

Europees Comité voor de opstelling van standaarden voor de binnenvaart
(CESNI)

Editie 2017/2.0

Inland AIS-apparatuur op binnenschepen

**overeenkomstig de
Standaard voor Tracking & Tracing
van schepen in de binnenvaart**

**Operationele en functionele vereisten,
testmethoden en vereiste testresultaten**

(Teststandaard Inland AIS)

INHOUD

	Blz.
Voorwoord	7
1. Toepassingsgebied	9
2. Normatieve referenties	9
3. Afkortingen	11
4. Algemene vereisten	12
4.1 Klasse A functies niet verplicht	12
4.2 Functies ter aanvulling van klasse A	12
4.3 Gebruiksaanwijzingen	12
5. Milieureisten, stroomvoorziening, veiligheidsvoorschriften en voorschriften voor specifieke doeleinden	12
6. Functionele vereisten	12
6.1 Samenstelling	12
6.1.1 Blauw bord invoeren	13
6.1.1.1 Blauw bord invoeren via VSD-string	13
6.1.1.2 Blauw bord-status via een specifieke input port	13
6.1.2 Interne GNSS-ontvanger	14
6.2 Informatie	14
6.3 Informatieverwerking	14
6.3.1 Inland AIS-gegevensinvoering	14
6.3.2 Inland AIS-gegevensopslag en compilatie van berichten	15
6.3.2.1 Initiëren van een voor de binnenvaart specifiek functiebericht	16
6.3.2.2 Verwerking van een ontvangen voor de binnenvaart specifiek functiebericht	17
6.3.2.3 Voor de binnenvaart specifieke RFM 10 (statische en reisgerelateerde gegevens voor binnenschepen) en voor de binnenvaart specifieke RFM 55 (personen aan boord)	17
6.3.2.4 Specifieke binnenvaart RFM's afgezien van RFM 10 of RFM 55	18
6.3.3 Waarschuwingen en statusinformatie	18
6.4 Minimum Keyboard and Display (MKD)	18
6.4.1 Weergave van ontvangen berichten	18
6.4.2 Invoering van gegevens	19
6.4.3 Initiëren van verzending van RFM 55 via MKD	20
7. Technische vereisten	21
7.1 Antwoord op groepstoewijzingcommando's	21
7.2 Presentatie-interface	21
7.2.1 Vereiste ports	21
7.2.2 Input van gegevens en formaten	21
7.2.3 Output van gegevens en formaten.....	23

8.	Operationele testen	23
8.1	Operationele modi/capaciteiten	23
8.1.1	Antwoord op verzoek	23
8.1.1.1	Meetmethode	23
8.1.1.2	Vereiste resultaten	23
8.2	Meldsnelheden	23
8.2.1	Meldsnelheden voor statische gegevens	23
8.2.1.1	Meetmethode	23
8.2.1.2	Vereiste resultaten	23
8.3	Alarmfuncties en verklikkers, terugvalregelingen	24
8.3.1	Meetmethode	24
8.3.2	Vereiste resultaten	24
8.4	Invoeren van gegevens op MKD	24
8.4.1	Meetmethode	24
8.4.2	Vereiste resultaten	24
8.5	Weergave van gegevens op MKD	24
8.5.1	Meetmethode	24
8.5.2	Vereiste resultaten	24
9.	Specifieke testen van de link layer	24
9.1	Groepstoewijzing	24
9.1.1	Toewijzing door \$PIWWIVD	24
9.1.1.1	Meetmethode	25
9.1.1.2	Vereiste resultaten	25
9.1.2	Toewijzing door bericht 16	25
9.1.2.1	Meetmethode	25
9.1.2.2	Vereiste resultaten	25
9.1.3	Toewijzing verhoging meldfrequentie	25
9.1.3.1	Toewijzing verhoging meldfrequentie door \$PIWWIVD	25
9.1.4	Adressering via stationstype	26
9.1.4.1	Meetmethode	26
9.1.4.2	Vereiste resultaten	26
9.2	Inland AIS-berichtformaten	26
9.2.1	Ontvangen specifieke berichten voor de binnenvaart	26
9.2.1.1	Meetmethode	26
9.2.1.2	Vereiste resultaten	27
9.2.2	Verzending van specifieke berichten voor de binnenvaart	27
9.2.2.1	Positiemelding bericht 1, 2 of 3	27
9.2.2.2	Statische en reisgerelateerde scheepsinformatie (bericht 5 en RFM 10)	28
9.2.2.3	ETA bij sluis/brug/terminal RFM 21 (DAC 200 / FI 21) (indien geïmplementeerd) ...	29
9.2.2.4	Personen aan boord RFM 55 (DAC 200 / FI 55)	30
9.2.3	Verzending van specifieke berichten voor de binnenvaart met een verzoek	30
9.2.3.1	Verzending van een verzoek voor een specifiek FM (IFM 2)	30
9.2.3.2	Verzending van een vraag naar capaciteit (IFM 3)	31

9.2.4	Antwoord op specifieke berichten voor de binnenvaart met een verzoek	31
9.2.4.1	Antwoord op “vraag naar capaciteit” (IFM 3) met “antwoord op capaciteitsvraag” (IFM 4)	31
9.2.4.2	Antwoord op de vraag naar “scheeps- en reisgerelateerde gegevens voor de binnenvaart” (RFM 10).....	32
9.2.4.3	Antwoord op de vraag naar “Aantal personen aan boord” (RFM 55 en IFM 16)	32
10.	High Speed Input	32
10.1	Reisgegevensconfiguratie	32
10.1.1	Meetmethode	32
10.1.2	Vereiste resultaten	33
10.2	Statische gegevensconfiguratie	33
10.2.1	Meetmethode	33
10.2.2	Vereiste resultaten	33
11.	Functionaliteitstesten voor lange afstanden	33
Bijlage A (informatief) -	Blokdiagram van AIS	35
Bijlage B (normatief) -	AIS-interfaceoverzicht	36
Annex C (normatief) -	Uitbreiding PI-portstrings voor Inland AIS	37
C.1	Reisgegevens van de binnenvaart.....	37
C.2	Statische scheepsgegevens van de binnenvaart	38

VOORWOORD

Het concept van de River Information Services (RIS) heeft zich via diverse Europese onderzoeksprojecten ontwikkeld en is gericht op de verhoging van de veiligheid en de efficiency van het transport per binnenvaart.

De Europese commissie, de Centrale Commissie voor de Rijnvaart (CCR), de Donau Commissie, de Moezelcommissie, de Savacommissie en de Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties hebben onderkend dat het noodzakelijk is dat er een mogelijkheid wordt geschapen voor de automatische uitwisseling van navigatiegegevens tussen schepen onderling en tussen schepen en de wal om op die manier te komen tot automatische identificatie en tracking & tracing-oplossingen in de binnenvaart.

In de zeescheepvaart heeft de IMO het Automatic Identification System (AIS) ingevoerd. Alle zeegaande schepen op internationale routes die onder de SOLAS conventie, hoofdstuk 5, vallen, dienden vóór eind 2004 van AIS te zijn voorzien. De door PIANC opgestelde richtlijnen en aanbevelingen voor River Information Services (RIS Guidelines), die met name door de CCR en de Europese Unie zijn gepubliceerd, omschrijven de Inland AIS als een belangrijke technologie.

Het Automatische Identificatie Systeem AIS (Automatic Identification System) zoals gebruikt in de zeevaart, is vastgelegd in resolutie MSC 74(69) Bijlage 3, van de IMO (International Maritime Organisation), "Performance Standard for a Universal Shipborne Automatic Identification" (Operationele Standaard voor een uniforme automatische identificatie van schepen). De technische vereisten voor het AIS zijn vastgelegd in de ITU-aanbeveling ITU-R M. 1371.

Het Europese RIS platform heeft in 2003 de internationale expertgroep voor tracking & tracing ingesteld. De belangrijkste taak van deze expertgroep is gelegen in de ontwikkeling en het onderhoud van een Europees brede en geharmoniseerde Standaard voor Tracking & Tracing van schepen in de binnenvaart. Vanwege de gebieden waar gemengde verkeersbewegingen plaatsvinden, is het van belang dat de standaarden en procedures voor de binnenvaart compatibel zijn met de al gedefinieerde standaarden en procedures voor de zeevaart.

Om te voldoen aan de specifieke behoeften van de binnenvaart, is AIS verder ontwikkeld tot de zogeheten Inland AIS-Standaard, waarbij de volledige compatibiliteit met het maritieme IMO AIS en de al bestaande standaarden in de binnenvaart behouden blijft.

De Centrale Commissie voor de Rijnvaart heeft in mei 2013 de "Standaard voor Tracking en Tracing van schepen in de binnenvaart, Editie 1.2" aangenomen. De Europese Unie heeft de Verordening (EG) 415/2007 van de Commissie van 13 maart 2007 inzake de technische specificaties voor tracking- en tracingsystemen voor schepen aangenomen, gewijzigd bij Uitvoeringsverordening (EU) nr. 689/2012 van 27 juli 2012.

Gezien de aan de Europese Commissie toevertrouwde taken voor de opstelling van standaarden in de binnenvaart (CESNI), waarbij de noodzaak op geharmoniseerde wijze de testeisen betreffende Inland AIS-apparatuur voor de toepassing van de Europese standaard voor technische voorschriften voor binnenschepen (ES-TRIN) te definiëren in aanmerking is genomen, is de onderhavige standaard op 6 juli 2017 aangenomen. In artikel 1.01, lid 7.11, van ES-TRIN is een verwijzing naar de onderhavige standaard vermeld.

in het onderhavige document is de “AIS-apparatuur op binnenschepen overeenkomstig de Standaard voor Tracking & Tracing van schepen in de binnenvaart - operationele en functionele vereisten, testmethoden en vereiste testresultaten (Test Standard Inland AIS)” beschreven. Het document is, gezien de aard, verregaand gebaseerd op de structuur van de basisnorm IEC 61993-2 Editie 2. Deze versie houdt rekening met de ITU-Aanbeveling M.1371-4. De technische inhoud is analoog aan de inhoud van de Teststandaard voor Inland AIS, Editie 2.0, van Besluit 2012-II-20 van de CCR van 29 november 2012. Daarom is deze standaard gepubliceerd als Editie 2017/2.0.

Dit document is oorspronkelijk opgesteld in het Engels.

AIS-apparatuur op binnenschepen

Operationele en functionele vereisten, testmethoden en vereiste testresultaten

1. Toepassingsgebied

Deze standaard legt de minimale operationele en functionele vereisten, testmethoden en vereiste testresultaten vast voor de op schepen geïnstalleerde Inland AIS-stations.

Deze editie omvat de technische specificaties van klasse Apparatuur aan boord van schepen, zoals opgenomen in de huidige herziene versie van de ITU-R Aanbeveling M.1371-4 en de daarop aanvullende beschrijving in IEC 61993-2 Editie 2 “Klasse A scheepsapparatuur voor het universele automatische identificatiesysteem (AIS) Class A shipborne equipment of the universal automatic identification system (AIS) – Operationele en functionele vereisten, testmethoden en vereiste testresultaten”, zoals deze nu van toepassing is.

