3, stk. 2

Denne harmoniserede standard omhandler ikke krav vedrørende præstationsparametre for modtagere og medfører ikke formodning om overensstemmelse for så vidt angår disse parametre.

- ⁽¹⁾ ESO: Europæisk standardiseringsorganisation:
— CEN: Avenue Marnix 17, B-1000, Brussels, Tlf. +32 2 5500811; fax +32 2 5500819 (<http://www.cen.eu>)
— CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000, Brussels, Tlf. +32 2 5196871; fax +32 2 5196919 (<http://www.cenelec.eu>)
— ETSI: 650, route des Lucioles, F-06921 Sophia Antipolis, Tlf. +33 492 944200; fax +33 493 654716, (<http://www.etsi.eu>)

Anm. 1: Formodning om overensstemmelse ved efterlevelse af standarden vil normalt ophøre på den tilbagetrækningsdato, der fastsættes af den europæiske standardiseringsorganisation, men brugerne af disse standarder gøres opmærksom på, at den i særlige tilfælde kan ophøre på et andet tidspunkt.

Anm. 2.1: Den nye (eller ændrede) standard har samme anvendelsesområde som den erstattede standard. Fra og med den anførte dato medfører efterlevelse af den erstattede standard ikke længere formodning om overensstemmelse med væsentlige eller andre krav i EU-lovgivningen.

Anm. 2.2: Den nye standard har et bredere anvendelsesområde end de erstattede standarder. Fra og med den anførte dato medfører efterlevelse af de erstattede standarder ikke længere formodning om overensstemmelse med væsentlige eller andre krav i EU-lovgivningen.

Anm. 2.3: Den nye standard har et snævrere anvendelsesområde end den erstattede standard. For produkter eller tjenesteydelser, der falder ind under den nye standards anvendelsesområde, medfører efterlevelse af den (delvis) erstattede standard fra og med den anførte dato ikke længere formodning om overensstemmelse med væsentlige eller andre krav i EU-lovgivningen. Formodningen om overensstemmelse med væsentlige eller andre krav i EU-lovgivningen gælder fortsat for produkter eller tjenesteydelser, der falder inden for den (delvis) erstattede standards anvendelsesområde, men ikke inden for den nye standards anvendelsesområde.

Anm. 3: I tilfælde af tillæg til standarder er referencestandard EN CCCCC:YYYY, inkl. eventuelle tidligere tillæg, og det nye anførte tillæg. Den erstattede standard (kolonne 3) består derfor af EN CCCCC:YYYY og dens eventuelle tidligere tillæg, men ikke det nye anførte tillæg. På den angivne dato vil den erstattede standard ophøre med at give formodning om overensstemmelse væsentlige eller andre krav i EU-lovgivningen.

BEMÆRK:

- Oplysninger om, hvorvidt standarder er disponible, kan fås enten hos de europæiske standardiseringsorganisationer eller hos de nationale standardiseringsorganer, som der offentliggøres en fortegnelse over i *Den Europæiske Unions Tidende*, jf. artikel 27 i forordning (EU) nr. 1025/2012 ⁽³⁾.
- Standarder vedtages af de europæiske standardiseringsorganisationer på engelsk (CEN og CENELEC offentliggør også standarder på fransk og tysk). Derefter oversætter de nationale standardiseringsorganer titlerne på standarderne til alle de øvrige officielle EU-sprog. Europa Kommissionen er ikke ansvarlig for, om de titler, der forelægges med henblik på offentliggørelse i *Den Europæiske Unions Tidende*, er korrekte.
- Henvisninger til berigtelse ».../AC: YYYY« offentliggøres udelukkende til orientering. En berigtelse fjerner trykfejl, sproglige fejl og lignende fejl fra standardens tekst og kan vedrøre en eller flere sprogudgaver (engelsk, fransk og/eller tysk) af en standard som vedtaget af en europæisk standardiseringsorganisation.
- Offentliggørelsen af referencerne i *Den Europæiske Unions Tidende* betyder ikke at standarderne findes på alle officielle EU-sprog.
- Denne liste erstatter alle tidligere lister offentliggjort i *Den Europæiske Unions Tidende* i henhold til direktiv 1999/5/EF og direktiv 2014/53/EU. Europa-Kommissionen sørger for at ajourføre listen.
- Yderligere information om harmoniserede standarder og andre europæiske standarder kan findes på internettet:
http://ec.europa.eu/growth/single-market/european-standards/harmonised-standards/index_en.htm

⁽³⁾ EUT L 338 af 27.9.2014, s. 31..

ISSN 1977-0871 (elektronisk udgave)
ISSN 1725-2393 (papirudgave)



Den Europæiske Unions Publikationskontor
2985 Luxembourg
LUXEMBOURG

DA