

REGOLAMENTI

REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2019/838 DELLA COMMISSIONE

del 20 febbraio 2019

relativo alle specifiche tecniche per i sistemi di localizzazione e monitoraggio dei natanti e che abroga il regolamento (CE) n. 415/2007

LA COMMISSIONE EUROPEA,

visto il trattato sul funzionamento dell'Unione europea,

vista la direttiva 2005/44/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 7 settembre 2005, relativa ai servizi armonizzati d'informazione fluviale (RIS) sulle vie navigabili interne della Comunità ⁽¹⁾, in particolare l'articolo 5, paragrafo 1, lettera d),

considerando quanto segue:

- (1) Le specifiche tecniche per i sistemi di localizzazione e monitoraggio dei natanti, fissate nel regolamento (CE) n. 415/2007 della Commissione ⁽²⁾, dovrebbero essere aggiornate e chiarite, tenendo conto dell'esperienza acquisita dalla loro applicazione, nonché del progresso tecnologico e degli aggiornamenti delle norme internazionali sottostanti.
- (2) Le specifiche tecniche relative ai sistemi di localizzazione e monitoraggio dei natanti dovrebbero essere basate sui principi tecnici stabiliti nell'allegato II della direttiva 2005/44/CE.
- (3) Conformemente all'articolo 1, paragrafo 2, della direttiva 2005/44/CE, le specifiche tecniche devono tenere debito conto del lavoro svolto dalle organizzazioni internazionali. Inoltre, occorre garantire la continuità con i servizi di gestione del traffico degli altri modi di trasporto, in particolare i servizi di gestione del traffico e i sistemi d'informazione marittimi.
- (4) Al fine di migliorare l'efficienza dei trasporti per vie navigabili interne, le specifiche tecniche dovrebbero essere estese al fine di includere disposizioni relative ai messaggi funzionali specifici per i sistemi di localizzazione e monitoraggio dei natanti.
- (5) Al fine di migliorare la sicurezza della navigazione, le specifiche tecniche per i sistemi di localizzazione e monitoraggio dei natanti dovrebbero essere estese in modo da includere disposizioni relative agli ausili alla navigazione per la navigazione interna.
- (6) Il presente regolamento dovrebbe far salve le disposizioni di cui alla direttiva (UE) 2016/1148 del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽³⁾ recante le misure per un livello comune elevato di sicurezza delle reti e dei sistemi informativi nell'Unione.
- (7) A norma dell'articolo 12, paragrafo 2, della direttiva 2005/44/CE, le specifiche tecniche dovrebbero entrare in vigore immediatamente dopo la loro pubblicazione e gli Stati membri dovrebbero essere tenuti ad applicare dette specifiche entro 12 mesi dalla loro entrata in vigore.
- (8) È pertanto opportuno abrogare il regolamento (CE) n. 415/2007.
- (9) Le misure di cui al presente regolamento sono conformi al parere del comitato di cui all'articolo 11 della direttiva 2005/44/CE,

⁽¹⁾ GUL 255 del 30.9.2005, pag. 152.

⁽²⁾ Regolamento (CE) n. 415/2007 della Commissione, del 13 marzo 2007, relativo alle specifiche tecniche per i sistemi di localizzazione e monitoraggio dei natanti di cui all'articolo 5 della direttiva 2005/44/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai servizi armonizzati d'informazione fluviale (RIS) sulle vie navigabili interne della Comunità (GUL 105 del 23.4.2007, pag. 35).

⁽³⁾ Direttiva (UE) 2016/1148 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 6 luglio 2016, recante misure per un livello comune elevato di sicurezza delle reti e dei sistemi informativi nell'Unione (GUL 194 del 19.7.2016, pag. 1).

HA ADOTTATO IL PRESENTE REGOLAMENTO:

Articolo 1

Le specifiche tecniche relative ai sistemi di localizzazione e monitoraggio dei natanti nel contesto del trasporto per vie navigabili interne sono stabilite nell'allegato al presente regolamento.

Articolo 2

Il regolamento (CE) n. 415/2007 è abrogato. I riferimenti al regolamento abrogato si intendono fatti al presente regolamento.

Articolo 3

Il presente regolamento entra in vigore il giorno successivo alla pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*.

Esso si applica a decorrere dal 13 giugno 2020.

Il presente regolamento è obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile in ciascuno degli Stati membri.