TER INFORMATIE: Alle verwijzingen in deze standaard naar bepaalde paragrafen in de IMO-resolutie MSC.74(69), bijlage 3 en IMO-resolutie A.694(17) of van ITU-R M.1371-4 staan vermeld tussen haakjes, bijv. (A3/3-3) of (M.1371-1/3-3) respectievelijk. Verwijzingen naar bepaalde paragrafen van de Vessel Tracking and Tracing Standard, (ES-TRIN, artikel 1.01, lid 7.9) worden op dezelfde manier behandeld en staan eveneens tussen haakjes, bijv. (VTT 2.3.2.4).

2. Normatieve referenties

Voor de toepassing van het onderhavige document, wordt hier tevens verwezen naar de navolgende documenten. Voor de van datum voorziene referenties geldt uitsluitend de geciteerde editie. Voor referenties zonder datum, is de laatste editie van het referentiedocument (inclusief eventuele wijzigingen) van toepassing.

Europees Comité voor de opstelling van standaarden voor de binnenvaart (CESNI), Europese standaard voor technische voorschriften voor binnenschepen (ES-TRIN), editie 2017.

Centrale Commissie voor de Rijnvaart, Standaard voor Tracking en Tracing van schepen in de binnenvaart, Editie 1.2, april 2013.

Verordening (EG) van de Commissie nr. 415/2007 van 13 maart 2007 inzake de technische specificaties voor tracking- en tracingsystemen voor schepen overeenkomstig artikel 5 van Richtlijn 2005/44/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende geharmoniseerde River Information Services (RIS) op de binnenwateren in de Gemeenschap, gewijzigd bij Uitvoeringsverordening (EU) nr. 689/2012 van 27 juli 2012.

ITU-R Aanbeveling M.1371-4, Technische kenmerken van een universeel automatisch identificatiesysteem aan boord van schepen waarbij wordt gebruikgemaakt van time division multiple acces via de maritieme mobiele VHF-band.

IEC 61993-2 Ed 2, Maritieme navigatie- en radiocommunicatieapparatuur en –systemen – Automatisch Identificatiesysteem, deel 2: klasse A scheepsapparatuur voor het universele automatische identificatiesysteem (AIS) – Operationele en functionele vereisten, testmethoden en vereiste testresultaten.

IEC 60945, Maritieme navigatie- en radiocommunicatieapparatuur en -systemen – Algemene vereisten – Testmethoden en vereiste testresultaten.

IEC 61108 (series), Maritieme navigatie- en radiocommunicatieapparatuur en -systemen – Wereldwijd satellietnavigatiesysteem (GNSS).

IEC 61162-1, Maritieme navigatie- en radiocommunicatieapparatuur en -systemen – Digitale interfaces - Deel 1: Één zender en meer ontvangers.

IEC 61162-2, Maritieme navigatie- en radiocommunicatieapparatuur en -systemen – Digitale interfaces - Deel 2: Één zender en meer ontvangers, transmissie op hoge snelheid.

IEC 62288, Maritieme navigatie- en radiocommunicatieapparatuur en -systemen – Presentation of navigation-related information on shipborne navigational displays – General requirements, methods of testing and required test results.

ISO/IEC 3309, Information technology -- Telecommunications and information exchange between systems -- High-level data link control (HDLC) procedures -- Frame structure.

IMO Resolution A.694(17) : 1991, General requirements for shipborne radio equipment forming part of the Global Maritime Distress and Safety System (GMDSS) and for electronic navigational aids.

IMO Resolution MSC.43(64), as amended by MSC.111(73), Guidelines and Criteria for Ship Reporting Systems.

IMO Resolution MSC.74(69) Annex 3 Recommendation on performance standards for AIS.

ITU-R Recommendation M.493-13, Digital selective-calling system for the use in the maritime mobile service.

ITU-R Recommendation M.541-9, Operational procedures for the use of digital selective-calling (DSC) equipment in the maritime mobile service.

ITU-R Recommendation M.825-3, Characteristics of a transponder system using digital selective calling techniques for use with vessel traffic services and ship-to-ship identification.

ITU-R Recommendation M.1084-4, Interim solutions for improved efficiency in the use of the band 156-174 MHz by stations in the maritime mobile service.

ITU-R Recommendation M.585-5, Assignment and use of Maritime Mobile Service Identities.

ITU-T Recommendation O.153, Basic parameters for the measurement of error performance at bit rates below the primary rate.

3. Afkortingen

AI	Application Identifier	MKD	Minimum Keyboard and Display
AIS	Automatic Identification System	MMSI	Maritime Mobile Service Identifier
ASCII	American Standard Code for Information Interchange	NUC	not under command
ATIS	Automatic Transmitter Identification System	PI	presentation interface
AtoN	Aids to Navigation	RAI	Regional Application Identifier
BIIT	built-in integrity tests	RAIM	Receiver Autonomous Integrity Monitoring
CESNI	Europees Comité voor de opstelling van standaarden voor de binnenvaart	RF	radio frequency
COG	Course Over Ground	RFM	regional function message
DAC	Designated Area Code	RIS	River Information Services
DGNSS	Differential GNSS	RNW	Regulierungs Niederwasser (granted water level during 94% the year)
DSC	Digital Selective Calling	ROT	Rate Of Turn
ECDIS	Electronic Chart Display and Information System	RTA	Requested Time of Arrival
EMMA	European Multiservice Meteorological Awareness system	Rx	Receive
ENI	Unique European Vessel Identification Number	SAR	Search And Rescue
EPFS	electronic position fixing systems	SOG	Speed Over Ground
ERI	Electronic Reporting International	SOLAS	Safety Of Life At Sea
ES-TRIN	Europese standaard tot vaststelling van de technische voorschriften voor binnenschepen	SOTDMA	Self Organizing Time Division Multiple Access
ETA	Estimated Time of Arrival	SQRT	Square Root
EUT	equipment under test	STI	Strategic Traffic Image
FI	Functional Identifier	TDMA	Time Division Multiple Access
GNSS	Global Navigation Satellite System	TTI	Tactical Traffic Image
GPS	Global Positioning System	Tx	Transmit
HDG	Heading	UDP	User Datagram Protocol
IAI	International Application Identifier	UMTS	Universal Mobile Telecommunications System
IALA	International Association of Lighthouse Authorities	UN	United Nations
ID	Identifier	UN/LOCODE	United nations Location Code
IEC	International Electrotechnical Commission	UTC	Universal Time Coordinated
IETF	Internet Engineering Task Force	VDL	VHF Data Link
IFM	international function message	VHF	Very High Frequency
IHO	International Hydrographic Office	VSWR	voltage standing wave ratio
IMO	International Maritime Organization	VTG	see IEC 61162-1, table 5
ITU	International Telecommunication Union	VTS	Vessel Traffic Services
LR	Long Range	WGS-84	World Geodetic System from 1984
MHz	Megahertz (Megacycles per second)		
MID	Maritime Identification Digits		

4. Algemene vereisten

AIS-apparatuur op binnenschepen is gebaseerd op de specificatie van AIS klasse A-scheepsapparatuur overeenkomstig de ITU-R-Aanbeveling M.1371 en de IEC-standaard IEC 61993-2 Editie 2, tenzij anders vermeld.

4.1 Klasse A-functies niet verplicht

AIS-apparatuur op binnenschepen moet voldoen aan alle vereisten van AIS klasse A-apparatuur aan boord van schepen zoals gedefinieerd in IEC 61993-2 met uitzondering van:

- Applicatie voor lange afstanden door interface naar andere apparatuur
- Interface voor langeafstandport

4.2 Functies ter aanvulling van klasse A

Aanvullend zijn de volgende functies vereist:

- initiëren en verzenden van specifieke berichten voor de binnenvaart als vermeld in tabel 2
- verwerking en weergave van ontvangen specifieke berichten voor de binnenvaart als vermeld in tabel 3
- opvolgen van groepstoewijzing voor het stationstype “binnenwateren”;
- interface voor de ontvangst en verwerking van differentieel gecorrigeerde gegevens (RTCM SC 104;)
- interface voor Blauw bord-functie (schakelaar en gebruik van gegevensveld in VSD-string);
- blokkeren van de zending van bepaalde ABM/BBM-strings van PI-port zoals gespecificeerd in tabel 2;
- bericht 5 en RFM 10 wordt verzonden met een zendinterval van zes minuten, intermitterend tussen beide kanalen
- alle snelheidsinformatie wordt weergegeven in km/h op MKD en alle koersinformatie wordt weergegeven in km.

4.3 Gebruiksaanwijzingen

De gebruiksaanwijzingen omvatten tevens de voor het ondersteunen van de specifieke functie van Inland AIS vereiste methoden.

5. Milieurequirements, stroomvoorziening, veiligheidsvoorschriften en voorschriften voor specifieke doeleinden

Er moet worden voldaan aan dezelfde vereisten als voor een AIS klasse A mobiel station.

6. Functionele vereisten

6.1 Samenstelling

(VTT 2.3.8) Er moet een interface (RTCM SC-104) worden voorzien voor het invoeren van de gecorrigeerde data in de interne GNSS ontvanger.

(VTT 2.3.3) Het Inland AIS-station moet in staat zijn de groepstoewijzingcommando's (AIS-bericht 23) te verwerken voor het stationstype “binnenwateren” en dienovereenkomstig functioneren.

(VTT 2.4.1) Het Inland AIS-station moet in staat zijn de Blauw bord-informatie te verwerken en de speciale manoeuvre-indicator in te stellen in dienovereenkomstig AIS VDL-bericht 1, 2, 3.

(VTT 2.3.7) Het Inland AIS-station moet in staat zijn de specifieke regionale berichten voor de binnenvaart (RFM, Inland specific Regional Function Messages) te verwerken met de daarbij vastgestelde gebiedscode (DAC, Designated Area Code) "200"¹.

6.1.1 Blauw bord invoeren

Het invoeren van de Blauw bord-informatie gebeurt op twee manieren:

- a) via de IEC 61162-1 VSD-string
- b) via een specifieke input port.

6.1.1.1 Blauw bord invoeren via VSD-string

Het VSD-veld "regional application flags" (regionale toepassing-flags) definieert 4 bit (waarden 0...15). De twee meest significante bits van de regionale toepassing-flags bepalen de parameter van het "Special manoeuvre indicator" (speciale manoeuvre-indicator). De resterende twee bits van de VSD-string moeten worden genegeerd.

De volgende tabel beschrijft de vertaling van het VSD-veld "regional application flags" (regionale toepassing-flags) naar de parameter van het VDL-bericht 1, 2, 3 "Special manoeuvre indicator" (speciale manoeuvre-indicator).

