

Mottakere av rundskrivet: (sett kryss)

- Sdir : Sjøfartsdirektoratet
- A: 16 spesielt bemyndigete arbeidskontorer
- U: Utvalgte utenriksstasjoner
- P: Produsenter av utstyr ev. undergrupper
- OFF: Offshorerederier / plattformsejer / operatører
- Hov: Hovedorganisasjoner
- Andre:

Nr.: RSV 12-2019
Dato: 20.12.2019
Saksnr.: 2019/135748-5/JKS
Gjelder til: 31.12.2024
Opphever:
Referanse til: Regler for passasjer- og lasteskip mv. 2019 s. 818, 839

Alternativ til rattmerka kartmaskin

Bakgrunn

Sjøfartsdirektoratet ser at ein del mindre fartøy som grunnstøyter ikkje brukar papirkart, men navigerer i kartmaskiner som ikkje er rattmerka.

I 2014 og 2017 gjorde det svenske forsikringsselskapet Alandia testar av slike kartmaskiner. Resultata viste blant anna feil i enkelte skaleringsnivå, at sjøkarta ikkje vert oppdaterte og direkte feil i sjøkarta. Kartmaskinene vart testa mot ei rattmerka kartmaskin (ECDIS) med kart godkjende av svenske sjøkartstyresmakter.

Krava i forskriftene kan summerast opp slik:

1. Fartøyet skal ha oppdaterte papirkart som dekkjer området for den planlagde reisa, eller
2. fartøyet skal vere utstyrt med rattmerka ECDIS med tilhøyrande ENC-ar for farvatnet som fartøyet seglar i, og
 - a. fartøyet skal vere utstyrt med ei reserveløysing, som kan vere:
 - i. ei ekstra ECDIS reserveløysing, inklusive ENC-ar, eller
 - ii. oppdaterte papirkart

Desse mindre fartøya kan ha problem med å arrangere kartbord eller mangle plass for å installere rattmerka kartmaskiner med store 24-tommars skjermar.

Alternativ for skip med lengde (L) under 24 meter

Sjøfartsdirektoratet kan difor akseptere at ein på fartøy med lengde (L) under 24 meter nyttar kartmaskiner som er typegodkjende av Teknisk Kontrollorgan etter vedlegg 1.

Kartmaskina skal vere koplå til skipets mottakar for globalt satellittposisjoneringssystem. Dersom fartøyet har krav til, eller har installert gyro, kursindikator (THD) eller logg som viser fart gjennom vatnet skal desse vere rattmerka og koplå til kartmaskina.

Fartøyet må ha ei reserve kartløysing som anten kan vere oppdaterte papirkart eller rattmerka ECDIS eller ei ekstra kartmaskin i tråd med avsnittet over.

Rettsleg grunnlag

- Forskrift 9. mai 2014 nr. 1157 om navigasjon og navigasjonshjelpemidler for skip og flyttbare innretninger § 3 første punktum
- Forskrift 22. november 2013 nr. 1404 om fiske- og fangstfartøy under 15 meter største lengde § 85
- Forskrift 13. juni 2000 nr. 660 om konstruksjon, utstyr, drift og besiktelser for fiske- og fangstfartøy med største lengde på 15 meter og derover § 10-4
- Forskrift 30. september 2016 nr. 1042 om skipsutstyr § 16

John Malvin Økland
fungerande sjøfartsdirektør

Bjørn Pedersen
avdelingsdirektør

Appendix I - Electronic Chart System (ECS) for vessels <24m

The ECS installation shall comply with applicable requirements of the international standards IEC60945, IEC62288 and IEC61174 in full **except** for the clauses identified in the following table:

IEC 61174 requirement		Comment
4.9.2	Chart presentation size	Reduced monitor size* ref. below requirements
4.12.2	Connection with CAM	N/A
4.12.3	Connection with VDR	N/A
4.12.8	Connection with INS	N/A
5.7.2	Resolution	A pixel size of 0.214 mm gives a nominal viewing distance of 70 cm. ref. IEC62288 4.6.1
Q.1	Figure Q.1	VDR, BAM interfaces are optional
Q.1	Table Q.1	Mandatory; DTM, GLL, GGA, GNS, THS, VBW, VLW, VTG

ECS Monitor

ECS Chart presentation size

The effective size of the chart presentation for route monitoring shall be at least 185 mm by 185 mm.

ECS Resolution

Minimum lines per mm (L) given by $L = 864/s$, where s is the smaller dimension of the chart display area (for example for the minimum chart area, $s = 185$ mm and the resolution is $L = 4.67$ lines per mm, giving a pixel size of 0.214 mm).

