

**Mottakere av rundskrivet:** (sett kryss)

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

**Nr.:** RSV 16-2022

**Dato:** 01.07.2022

**Saksnr.:** 2021/173440

**Gjelder til:** 31. desember 2027.

**Opphever:** RSV 12-2019

**Referanse til:** Forskrift 13. juni 2000 nr. 660 om konstruksjon, utstyr og drift av fiskefartøy med lengde 15 meter eller mer.

Forskrift 22. november 2013 nr. 1404 om fiskefartøy med største lengde under 15 meter

### Alternativ til rattmerket kartmaskin for fiskefartøy med lengd (L) under 24 meter

Dette rundskrivet er eit framhald av RSV 12-2019 for fiskefartøy med lengd (L) under 24 meter.

#### 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 sjøkartane ikkje vert oppdaterte og direkte feil i sjøkartane. Kartmaskinane 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

#### Alternativ for fiskefartøy med lengde (L) under 24 meter

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

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

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

### **Rettsleg grunnlag**

- Forskrift 22. november 2013 nr. 1404 om fiskefartøy med største lengde under 15 meter § 85
- Forskrift 13. juni 2000 nr. 660 om konstruksjon, utstyr og drift av fiskefartøy med lengde 15 meter eller mer § 10-4
- Forskrift 30. september 2016 nr. 1042 om skipsutstyr § 16

Knut Arild Hareide  
sjøfartsdirektør

Linda Bruås  
avdelingsdirektør

## Vedlegg

### 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

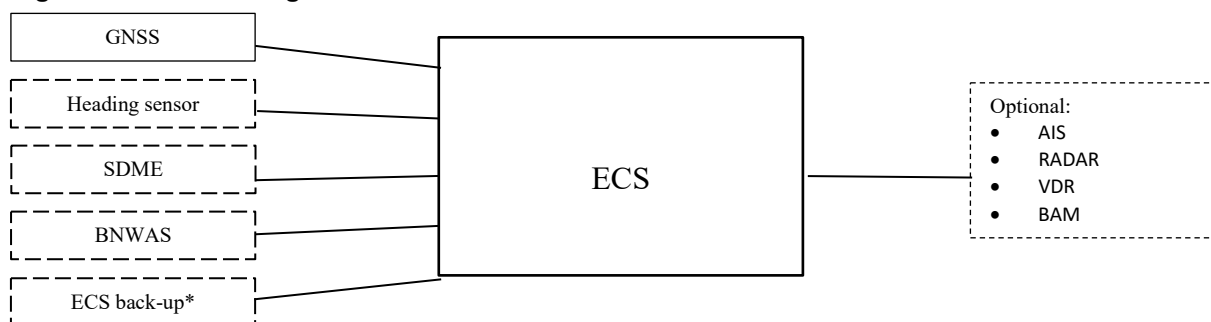
The minimum sizes for all symbols shall be as shown in the presentation library.

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
<b>4.9.2</b>	<b>Chart presentation size</b> (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>	<b>ECS Chart presentation size</b> The effective size of the chart presentation for route monitoring shall be at least 185 mm by 185 mm.
<b>5.7.2</b>	<b>Resolution</b> (See 6.7.4) (IHO S-52/5.1) <i>Minimum lines per mm (L) given by <math>L = 864/s</math>, where s is the smaller dimension of the chart display area (for example for the minimum chart area, <math>s = 270</math> mm and the resolution is <math>L = 3.20</math> lines per mm, giving a "picture unit" size of 0.312 mm).</i>	<b>ECS Resolution</b> 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).
<b>5.7.3</b>	<b>Symbols</b> (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>	<b>ECS Symbols</b> 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).