Tabel 1 Vertaling van VSD-string naar VDL-bericht

VSD-string regional application flag	VDL-bericht 1, 2, 3 Special manoeuvre indicator	Blauw bord-beschrijving
0 (00xx)	0 (00)	Not available (default)
4 (01xx)	1 (01)	Not set
8 (10xx)	2 (10)	Ingesteld
12 (11xx)	0 (00)	Invalid input, results in not available

De parameter van de speciale manoeuvre-indicator (Blauw bord) wordt uitsluitend bepaald indien de VSD-string is ontvangen met een geldige regionale toepassing-flag-waarde en een interval van ten minste twee seconden. Na een onderbreking van twee seconden moet de speciale manoeuvre-indicator op niet beschikbaar (not available) worden gezet.

6.1.1.2 Blauw bord-status via een specifieke input port

Voor de input voor de Blauw bord-status moet bij voorkeur een driestatus-input of als alternatief een tweestatus-input zijn voorzien die met één schakelaar bediend kan worden, waarbij een open circuit Blauw bord niet geplaatst ("Blue Sign not set") en een gesloten circuit Blauw bord geplaatst ("Blue Sign set") betekent.

De mogelijkheid van een rechtstreeks aangesloten schakelaar moet ofwel automatisch ofwel door handmatige configuratie beschikbaar worden gemaakt.

¹ Tenzij anders vermeld, verwijst "RFM" in dit document naar de specifieke regionale scheepvaartinformatie (RFM, Regional Function Messages) zoals gedefinieerd in ITU-R M.1371 met een applicatie-identificatie (AI) in de vorm van DAC = 200 en de gedefinieerde functie-identificatie (FI, Function Identifier) (dus: RFM 10 = DAC "200" + FI "10")

6.1.2 Interne GNSS ontvanger

Het Inland AIS-station moet beschikken over een interne GNSS-ontvanger als UTC-bron, om de eigen positie te bepalen, COG en SOG. De interne GNSS-ontvanger moet voldoen aan de dienovereenkomstige vereisten van IEC 61108 series zoals gedefinieerd in IEC 61993-2. De interne GNSS-ontvanger moet differentieel gecorrigeerde data van een specifieke RTCM SC 104 interface en via VDL-bericht 17 kunnen verwerken.

6.2 Informatie

Door de Inland AIS verstrekte informatie moet conform zijn aan hetgeen in de Standaard voor Tracking & Tracing van schepen in de binnenvaart is voorgeschreven (ES-TRIN, artikel 1.01, lid 7.9).

(A3/6.1) (VTT 2.3.2)

De statische, dynamische en reisgerelateerde informatie voor binnenschepen moet dezelfde parameters en dezelfde structuur hebben als in het IMO AIS voor zover van toepassing. Niet gebruikte parametervelden moeten worden ingesteld op niet beschikbaar ("not available"). Specifieke statische informatie voor de binnenvaart moet worden toegevoegd.

6.3 Informatieverwerking

6.3.1 Inland AIS-gegevensinvoering

De volgende begripsbepalingen ondersteunen de invoering van gegevens voor bericht 5 en RFM 10:

- Afmetingen/referentie voor positie eigen schip
Het invoeren van de totale lengte (LS) en totale breedte (BS) wordt altijd in dm-waarden weergegeven, die in RFM 10 worden verzonden. De invoering van het referentiepunt voor bericht 5 is gedefinieerd door BI- en CI-waarden in dm. Voor het berekenen van de resterende parameters AI en DI wordt uitgegaan van de totale lengte LS en totale breedte BS en de gedefinieerde BI- en CI-waarden. Bericht 5 moet A, B, C en D-waarden zenden (naar boven afgeronde waarden van AI, BI, CI, DI in m).
Er zijn twee referentiepunten, voor de interne GNSS en voor een externe positiebepalingsbron. Deze methode wordt voor beide referentiepunten gebruikt.
- Afmetingen/referentie voor positie samenstel
Naast de afmetingen/referentie voor positie van eigen schip kunnen bijkomende afmetingen ter beschrijving van een samenstel aan een zijde van het eigen schip worden toegevoegd.
Voor elke zijde kan een uitbreiding ((EA, EB, EC, ED) van het eigen schip in dm worden gedefinieerd. De totale lengte LC en breedte BC van het samenstel worden berekend in dm en via RFM 10 verzonden.
Bericht 5 moet A, B en C-waarden verzenden (naar boven afgerond in m) van het berekende samenstel.

Het navolgende figuur illustreert de parameters en de handelwijze om de afmetingen van zowel RFM 10 als bericht 5 te berekenen.

- Diepgang: Invoering altijd in cm, automatische omzetting naar de eerstvolgende hogere waarde (naar boven afgerond) voor bericht 5
- Het scheeps- en ladingtype van bericht 5 worden automatisch omgezet van het binnenscheepstype (ERI scheepstype; zie VTT-standaard, bijlage E).
IMO-scheeps- en ladingtype kunnen worden beschreven overeenkomstig de klasse A-regels.
- Het aantal blauwe kegels kan worden ingevoerd onafhankelijk van het IMO scheeps- en ladingtype.

Figuur 1: Parameters en de handelwijze om de afmetingen van zowel RFM 10 als bericht 5 te berekenen.

De invoerparameters A, B, C en D van SSD-string worden niet gebruikt voor de binnenvaartmodus

Input parameters IWWSSD:

(own ship) (eigen schip)
Door een wachtwoord beschermd
BI (dm) en LS (dm)
CI (dm) en BS (dm)

Input parameters IWWSSD:

(convoy extension) (samensteluitbreiding)
Niet door een wachtwoord beschermd
EA (dm)
EB (dm)
EC (dm)
ED (dm)

Intern berekend:

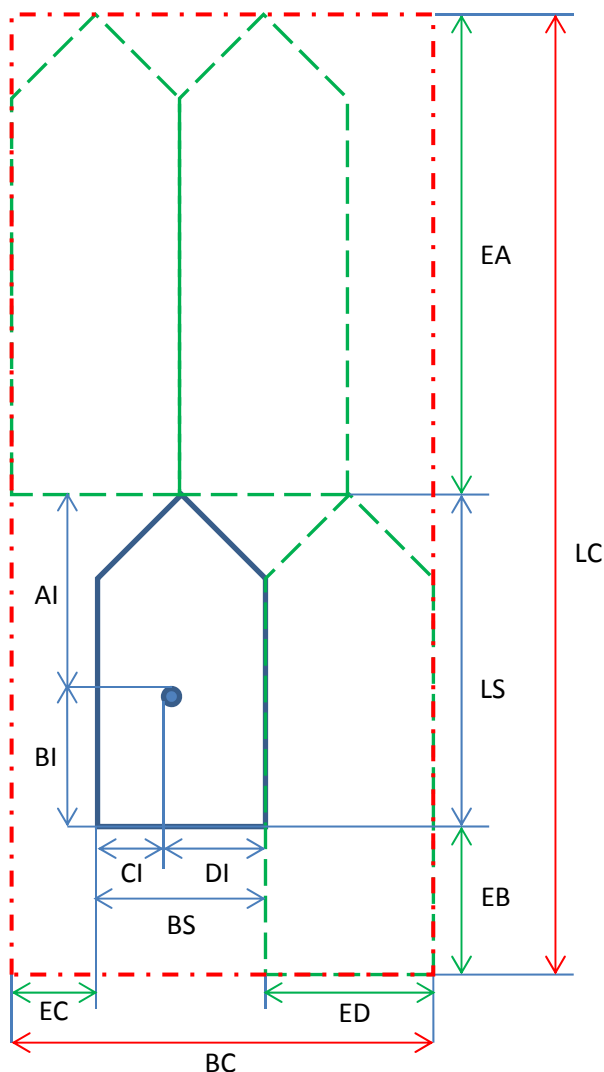
AI (dm) = LS - BI
DI (dm) = BS - CI
BC (dm) = BS + EC + ED
LC (dm) = LS + EA + EB
A (m) = AI + EA (naar boven afgerond)
B (m) = BI + EB (naar boven afgerond)
C (m) = CI + EC (naar boven afgerond)
D (m) = DI + ED (naar boven afgerond)

Output Msg5 (output-bericht 5):

A (m)
B (m)
C (m)
D (m)

Output RFM 10:

LC (dm)
BC (dm)



6.3.2 Inland AIS-gegevensopslag en compilatie van berichten

(VTT 2.3.8, VTT 2.4.4.2)

Voor de input van gegevens voor de vereiste verzending van informatie kan hetzij gebruik worden gemaakt van middelen voor een handmatige input of van de voorgestelde digitale interface voor Inland AIS (\$--SSD, \$--VSD, \$PIWWSSD en \$PIWWIVD). Dit betekent dat de specifieke gegevens voor de binnenvaart moeten kunnen worden ingevoerd en opgeslagen. Alleen een input die de opgeslagen gegevens verandert (handmatige input of \$--SSD, \$--VSD, \$PIWWSSD, \$PIWWIVD) kan, indien van toepassing, leiden tot verzending van een bericht.

De onderstaande tabellen definiëren het gedrag van een mobiel Inland AIS-station met betrekking tot een voor de binnenvaart specifiek functiebericht.

6.3.2.1 Initiëren van een voor de binnenvaart specifiek functiebericht

De onderstaande tabel definieert de initiator van een door het mobiele Inland AIS-station te verzenden specifiek functiebericht voor de binnenvaart (IFM, RFM).

(ABM/BBM = via standaardpresentatie-interface, MKD = via minimaal toetsenbord en display, Inland ECDIS = via verbonden Inland ECDIS (slechts aanbeveling). Op verzoek van VDL = autonome reactie wanneer bij IFM 2 of 3 een verzoek wordt ontvangen).

Tabel 2 Verzending van een voor de binnenvaart specifiek functiebericht

Bericht	Beschrijving	Addr/Bc	TX INGEVOERD DOOR			
			ABM/BBM	MKD	Automatisch gegenereerd	Op verzoek van VDL
RFM10	Inland static data (statische gegevens voor binnenschepen) ¹⁾	Bc	No	---	x	Opt ^{1) 2)}
RFM 21	ETA	Addr	x	Opt	No	No
RFM 22	RTA	Addr	No	No	No	No
RFM 23	EMMA warning (EMMA-waarschuwing)	Bc	No	No	No	No
RFM 24	Water level (waterstand)	Bc	No	No	No	No
RFM 40	Signal Status (signaalstatus)	Bc	No	No	No	No
RFM 55	Inland number of persons (binnenschip aantal personen) ²⁾	Addr	x	Opt	No	x
RFM 55	Inland number of persons (binnenschip aantal personen)	Bc	x	x	No	No
IFM 2	Interrogation (verzoek)	Addr	x	No	No	---
IFM 3	Capability interrogation (vraag naar capaciteit)	Addr	x	No	No	---
IFM 4 a)	Capability response (antwoord op capaciteitsvraag) ²⁾	Addr	x	---	No	x
'X' = required (vereist); 'Opt' = Optional (facultatief); 'No' = Not allowed (niet toegestaan); '---' = Not applicable (niet van toepassing)						

¹⁾ Autonoom verstrekt samen met AIS VDL-bericht 5 door mobiel Inland AIS-station

²⁾ Bericht wordt alleen verzonden als het verzoek aan het eigen station is gericht

6.3.2.2 Verwerking van een ontvangen voor de binnenvaart specifiek functiebericht

De volgende tabellen definiëren het gedrag (interne verwerking en reactie) van het mobiele Inland AIS-station, wanneer een voor de binnenvaart specifiek functiebericht (IFM, RFM) wordt ontvangen.