ECS Symbols

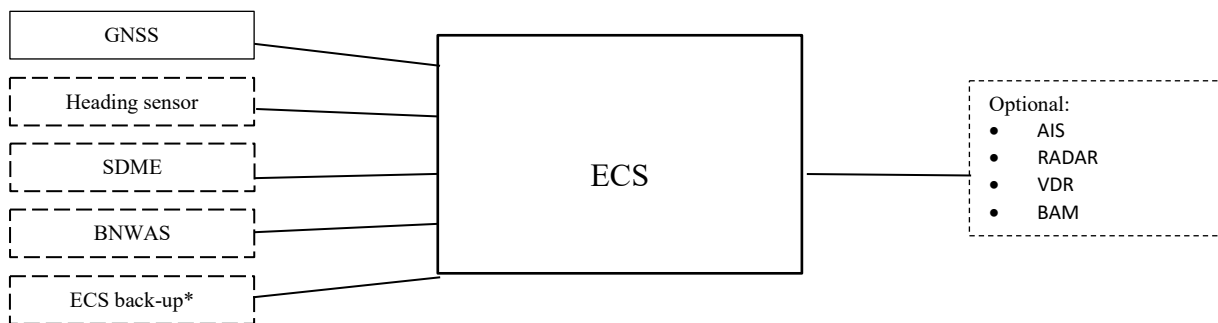
The minimum sizes for all symbols shall be as shown in the presentation library.

In addition, the symbols shall always be drawn with at least the same number of pixels as are required to draw the symbol at the size defined in the presentation library for the minimum resolution and minimum chart display area (185 mm × 185 mm).

ECS – IEC61162-interfaces

The ECS shall be capable of receiving data with the non-optional logical interfaces in Figure Q.1 using the sentences listed in the Table Q.1, Optional logical interfaces, if provided, shall comply with the applicable standards of the IEC61162-series.

Figure Q.1 – ECDIS logical interfaces



**may be replaced by an adequate and up-to-date portfolio of paper charts*

Table Q.1 – Mandatory IEC 61162-1 sentences received by ECS (type approval)

Mnemonic	Interface	Name	Comment
DTM	GNSS (EPFS)	Datum reference	
GLL	GNSS (EPFS)	Geographic position - latitude/longitude	
GGA	GNSS (EPFS)		
GNS	GNSS (EPFS)		
THS	Heading sensor	Gyro compass/THD	
VBW	SDME	Dual STW and SOG	
VLW	SDME	SOG	
VTG	GNSS	COG and SOG	
RRT	ECS	Route transfer	

Table Q.2 – Mandatory IEC 61162-1 sentences transmitted by ECS (type approval)

Mnemonic	Interface	Name	Comment
EVE	BNWAS	Operator activity	
RRT	ECS	Route transfer	
ALC	CAM	Cyclic alert list	
ALF	CAM	Alert sentence	
ARC	CAM	Alert command sentence	

Optional interfaces:

IEC61174 Annex Q Table Q.1, Table Q.2, Table Q.3 and Table Q.4 specify additional sentences which can be used with interface alternatives IEC 61162-1, IEC 61162-2 and IEC 61162-450. If interface IEC 61162-3 is used, equivalent PGNs are listed in IEC61174 Annex R.

ANNEX

ECS monitor size requirement. versus IEC 61174 ECDIS requirements:

IEC 61174 ECDIS		NMA ECS
4.9.2	Chart presentation size (See 6.3.2) (MSC.232/A10.2) <i>The effective size of the chart presentation for route monitoring shall be at least 270 mm by 270 mm.</i>	ECS Chart presentation size The effective size of the chart presentation for route monitoring shall be at least 185 mm by 185 mm.
5.7.2	Resolution (See 6.7.4) (IHO S-52/5.1) <i>Minimum lines per mm (L) given by $L = 864/s$, where s is the smaller dimension of the chart display area (for example for the minimum chart area, $s = 270$ mm and the resolution is $L = 3.20$ lines per mm, giving a "picture unit" size of 0.312 mm).</i>	ECS Resolution Minimum lines per mm (L) given by $L = 864/s$, where s is the smaller dimension of the chart display area (for example for the minimum chart area, $s = 185$ mm and the resolution is $L = 4.67$ lines per mm, giving a pixel size of 0.214 mm).
5.7.3	Symbols (See 6.7.1) IHO (S-52/3.1.5) <i>The minimum sizes for all symbols shall be as shown in the presentation library. In addition, the symbols shall always be drawn with at least the same number of pixels as are required to draw the symbol at the size defined in the presentation library for the minimum resolution and minimum chart display area (270 mm × 270 mm).</i>	ECS Symbols The minimum sizes for all symbols shall be as shown in the presentation library. In addition, the symbols shall always be drawn with at least the same number of pixels as are required to draw the symbol at the size defined in the presentation library for the minimum resolution and minimum chart display area (185 mm × 185 mm).