(VDM = versturing via display-interface, MKD = zichtbaar op MKD, Inland ECDIS = zichtbaar op verbonden Inland ECDIS (slechts aanbeveling), VDL-antwoord = autonome reactie op een ontvangen VDL-bericht).

Tabel 3 Ontvangst van een voor de binnenvaart specifiek functiebericht

Bericht	Beschrijving	Addr/Bc	Verwerking		
			VDM	MKD	VDL Antwoord
RFM10	Inland static data (statische gegevens voor binnenschepen)	Bc	x	X	---
RFM 22	RTA, response to ETA (RTA, antwoord op ETA) ¹⁾	Addr	x	Opt	---
RFM 23	EMMA warning (EMMA-waarschuwing)	Bc	x	Opt	---
RFM 24	Water level (waterstand)	Bc	x	Opt	---
RFM 40	Signal status (signaalstatus)	Bc	x	Opt	---
RFM 55	Inland number of persons (binnenschip aantal personen) ¹⁾	Addr	x	X ²⁾	---
RFM 55	Binnenschip aantal personen	Bc	x	X ²⁾	---
IFM 2	Interrogation (verzoek) ^{3) 1)}	Addr	x	---	x
IFM 3	Capability interrogation (vraag naar capaciteit) ^{3) 1)}	Addr	x	---	x
IFM 4	Capability response (antwoord op capaciteitsvraag) ¹⁾	Addr	x	---	---
IFM 16	Number of persons (aantal personen) ¹⁾	Addr	x	X	---
IFM 16	Number of persons (aantal personen)	Bc	x	X	---

'X' = required (vereist); 'Opt' = Optional (facultatief); 'No' = Not allowed (niet toegestaan); '---' = Not applicable (niet van toepassing)

¹⁾ Berichten worden alleen verwerkt als het aan het eigen station is gericht.

²⁾ Uitsluitend de weergave van het totale aantal personen aan boord is vereist.

³⁾ Berichten worden alleen verzonden als het verzoek aan het eigen station is gericht

6.3.2.3 Voor de binnenvaart specifieke RFM 10 (statische en reisgerelateerde gegevens voor binnenschepen) en voor de binnenvaart specifieke RFM 55 (personen aan boord)

De compilatie van de RFM 10 en RFM 55 voor de verzending is een eigen onderdeel van het Inland AIS-station.

- De RFM 10 dient uitsluitend door het Inland AIS gebruikt te worden om ter aanvulling op bericht 5 statische en reisgerelateerde scheepsinformatie te verzenden. Het bericht mag niet later dan vier seconden na het versturen van bericht 5 worden verzonden door gebruikmaking van bericht 8 / RFM 10.
- Bericht 5 en RFM 10 moet met een zendinterval van zes minuten, intermitterend tussen beide kanalen, worden verzonden.

- Het Inland AIS-station moet in staat zijn om automatisch een antwoord te geven op een verzoek voor VDL-bericht 5 (ontvangen bericht 15) door middel van bericht 5 en bericht 8 / RFM 10.
- Het Inland AIS-station moet in staat zijn om een bericht 8/RFM 55 via MKD te initiëren en automatisch te antwoorden op een vraag naar "Inland number of persons on board" (aantal personen aan boord van een binnenschip) met een bericht 6 / RFM 55.

6.3.2.4 Specifieke binnenvaart RFM's afgezien van RFM 10 of RFM 55

Voor de compilatie van specifieke berichten voor de binnenvaart staan, afgezien van RFM 10 en 55, de volgende opties ter beschikking:

- De compilatie is geïmplementeerd in het Inland AIS-station zelf.
- De compilatie van specifieke berichten voor de binnenvaart kan ook door een externe applicatie buiten het op het schip geïnstalleerde Inland AIS-station plaatsvinden en de input geschiedt via de presentatie-interface die gebruik maakt van de van toepassing zijnde IEC 61162-1 ABM of BBM-strings.

Deze externe applicaties kunnen de volgende zijn:

- een aangesloten Inland ECDIS installatie of radarinstallatie
- een aangesloten specifieke software-applicatie (zonder Inland ECDIS-functies).

6.3.3 Waarschuwingen en statusinformatie

Er moeten mogelijkheden bestaan om waarschuwingen die niet van toepassing zijn voor die specifieke installatie, bijvoorbeeld external EPFS lost (25), heading lost/invalid (32), no valid ROT information (35), gedurende de inbouw selectief uit te schakelen. Dit kenmerk moet door een wachtwoord worden beschermd.

6.4 Minimum Keyboard and Display (MKD)

6.4.1 Weergave van ontvangen berichten

Ter aanvulling van AIS klasse A moet de volgende informatie op een MKD worden weergegeven:

- Inland AIS statische gegevens
Bij verstrekking van informatie zowel door bericht 5 als RFM 10, moeten de specifieke gegevens van Inland AIS bij voorkeur worden weergegeven (afmeting, diepgang, scheepstype, categorie van de gevaarlijke lading)
- Aantal personen aan boord
RFM 55 verkrijgt een voorkeur boven IFM 16
- Blauw bord-informatie
- Snelheidsinformatie wordt in km/h weergegeven
- Koersinformatie wordt in km weergegeven.

Tabel 4: De volgende informatie in RFM 10 wordt weergegeven:

Parameter	Weergegeven op MKD
ENI	Ja
Lengte van het schip of samenstel	Ja
Breedte van het schip of samenstel	Ja
ERI-scheepstype	Ja
Aantal blauwe kegels	Ja
Diepgang	Ja
beladen / onbeladen	Ja
Kwaliteit snelheidsinformatie	Facultatief
Kwaliteit koersinformatie	Facultatief
Kwaliteit informatie koers	Facultatief

6.4.2 Invoering van gegevens

Ter aanvulling van AIS klasse A moeten de volgende gegevens via MKD worden ingevoerd:

- Inland AIS statische gegevens
Bij vervatting van informatie zowel in bericht 5 als RFM 10, moet het specifieke gegeven van Inland AIS slechts éénmalig worden ingevoerd om conflicten te vermijden (afmeting/referentie, diepgang, scheepstype, categorie van de gevaarlijke lading)
- Aantal personen aan boord
RFM 55 verkrijgt een voorkeur boven IFM 16

Tabel 5: De volgende informatie in RFM 10 en RFM 55 wordt via MKD ingevoerd:

Parameter	Categorie	Remark
ENI	Statisch	¹⁾
Length of ship (LS)	Static	¹⁾ Moet ook worden gebruikt voor de berekening van bericht 5 en RFM 10
Distance from reference point to stern (BI) (voor interne en externe positiebepalingsbron)	Static	¹⁾ Moet ook worden gebruikt voor de berekening van bericht 5 en RFM 10
Beam of ship (BS)	Static	¹⁾ Moet ook worden gebruikt voor de berekening van bericht 5 en RFM 10
Distance from reference point to port (CI) (voor interne en externe positiebepalingsbron)	Static	¹⁾ Moet ook worden gebruikt voor de berekening van bericht 5 en RFM 10
Extension for length of convoy (EA, EB,)	Voyage related	²⁾ Moet ook worden gebruikt voor de berekening van bericht 5 en RFM 10
Extension for beam of convoy (EC, ED)	Voyage related	²⁾ Moet ook worden gebruikt voor de berekening van bericht 5 en RFM 10
ERI ship type	Voyage related	²⁾
Number of blue cones	Voyage related	²⁾
Draught	Voyage related	²⁾
Loaded/unloaded	Voyage related	²⁾
Persons on board (bemanningleden, passagiers en boordpersoneel)	Voyage related	²⁾
Quality of speed information	Static	Bij de installatie, op 0 zetten indien niet afkomstig van een tpegoedgekeurde sensor
Quality of course information	Static	Bij inbouw, op 0 zetten indien niet afkomstig van een typegoedgekeurde sensor
Quality of heading information	static	Bij inbouw, op 0 zetten indien niet afkomstig van een tpegoedgekeurde sensor

1) On installation (bij inbouw), de gegevens worden door een beheerderswachtwoord beschermd

2) Voyage related (reisgerelateerd), de gegevens worden niet door een beheerderswachtwoord beschermd

6.4.3 Initiëren van verzending van RFM 55 via MKD

Mogelijkheden voorzien op de MKD om het verzenden als RFM 55 te initiëren.

7. Technische vereisten

7.1 Antwoord op groepstoewijzingcommando's

(VTT 2.3.3 tabel 2.1)

Een Inland AIS-station dient de toewijzingcommando's te verwerken in overeenstemming met ITU-R M.1371 en VTT 2.3.3 tabel 2.5. Het mobiele Inland AIS-station moet een groepstoewijzing opvolgen voor het stationstype "inland waterway" (binnenvaart) en niet voor het stationstype "Class A mobile station" (mobiel station van klasse A)

Een toewijzingcommando, met een meldfrequentie die korter is dan de automatische meldfrequentie die ontvangen wordt via de digitale interface-string voor Inland AIS \$PIWWIVD vermindert de door ITU-R M.1371 gedefinieerde meldfrequentie. Een toewijzingcommando heeft niet tot gevolg dat de meldfrequentie hoger wordt dan de automatische meldfrequentie.

7.2 Presentatie-interface

7.2.1 Vereiste ports

De presentatie-interface van het Inland AIS moet de data ports bevatten die vermeld staan in tabel 6. (Zie daartoe eveneens Annex D.)

Tabel 6: Toegang presentatie-interface

Algemene functie	Mechanisme
Automatic Input of Sensor Data (sensoregevensinput afkomstig van scheepsapparatuur)	(3) IEC 61162-2 input ports, ook te configureren als IEC 61162-1 input ports
High Speed Input/Output Ports (Operator gecontroleerde commando's en gegevensinput; AIS VHF gegevenslink (VDL)-gegevens; en AIS-apparatuurstatus)	(2) (2) IEC 61162-2 paired input en output ports
BITT Alarm Output	(1) Isolated normally-closed (NC) contact circuit

Opmerking: Pilot port is niet noodzakelijk

7.2.2 Input van gegevens en formaten

Voor het ontvangen en verwerken van inputgegevens moet het Inland AIS op zijn minst voldoen aan de in tabel 7 genoemde vereisten. De details van deze strings worden beschreven in IEC 61162-1. Eigen gegevens van de fabrikant mogen ook worden ingevoerd door gebruikmaking van de high-speed ports.

Tabel 7: AIS High-speed input van gegevens en formaten

Data	IEC 61162-1 strings
Normal Access - Parameter Entry	
<u>Voyage information:</u> Vessel type and cargo category Navigational status Draught, max. actual static Destination ETA date and time Regional application flags Reporting rate settings Number of blue cones air draught of ship Number of assisting tugboat Number of crew members on board Number of passengers on board Number of shipboard personnel on board	VSD - Voyage static data PIWWIVD – Inland Waterway voyage data
<u>Station information:</u> Vessel name (administrator password protected) Call sign (administrator password protected) Antenna location length and beam ENI number (administrator password protected) ERI ship type Quality of speed information Quality of course information Quality of heading information	SSD - Station static data PIWWSSD – Inland Waterway static ship data
Initiate VHF Data-link Broadcasts	
Safety messages	ABM - Addressed Binary Message BBM - Broadcast Binary Message
Binary messages	ABM - Addressed Binary Message BBM - Broadcast Binary Message
Interrogation Message	AIR - AIS Interrogation Information
AIS Equipment - Parameter Entry	
AIS VHF channel selection AIS VHF power setting AIS VHF channel bandwidth Transmit/Receive mode control MMSI IMO number Other AIS equipment controls	ACA - AIS Channel Assignment Message EPV-Equipment property value (administrator password protected) EPV-Equipment property value (administrator password protected) EPV-Equipment property value (administrator password protected)
BIIT Input	
Alarm / indication acknowledgement	ACK Acknowledgement message

Opmerking: Informatie die niet is voorzien van “administrator password protected” wordt zonder beheerderswachtwoord geaccepteerd zelfs bij aanwezigheid van beschermde informatie in dezelfde string. In dat geval wordt de beschermde informatie genegeerd.

7.2.3 Output van gegevens en formaten

Ter aanvulling van het AIS klasse A-station levert een Inland AIS-station PIWWSSD- en PIWWIVD-strings via beide high speed ports als antwoord op een vraag.

Een vraag-string wordt gebruikt als gedefinieerd in IEC 61162-1 met stringformatters SSD en IVD. Bij een vraag om SSD zal het apparaat antwoorden met zowel een SSD-string als een PIWWSSD-string.

8. Operationele testen

8.1 Operationele modi/capaciteiten

8.1.1 Antwoord op verzoek

(4.2.1, M.1371/A2-3.3.2, A8, 6.5.4.1)

8.1.1.1 Meetmethode

Zorg voor de standaardtestopstelling en schakel de EUT in op autonome modus. Neem een bericht met een verzoek (bericht 15; EUT als bestemming) naar de VDL overeenkomstig de tabel met berichten (M. 1371/A8-3.11) voor antwoorden met bericht 3, bericht 5 en slot offset ingesteld op de gedefinieerde waarde. Sla de verzonden meldingen en framestructuur op.

8.1.1.2 Vereiste resultaten

Controleer of de EUT het juiste bericht voor een antwoord op het verzoek verzendt zoals vereist op grond van de gedefinieerde slot offset. Stel vast dat de EUT het antwoord verzendt op hetzelfde kanaal als waar het verzoek over ontvangen werd. Stel vast dat de EUT bericht 5 verzendt en "Inland ship static and voyage related data" (statische scheepsgegevens en reisgerelateerde gegevens) RFM 10 door gebruik te maken van het binaire radiobericht (bericht 8) naar de VDL. Stel vast dat de "Inland ship static and voyage related data" RFM 10 (statische scheepsgegevens en reisgerelateerde gegevens RFM 10) bericht 5 volgt binnen vier seconden. Stel vast dat ITDMA wordt gebruikt indien mogelijk.

8.2 Meldsnelheden

8.2.1 Meldsnelheden voor statische gegevens

8.2.1.1 Meetmethode

Zorg voor de standaardtestopstelling en schakel de EUT in op autonome modus.

- a) Sla de verzonden berichten op en controleer de statische en reisgerelateerde gegevens (bericht 5 & RFM 10).
- b) Verander de statische en/of reisgerelateerde gegevens van het station. Sla de verzonden berichten op en controleer de statische en reisgerelateerde gegevens (bericht 5).

8.2.1.2 Vereiste resultaten

- a) Stel vast dat de EUT bericht 5 met een meldfrequentie van zes minuten verstuurt en de binnenvaart specifieke RFM 5 niet later dan vier seconden na bericht 5 op hetzelfde kanaal dat ITDMA gebruikt indien mogelijk. Het ITDMA-toegangsschema moet een scheduled position report (geplande positiemelding) bericht 1 vervangen door een bericht 3.
- b) Stel vast dat de EUT bericht 5 en RFM 10 verzendt binnen 1 minuut met terugkeer naar een meldfrequentie van 6 minuten.

8.3 Alarmfuncties en verkliekers, terugvalregelingen

8.3.1 Meetmethode

Schakel de waarschuwingen uit overeenkomstig onderdeel 6.3.3.

8.3.2 Vereiste resultaten

Stel vast dat de waarschuwingen kunnen worden uitgeschakeld. Stel vast dat het uitschakelen van de waarschuwingen door een beheerderswachtwoord is beschermd.

8.4 Invoeren van gegevens op MKD

8.4.1 Meetmethode

Voer alle statische en reisgerelateerde gegevens overeenkomstig tabel 5 in.

8.4.2 Vereiste resultaten

Stel vast dat alle gegevens overeenkomstig tabel 5 met de gepaste nauwkeurigheid kunnen worden ingevoerd.

Stel vast dat het invoeren van gegevens door een wachtwoord is beschermd overeenkomstig tabel 5.

Stel vast dat het scheeps- en ladingtype van bericht 5 automatisch wordt omgezet van het binnenscheepstype (ERI-scheepstype; zie VTT-standaard, bijlage E) wanneer het ERI-scheepstype wordt ingevoerd.

Stel vast dat het IMO-scheeps- en ladingtype kan worden beschreven overeenkomstig de klasse A-regels.

8.5 Weergave van gegevens op MKD

8.5.1 Meetmethode

Kies voor een bericht 1, 9, 18, 19 voor de VDL.

8.5.2 Vereiste resultaten

Stel vast dat de snelheid wordt weergegeven in km/h en de koers in km.

9. Specifieke testen van de link layer

9.1 Groepstoewijzing

9.1.1 Toewijzing door \$PIWWIVD

Groepstoewijzingcommando's hebben voorrang boven via \$PIWWIVD ingevoerde toewijzingen.

9.1.1.1 Meetmethode

Stuur de EUT aan met een AIS-bericht 23 om de EUT in de toewijzingsmodus te brengen. Registreer VDL en controleer de reactie van de EUT. Stel een toewijzing in door \$PIWWIVD-input met een andere meldfrequentie.

9.1.1.2 Vereiste resultaten

Controleer of de EUT de via \$PIWWIVD ingevoerde toewijzing negeert.

9.1.2 Toewijzing door bericht 16

Berichten die rechtstreeks aan een AIS-transponder gericht zijn hebben voorrang boven groepstoewijzingcommando's en handmatige toewijzingen. Met de volgende test wordt de voorrang bij de toewijzing van deze berichten gecontroleerd.

9.1.2.1 Meetmethode

Zorg voor de standaardtestopstelling en schakel de EUT in op autonome modus. Voer de sensorgegevens in om een meldfrequentie te krijgen van tien seconden.

- a) Stuur de EUT aan met een AIS-bericht 16 en schakel de EUT op toewijzingsmodus met een meldfrequentie van vijf seconden. Registreer VDL en controleer de reactie van de EUT.
- b) Kies voor bericht 23 met een meldinterval van twee seconden. Stel bericht 23 zo in, dat de EUT wordt aangestuurd door het bericht.
- c) Kies voor een \$PIWWIVD invoeringstoewijzing met een meldfrequentie van twee seconden.

9.1.2.2 Vereiste resultaten

- a) Controleer of de meldfrequentie vijf seconden is.
- b) Controleer of de EUT het door bericht 23 gegeven commando negeert.
- c) Controleer of de EUT het door \$PIWWIVD gegeven toewijzingcommando negeert.

9.1.3 Toewijzing verhoging meldfrequentie

9.1.3.1 Toewijzing verhoging meldfrequentie door \$PIWWIVD

(7.3.3.1, M.1371/A2-3.3.6, E.1.6)

9.1.3.1.1 Meetmethode

Zorg voor de standaardtestopstelling en schakel de EUT in op autonome modus.

- a) Kies voor een \$PIWWIVD toewijzing naar de EUT met een meldfrequentie die groter is dan de autonome meldfrequentie.
- b) Kies voor een \$PIWWIVD toewijzing naar de EUT met een meldfrequentie die groter is dan de autonome meldfrequentie.

Sla de verzonden berichten op.

9.1.3.1.2 Vereiste resultaten

- a) Stel vast dat de EUT de positiemeldingen met een autonome meldfrequentie overeenkomstig \$PIWWIVD verzendt.
- b) Controleer of de EUT naar de toegewezen wijze overschakelt en met een meldfrequentie van 2 seconden positiemeldingen verzendt. Controleer of de EUT na een timeout-periode weer naar een autonome modus terugschakelt.

9.1.4 Adressering via stationstype

9.1.4.1 Meetmethode

Zorg voor de standaardtestopstelling en schakel de EUT in op autonome modus met een meldfrequentie van 10 seconden.

- a) Zend een groepstoewijzingcommando (bericht 23) naar de EUT (definieer geografisch gebied zo, dat de EUT binnen dit gebied is). Stel de meldfrequentie in op 2 seconden en kies voor het stationstype 0 (alle stations).
- b) Zend een groepstoewijzingcommando (bericht 23) naar de EUT (definieer geografisch gebied zo, dat de EUT binnen dit gebied is). Stel de meldfrequentie in op twee seconden en kies voor het stationstype 1 (klasse A), 2 (klasse B), 3 (SAR aircraft), 4 (klasse B SO), 5 (klasse B CS).
- c) Zend een groepstoewijzingcommando (bericht 23) naar de EUT (definieer geografisch gebied zo, dat de EUT binnen dit gebied is). Stel de meldfrequentie in op 5 seconden en kies voor het stationstype 6 (binnenwateren). Kies nogmaals voor dit bericht voor de VDL binnen 4 minuten. Registreer VDL en controleer de reactie van de EUT.

9.1.4.2 Vereiste resultaten

- a) Controleer of de EUT naar de toegewezen wijze overschakelt en met een meldfrequentie van 2 seconden positiemeldingen verzendt. Controleer of de EUT na een timeout-periode weer naar een autonome modus terugschakelt.
- b) Controleer of de EUT bericht 23 afwijst.
- c) Controleer of de EUT naar de toegewezen wijze overschakelt en met een meldfrequentie van vijf seconden positiemeldingen verzendt. Controleer of de EUT na een timeout-periode van de tweede verzonden groepstoewijzing terugkeert naar de autonome modus.

9.2 Inland AIS-berichtformaten

9.2.1 Ontvangen specifieke berichten voor de binnenvaart

9.2.1.1 Meetmethode

Zorg voor de standaardtestopstelling en schakel de EUT in op autonome modus.

- a) Kies voor de volgende specifieke berichten voor de binnenvaart door gebruik te maken van de binaire berichten (bericht 8) naar de VDL:
statische en reisgerelateerde gegevens voor de binnenvaart, specifieke binnenvaartberichten RFM 10 (DAC 200 / FI 10)
EMMA-waarschuwing voor de binnenvaart RFM 23 (DAC 200 / FI 23)
waterstanden specifiek voor de binnenvaart RFM 24 (DAC 200 / FI 24)
signaalstatus specifiek voor de binnenvaart RFM 40 (DAC 200 / FI 40)
aantal personen aan boord specifiek voor de binnenvaart RFM 55 (DAC 200 / FI 55)
aantal personen aan boord, internationaal functiebericht 16 (DAC 001 / FI 16).

- b) Kies voor de volgende specifieke berichten voor de binnenvaart door gebruik te maken van de binaire berichten (bericht 6; EUT volgens bestemming) naar de VDL: RTA bij sluis/brug/terminal, specifiek voor binnenvaart RFM 22 (DAC 200 / FI 22) aantal personen aan boord specifiek voor de binnenvaart RFM 55 (DAC 200 / FI 55) aantal personen aan boord, internationaal functiebericht 16 (DAC 001 / FI 16).
- c) Kies voor de volgende specifieke berichten voor de binnenvaart door gebruik te maken van een binair bericht (bericht 6; ander station dan bestemming) naar de VDL.
- d) Kies voor een positiemelding (bericht 1, 2 of 3) met de parameters "Blue sign set" (Blauw bord geplaatst) en statische en reisgerelateerde gegevens (bericht 5) naar de VDL.

Sla de verzonden meldingen en framestructuur op.

9.2.1.2 Vereiste resultaten

- a) Stel vast dat de EUT het ontvangen bericht correct via de presentatie-interface laat zien. Als dat geïmplementeerd is, moet worden vastgesteld dat de EUT het ontvangen specifieke bericht voor de binnenvaart laat zien. Stel vast dat de inhoud van RFM 10 wordt weergegeven overeenkomstig tabel 4 (6.4.1).
- b) Stel vast dat de EUT het ontvangen bericht correct via de presentatie-interface laat zien. Controleer of de EUT het juiste bevestigingsbericht voor de desbetreffende berichten verzendt. Als dat geïmplementeerd is, moet worden vastgesteld dat de EUT het ontvangen specifieke bericht voor de binnenvaart laat zien.
- c) Stel vast dat de EUT geen bericht 6 laat zien (gericht aan een ander station) op de presentatie-interface. Als dat geïmplementeerd is, moet worden vastgesteld dat de EUT het ontvangen specifieke bericht voor de binnenvaart niet laat zien voor een ander station dan de bestemming.
- d) Stel vast dat de EUT het ontvangen bericht correct via de presentatie-interface laat zien. Als dat geïmplementeerd is, moet worden vastgesteld dat de EUT de informatie "Blue sign set" (Blauw bord geplaatst) alleen laat zien, wanneer de statische en reisgerelateerde gegevens voor de binnenvaart RFM 10 (met gebruikmaking van bericht 8) van te voren ontvangen is.

9.2.2 Verzending van specifieke berichten voor de binnenvaart

(6.5.1, M.1371/A8)

Zorg voor de standaardtestopstelling en schakel de EUT in op autonome modus. Kies voor alle statische, dynamische en reisgerelateerde gegevens voor de EUT (met behulp van MKD, \$--SSD, \$--VSD, \$PIWWIVD en \$PIWWSSD). Sla alle berichten op de VDL op en controleer de inhoud van de desbetreffende berichten. Voor alle subpunten moet ervoor worden gezorgd dat de naar de EUT gezonden waarden via MKD of PI-strings in de EUT worden opgeslagen, zelfs na afkoppeling van de stroomtoevoer. Bekijk de VDL-berichten van de EUT en ga na of alle gedefinieerde waarden gebruikt zijn.

9.2.2.1 Positiemelding bericht 1, 2 of 3

(6.5.4.1)

Blauw bord-informatie (blue sign information) mag afkomstig zijn van een rechtstreeks aangesloten schakelaar of via de regionale bits van de regelmatig ontvangen PI-strings (\$--VSD). De mogelijkheid van een rechtstreeks aangesloten schakelaar moet ofwel automatisch ofwel door handmatige configuratie beschikbaar worden gemaakt. Zorg ervoor dat de Blauw bord-informatie die afkomstig is van een rechtstreeks aangesloten schakelaar voorrang heeft boven de verzending van NMEA-commando's (regionale bits van \$--VSD-string).

9.2.2.1.1 Meetmethode

Zorg voor de standaardtestopstelling en schakel de EUT in op autonome modus.

- a) Kies voor een geldige VSD-string met de regionale toepassing-flag (regional application flag) op:
"Blue sign not set" (0100bin) (Blauw bord niet geplaatst (0100bin))
"Blue sign is set" (1000bin) (Blauw bord geplaatst (1000bin)),
"Blue sign information is not available" (0000bin) (Blauw bord-informatie is niet beschikbaar (0000bin)).
- b) Stel de inputdata voor Blauw bord-informatie in VSD op niet geldig (bijv. foutieve controlesom (wrong checksum)).
- c) Kies voor een geldige VSD-string met de regionale toepassing-flag (regional application flag) op 2. Ontkoppel de VSD-input voor Blauw bord-informatie (Blue sign information).
- d) Verbind de Blauw bord-schakelaar (Blue Sign switch) met de EUT op zo'n manier dat de Blauw bord-waarde (Blue Sign value) op 1 staat (= niet geplaatst).
- e) Zet de Blauw bord-waarde op 2 (= geplaatst) door rechtstreeks met EUT verbonden schakelaar.
- f) Zet de Blauw bord-waarde op 1 (= niet geplaatst) door gebruikmaking van de VSD-string (regionale bits van VSD-string) naar EUT.
- g) Ontkoppel de Blauw bord-schakelaar (Blue Sign switch) van de EUT op dusdanige wijze dat de Blauw bord-waarde op 0 wordt gezet (= niet beschikbaar).

9.2.2.1.2 Vereiste resultaten

- a) Controleer de parameter Blauw bord in VDL-bericht 1, 2, 3:
1 = niet bezig met speciale manoeuvre (not engaged in special manoeuvre) (Blauw bord niet geplaatst)
2 = bezig met speciale manoeuvre (Blauw bord geplaatst).
0 = niet beschikbaar.
Stel vast dat de EUT bericht 1 of 2 of 3 met de dienovereenkomstige Blauw bord-waarde verzendt.
Stel vast dat de EUT geen bericht 5 verzendt voor ongewijzigde data die afkomstig zijn van de PI-string (VSD).
- b) Stel vast dat de EUT overschakelt naar Blauw bord-waarde op 0 (= niet beschikbaar) binnen 2 seconden na ongeldige input (controleer PI output, VDO string) en dat de EUT bericht 1 of 2 of 3 verzendt met Blauw bord-waarde 0 (= niet beschikbaar).
- c) Stel vast dat de EUT overschakelt naar Blauw bord-waarde op 0 (= niet beschikbaar) binnen 2 seconden na ongeldige input (controleer PI output, VDO string) en dat de EUT bericht 1 of 2 of 3 verzendt met Blauw bord-waarde 0 (= niet beschikbaar).
- d) Stel vast dat de EUT bericht 1 of 2 of 3 verzendt met Blauw bord-waarde 1 (= niet geplaatst).
- e) Stel vast dat de EUT bericht 1 of 2 of 3 verzendt met Blauw bord-waarde 2 (=geplaatst).
- f) Stel vast dat de EUT de Blauw bord-informatie die afkomstig is van de VSD-string negeert.
- g) Stel vast dat de EUT bericht 1 of 2 of 3 verzendt met Blauw bord-waarde 0 (= niet beschikbaar).

9.2.2.2 Statische en reisgerelateerde scheepsinformatie (bericht 5 en RFM 10)

9.2.2.2.1 Meetmethode

Stel de EUT in op autonome modus en sla de berichten op met behulp van VDL.

- a) Configureer verschillende relevante scheeps- en samenstelcombinaties (het moet minstens worden getest voor alle uitbreidingen ingesteld op 0 (eigen schip alleen) en alle uitbreidingen ingesteld op niet 0 waarden en voor interne en externe positiebepalingsbron).
- b) Configureer verschillende ERI-scheeps- en samensteltypes.
- c) Configureer scheeps- en ladingtype voor bericht 5.

- d) Configureer diepgang in dm.
- e) Schakel de EUT uit door verwijdering van de stroomtoevoer. Sluit de stroom opnieuw aan en sla de berichten op met behulp van VDL.

9.2.2.2.2 Vereiste resultaten

- a) Stel vast dat de EUT de juiste A-, B-, C-, en D-waarden naar boven afgerond in bericht 5 verstuurt, en de juiste lengte en breedte in RFM 10 overeenkomstig de in onderdeel 6.3.1 gedefinieerde berekeningen met de gespecificeerde nauwkeurigheid.
- b) Stel vast dat de EUT de juiste ERI-scheeps- en samensteltype in RFM 10 verstuurt en het omgezette scheeps- en ladingtype in bericht 5
- c) Stel vast dat de EUT het juiste scheeps- en ladingtype in bericht 5 verstuurt.
- d) Stel vast dat de EUT de juiste diepgang in cm in RFM 10 en in dm afgerond naar boven in bericht 5 verstuurt.
- e) Stel vast dat de EUT bericht 5 en RFM 10 met ongewijzigde waarden verstuurt.

9.2.2.3 ETA bij sluis/brug/terminal RFM 21 (DAC 200 / FI 21) (indien geïmplementeerd)

(6.5.4.1)

Dit bericht moet alleen door Inland AIS-stations worden verzonden, waarbij een ETA-melding wordt gestuurd naar een sluis, brug of terminal om in het kader van de verkeersplanning een tijd toegewezen te krijgen. Het bericht moet met het binaire bericht 6 worden gestuurd. Een bevestiging via RFM 22 moet binnen 15 minuten ontvangen worden. Zo niet, moet de RFM 21 nog een keer herhaald worden.

Opmerking: Deze functionaliteit kan eventueel van buitenaf worden geïmplementeerd.

9.2.2.3.1 Meetmethode

- a) Stuur een applicatiebericht RFM 21 (DAC 200 / FI 21) van de EUT door gebruik te maken van het geadresseerde binaire bericht 6. Antwoord op dit bericht via VDL binnen 15 minuten door gebruik te maken van applicatiebericht DAC 200 / FI 22. Opslag met behulp van VDL gedurende een periode die langer is dan 15 minuten.
- b) Stuur een applicatiebericht RFM 21 (DAC 200 / FI 21) van de EUT door gebruik te maken van het geadresseerde binaire bericht 6 en antwoord niet op dit bericht via VDL. Wacht gedurende een periode die langer is dan 15 minuten en sla op met behulp van VDL.

9.2.2.3.2 Vereiste resultaten

- a) Stel vast dat de EUT het AIS bericht 6 RFM 21 verzendt met de juiste inhoud. Controleer of het overeenkomstige applicatiebericht RFM 22 (DAC 200 / FI 22) voor de VDL door de EUT wordt verstrekt via de ECDIS-uitgang. Stel vast dat de EUT het applicatiebericht RFM 21 niet herhaalt na 15 minuten.
- b) Stel vast dat de EUT het AIS-bericht 6 RFM 21 verzendt met de juiste inhoud. Sla op met behulp van VDL en controleer of de EUT na 15 minuten het applicatiebericht RFM 21 herhaalt. Bekijk VDL gedurende nogmaals 15 minuten en stel vast dat de EUT het applicatiebericht RFM 21 niet nogmaals verzendt.

9.2.2.4 Personen aan boord RFM 55 (DAC 200 / FI 55)

(6.5.4.1)

Dit bericht moet alleen worden verstuurd door binnenschepen, waarbij het aantal personen aan boord ter informatie aan een bevoegde autoriteit wordt medegedeeld. De melding moet met het binaire bericht 6 RFM 55 (DAC 200, FI 55) worden verzonden.

9.2.2.4.1 Meetmethode

- a) Initieer de verzending van het "personen aan boord"-bericht als RFM 55 via MKD.
- b) Initieer de verzending van het "personen aan boord"-bericht als RFM 55 via ABM.
- c) Initieer de verzending van het "personen aan boord"-bericht als RFM 55 via BBM.

9.2.2.4.2 Vereiste resultaten

- a) Stel vast dat de EUT een AIS-bericht 6 verzendt met de juiste inhoud (controleer alle cijfers) als RFM 55.
- b) Stel vast dat de EUT een AIS-bericht 6 verzendt met de juiste inhoud als RFM 55.
- c) Stel vast dat de EUT een AIS-bericht 8 verzendt met de juiste inhoud als RFM 55.

9.2.3 Verzending van specifieke berichten voor de binnenvaart met een verzoek

9.2.3.1 Verzending van een verzoek voor een specifiek FM (IFM 2)

9.2.3.1.1 Meetmethode

Zorg voor de standaardtestopstelling en schakel de EUT in op autonome modus.

Maak gebruik van een ABM-string die een IFM 2 (verzoek voor een specifiek FM) bevat met behulp van bericht 6 om te vragen naar "scheeps- en reisgerelateerde gegevens voor de binnenvaart (RFM 10)". Sla de verzonden berichten op.

- a) Zend een IFM 2, met verzoek DAC = 200 en verzochte FI = 10.
- b) Zend een IFM 2, met verzoek DAC = 200 en verzochte FI = 55.
- c) Zend een IFM 2, met verzoek DAC = 303 en verzochte FI = 10.

9.2.3.1.2 Vereiste resultaten

Controleer of de EUT als volgt reageert:

- a) Controleer of de EUT het verzoekbericht verzendt met behulp van VDL door gebruikmaking van binair bericht 6 en of DAC FI en vereiste DAC correct zijn.
- b) Controleer of de EUT het verzoekbericht verzendt met behulp van VDL door gebruikmaking van binair bericht 6 en dat DAC FI en vereiste DAC correct zijn.
- c) Controleer of de EUT het verzoekbericht verzendt met behulp van VDL door gebruikmaking van binair bericht 6 en of DAC FI en vereiste DAC correct zijn.

9.2.3.2 Verzending van een vraag naar capaciteit (IFM 3)

9.2.3.2.1 Meetmethode

Zorg voor de standaardtestopstelling en schakel de EUT in op autonome modus. Maak gebruik van een ABM-string die een IFM 3 (vraag naar capaciteit) bevat met behulp van een binair bericht 6 naar de VDL met DAC = 001, FI = 3, verzochte DAC = 200 en verzochte FI = 10.

9.2.3.2.2 Vereiste resultaten

Controleer of de EUT een binair geadresseerd bericht 6 verzendt en stel vast dat de inhoud van het bericht juist is.

9.2.4 Antwoord op specifieke berichten voor de binnenvaart met een verzoek

9.2.4.1 Antwoord op “vraag naar capaciteit” (IFM 3) met “antwoord op capaciteitsvraag” (IFM 4)

9.2.4.1.1 Meetmethode

Zorg voor de standaardtestopstelling en schakel de EUT in op autonome modus.

- Kies een IFM 3 (vraag naar capaciteit) door gebruik te maken van een geadresseerd binair bericht (bericht 6) naar de VDL met een verzoek voor DAC = 200. Sla de verzonden berichten op.
- Herhaal de test met DAC = 303.
- Herhaal de test met DAC = 001.

9.2.4.1.2 Vereiste resultaten

- Controleer of de EUT het juiste antwoord “antwoord op capaciteitsvraag” (IFM 4) verstuurt door gebruik te maken van een geadresseerd binair bericht (bericht 6) geadresseerd aan de verzoeker. Controleer of de inhoud van dit bericht in overeenstemming is met de specificatie in ITU-R M.1371. Bit-bevel van “FI capaciteitstabel”:

Eerste	Tweede	Eerste	Tweede	Eerste	Tweede					Eerste	Tweede	Eerste	Tweede
FI 0		FI 1		FI 2						FI 62		FI 63	

- Controleer of ten minste de DAC 200 / FI 10 en DAC 200 / FI 55 voor Inland AIS vervat zijn in de binaire structuur. Stel vast dat de EUT het antwoord op hetzelfde kanaal verstuurt als waar het verzoek op werd ontvangen.
- Controleer of de EUT het juiste antwoord “antwoord op capaciteitsvraag” (IFM 4) verstuurt door gebruik te maken van een geadresseerd binair bericht (bericht 6) geadresseerd aan de verzoeker. Controleer of de inhoud van dit bericht in overeenstemming is met de specificatie in ITU-R M.1371. Stel vast dat de EUT antwoord met alle waarden ingesteld op 0. Stel vast dat de EUT het antwoord op hetzelfde kanaal verstuurt als waar het verzoek op werd ontvangen.
- Controleer of de EUT het juiste antwoord “antwoord op capaciteitsvraag” (IFM 4) verstuurt door gebruik te maken van een geadresseerd binair bericht (bericht 6) geadresseerd aan de verzoeker. Controleer of de inhoud van dit bericht in overeenstemming is met de specificatie in ITU-R M.1371.

Controleer of tenminste de DAC 001 / FI 3 vervat is in de binaire structuur. Stel vast dat de EUT het antwoord op hetzelfde kanaal verstuurt als waar het verzoek op werd ontvangen.

9.2.4.2 Antwoord op een vraag naar "scheeps- en reisgerelateerde gegevens voor de binnenvaart" (RFM 10)

9.2.4.2.1 Meetmethode

Zorg voor de standaardtestopstelling en schakel de EUT in op autonome modus. Kies een IFM 2 (verzoek voor een specifiek FM) door gebruik te maken van een binair bericht 6 om te vragen naar "scheeps- en reisgerelateerde gegevens voor de binnenvaart" (RFM 10) met behulp van de VDL. Sla de verzonden berichten op.

- a) Verzoek om "scheeps- en reisgerelateerde gegevens voor de binnenvaart" (RFM 10) met DAC = 200, FI 10.
- b) Verzoek om "scheeps- en reisgerelateerde gegevens voor de binnenvaart" (RFM 10) met DAC = 303, FI 10.

9.2.4.2.2 Vereiste resultaten

Controleer of de EUT als volgt reageert:

- a) De EUT moet antwoorden op de vraag naar "scheeps- en reisgerelateerde gegevens voor de binnenvaart" (RFM 10) door gebruik te maken van het binaire bericht 6.
- b) EUT mag niet antwoorden.

9.2.4.3 Antwoord op de vraag naar "Aantal personen aan boord" (RFM 55 en IFM 16)

9.2.4.3.1 Meetmethode

Zorg voor de standaardtestopstelling en schakel de EUT in op autonome modus.

Kies een internationaal functiebericht (International Function Message) IFM 2 (verzoek voor een specifieke FM) door gebruik te maken van binair bericht 6 om te vragen naar het aantal personen aan boord van een binnenschip met behulp van de VDL. Sla de verzonden berichten op.

- a) Verzoek om "number of persons on board" (aantal personen aan boord) met DAC = 200, FI 55.
- b) Verzoek om "aantal personen aan boord" met DAC = 303, FI 55.

9.2.4.3.2 Vereiste resultaten

Controleer of de EUT als volgt reageert:

- a) Stel vast dat de EUT een AIS-bericht 6 verzendt met de juiste inhoud (controleer alle cijfers) als een specifiek bericht voor de binnenvaart RFM 55.
- b) EUT mag niet antwoorden.

10. High speed input

Deze test controleert de configuratie van de Inland AIS-eenheid door gebruik te maken van de high speed input port.

10.1 Reisgegevensconfiguratie

10.1.1 Meetmethode

- a) Kies voor een VSD-string met reisgerelateerde gegevens.
- b) Kies voor een PIWWIVD-string met voor de binnenvaart specifieke reisgegevens
- c) Kies voor een VSD-string met reisgerelateerde gegevens met een diepgang die van b) afwijkt.
- d) Kies voor een vraag om VSD.

10.1.2 Vereiste resultaten

- a) Stel vast dat alle gegevens behalve de diepgang worden geaccepteerd.
- b) Stel vast dat alle voor de binnenvaart specifieke reisgegevens volledig worden geaccepteerd.
- c) Stel vast dat de diepgang van VSD wordt genegeerd.
- d) Stel vast dat een VSD- en een PIWWIVD-string met juiste data als output wordt geleverd.

10.2 Statische gegevensconfiguratie

10.2.1 Meetmethode

- a) Kies voor een PIWWSSD-string met statische gegevens, geen daaraan voorafgaande SPW-string.
- b) Kies voor een PIWWSSD-string met statische gegevens, voorafgegaan door SPW-string met een verkeerd wachtwoord.
- c) Kies voor een PIWWSSD-string met statische gegevens, voorafgegaan door SPW-string met het juiste wachtwoord.
- d) Kies voor een SSD-string met statische gegevens die afwijken van de actuele opgeslagen waarden, voorafgegaan door SPW-string met het goede wachtwoord.
- e) Kies voor een vraag om SSD.

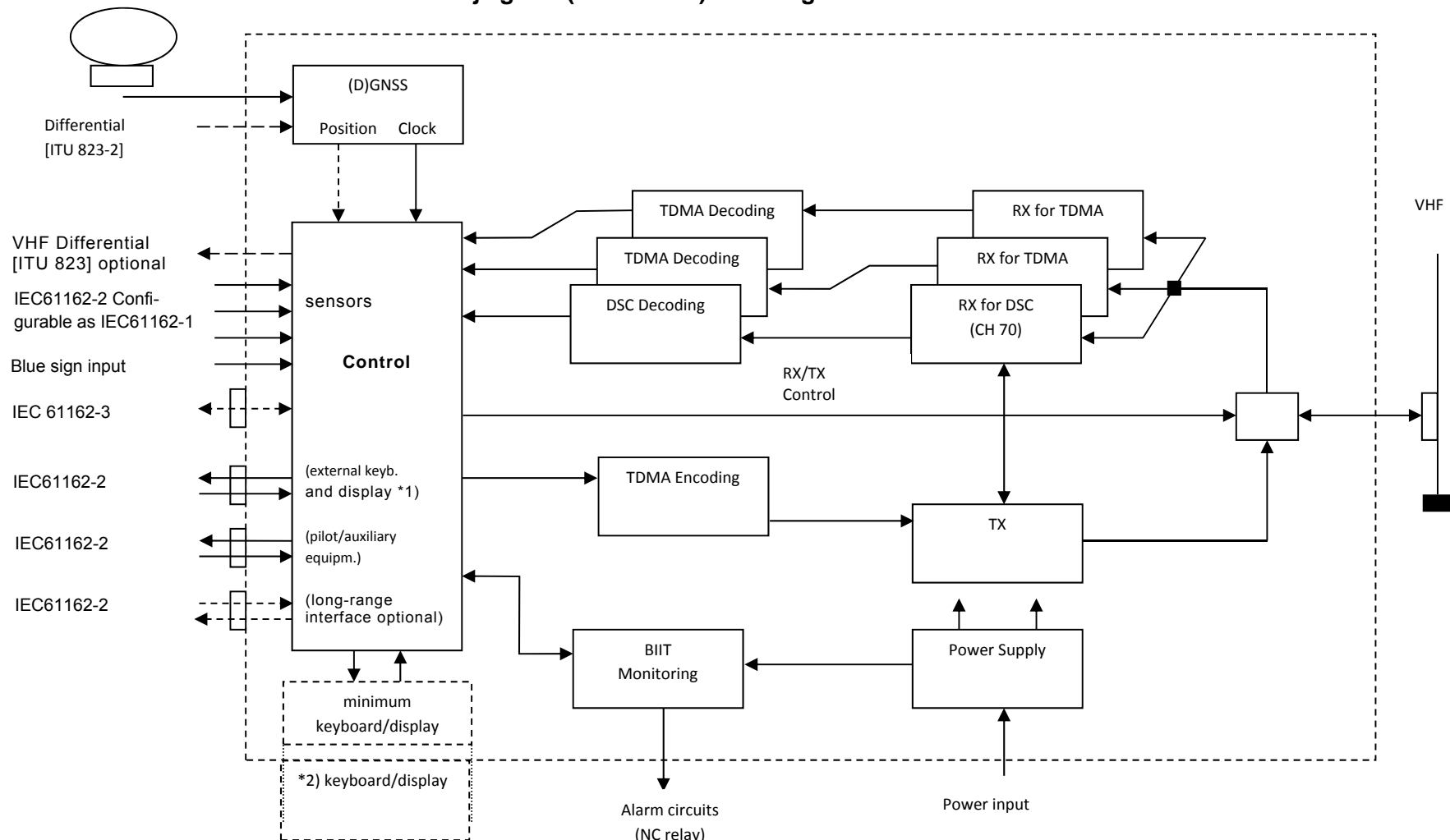
10.2.2 Vereiste resultaten

- a) Stel vast dat de gegevens die zijn beschermd overeenkomstig tabel 7 (7.2.2) niet worden geaccepteerd. Stel vast dat de andere gegevens worden geaccepteerd.
- b) Stel vast dat de gegevens die zijn beschermd overeenkomstig tabel 7 (7.2.2) niet worden geaccepteerd. Stel vast dat de andere gegevens worden geaccepteerd.
- c) Stel vast dat alle statische gegevens van de PIWWSSD-string worden geaccepteerd.
- d) Stel vast dat de A, B, C, D-waarden worden genegeerd en alle andere statische gegevens van de SSD-string worden geaccepteerd.
- e) Stel vast dat een SSD- en een PIWWIVD-string met juiste data en nauwkeurigheid als output wordt geleverd.

11. Functionaliteitstest voor lange afstanden

Niet verplicht voor Inland AIS.

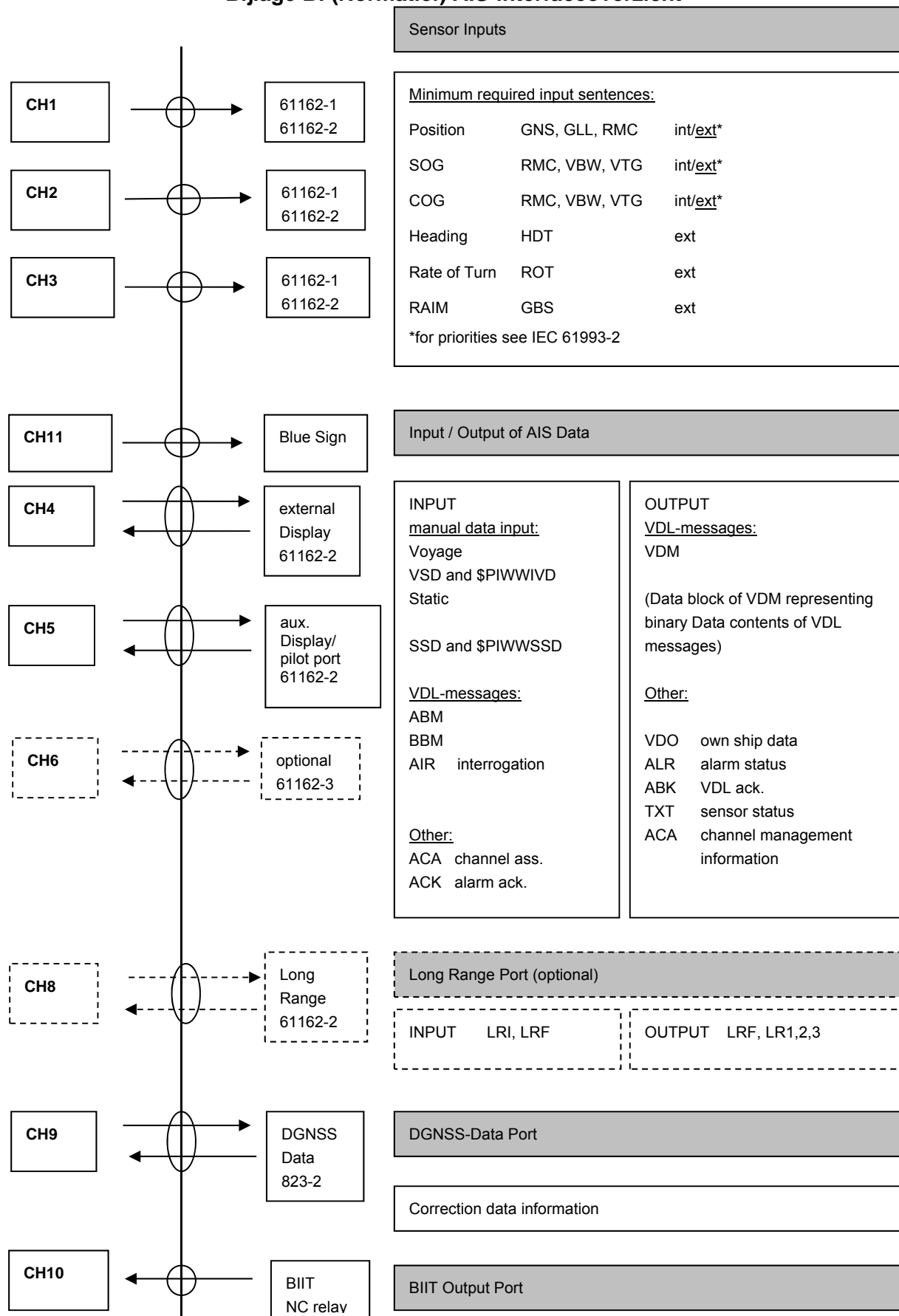
Bijlage A: (Informatief) Blokdiagram van AIS



*1) The external keyboard/display may be e.g. a radar, ECDIS or dedicated devices.

*2) The internal keyboard/display may be optionally

Bijlage B: (Normatief) AIS-interfaceoverzicht



Bijlage C: (Normatief) Uitbreiding PI-portstrings voor Inland AIS

C.1 Reisgegevens van de binnenvaart

\$PIWWIVD,x,x,x,x.x,x.x,x,xxx,xxxx,xxx,x.x,x.x,x.x,x.x*hh<CR><LF>
 field 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Veld	Format	Beschrijving
1	x	See Table 2.5 Reporting rate settings, default setting: 0
2	x	Number of blue cones: 0-3, 4=B-Flag, 5=default=unknown
3	x	0=not available=default, 1=loaded, 2=unloaded, rest not used
4	x.x	Static draught of ship 0 to 20,00 meters, 0=unknown=default, rest not used
5	x.x	Air draught of ship 0 to 40,00 meters, 0=unknown=default, rest not used
6	x	Number of assisting tugboat 0-6, 7=default=unknown, rest not used
7	xxx	Number of crew members on board 0 to 254, 255=unknown=default, rest not used
8	xxxx	Number of passengers on board 0 to 8190, 8191=unknown=default, rest not used
9	xxx	Number of shipboard personnel on board 0 to 254, 255=unknown=default, rest not used
10	x.x	Convoy extension to bow in (meter.decimeter = resolution in dm)
11	x.x	Convoy extension to stern in (meter.decimeter = resolution in dm)
12	x.x	Convoy extension to port side in (meter.decimeter = resolution in dm)
13	x.x	Convoy extension to starboard side in (meter.decimeter = resolution in dm)

In geval van een leeg veld, moet de overeenkomstige configuratie-instelling niet worden gewijzigd.

C.2 Statische scheepsgegevens van de binnenvaart

Deze string wordt gebruikt om instellingen te wijzigen, die niet door SSD en VSD worden ondersteund.

```
$PIWWSSD,ccccccc,xxxx,x.x,x.x,x.x,x.x,x.x,x.x,x.x*hh<CR><LF>
field      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11
```

Veld	Format	Beschrijving
1	ccccccc	ENI number
2	xxxx	ERI ship type according to ERI classification (see Vessel Tracking and Tracing Standard for Inland Navigation, (Annex E), according to ES-TRIN, Article 1.01(7.9))
3	x.x	Length of ship 0 to 800,0 meter
4	x.x	Beam of ship 0 to 100,0 meter
5	x	Quality of speed information 1=high or 0=low
6	x	Quality of course information 1=high or 0=low
7	x	Quality of heading information 1=high or 0=low
8	x.x	B value for internal reference position (distance reference point to stern)
9	x.x	C value for internal reference position (distance reference point to port side)
10	x.x	B value for external reference position (distance reference point to stern)
11	x.x	C value for external reference position (distance reference point to port side)