Fatto a Bruxelles, il 20 febbraio 2019

Per la Commissione
Il presidente
Jean-Claude JUNCKER

ALLEGATO

Localizzazione e monitoraggio standard dei natanti per la navigazione interna

INDICE

1.	Disposizioni generali	37
1.1.	Introduzione	37
1.2.	Riferimenti	37
1.3.	Definizioni	38
1.4.	Servizi VTT e requisiti minimi di tali sistemi	40
2.	Funzioni di localizzazione e monitoraggio dei natanti nella navigazione interna	41
2.1.	Introduzione	41
2.2.	Navigazione	41
2.2.1.	Navigazione, a medio termine avanti	41
2.2.2.	Navigazione, a breve termine avanti	41
2.2.3.	Navigazione, a brevissimo termine avanti	42
2.3.	Gestione del traffico navale	42
2.3.1.	Servizi di controllo del traffico navale	42
2.3.1.1.	Servizio d'informazione	42
2.3.1.2.	Servizio di assistenza alla navigazione	42
2.3.1.3.	Servizio di gestione del traffico	42
2.3.2.	Programmazione e operatività delle conche	43
2.3.2.1.	Programmazione delle conche, a lungo termine	43
2.3.2.2.	Programmazione delle conche, a medio termine	43
2.3.2.3.	Operatività delle conche	43
2.3.3.	Programmazione e operatività dei ponti	43
2.3.3.1.	Programmazione dei ponti a medio termine	43
2.3.3.2.	Programmazione dei ponti a breve termine	44
2.3.3.3.	Operatività dei ponti	44
2.4.	Contenimento delle catastrofi	44
2.5.	Gestione del trasporto	44
2.5.1.	Programmazione del viaggio	44
2.5.2.	Logistica dei trasporti	44
2.5.3.	Gestione intermodale di porti e terminali	44
2.5.4.	Gestione del carico e della flotta	45
2.6.	Applicazione della normativa	45

2.7.	Diritti portuali e tasse fluviali	45
2.8.	Esigenze di informazione	45
3.	Specifiche tecniche dell'AIS interno	46
3.1.	Introduzione	46
3.2.	Campo di applicazione	47
3.3.	Requisiti	48
3.3.1.	Requisiti generali	48
3.3.2.	Contenuto delle informazioni	48
3.3.2.1.	Informazioni statiche relative ai natanti	49
3.3.2.2.	Informazioni dinamiche relative ai natanti	49
3.3.2.3.	Informazioni sul natante rilevanti per il viaggio	50
3.3.2.4.	Numero di persone a bordo	50
3.3.2.5.	Messaggi riguardanti la sicurezza	50
3.3.3.	Frequenza di trasmissione delle informazioni	50
3.3.4.	Piattaforma tecnologica	52
3.3.5.	Compatibilità con le stazioni mobili AIS di classe A	52
3.3.6.	Identificativo univoco	52
3.3.7.	Esigenze dell'applicazione	52
3.3.8.	Omologazione	52
3.4.	Modifiche del protocollo per la stazione mobile dell'AIS interno	52
3.4.1.	Tabella 3.2 Segnalazione della posizione	52
3.4.2.	Dati statici del natante e dati relativi al viaggio (messaggio 5)	54
3.4.3.	Comando per assegnazioni di gruppo (messaggio 23)	57
3.5.	Messaggi dell'AIS interno	57
3.5.1.	Ulteriori messaggi dell'AIS interno	57
3.5.2.	Identificatore dell'applicazione per i messaggi specifici dell'applicazione per l'AIS interno	57
3.5.3.	Contenuto delle informazioni tramite i messaggi funzionali specifici	57
3.5.3.1.	Dati statici del natante adibito alla navigazione interna e dati relativi al viaggio (Messaggio FI 10 specifico per la navigazione interna)	57
3.5.3.2.	Numero di persone a bordo (Messaggio FI 55 specifico per la navigazione interna)	58
4.	Altre stazioni mobili dell'AIS sulle vie navigabili interne	59
4.1.	Introduzione	59
4.2.	Requisiti generali per le stazioni mobili AIS di classe B sulle vie navigabili interne	60
5.	Ausili alla navigazione dell'AIS nella navigazione interna	60
5.1.	Introduzione	60
5.2.	Uso del messaggio 21: segnalazione degli ausili alla navigazione	60
5.3.	Estensione del messaggio 21 con il tipo di ausilio alla navigazione specifico per la navigazione interna	64

1. DISPOSIZIONI GENERALI

1.1. Introduzione

Le specifiche tecniche per i sistemi di localizzazione e monitoraggio dei natanti (VTT) si basano sul lavoro svolto in questo settore da organizzazioni internazionali competenti, che si esplicita in norme e specifiche tecniche già esistenti in materia di navigazione interna, marittima o in altri settori pertinenti.

In ragione dell'applicazione dei sistemi VTT in zone soggette a traffico misto, compresi ambienti di navigazione interna e marittima, quali porti marittimi e zone costiere, tali sistemi devono essere compatibili con le stazioni mobili AIS di classe A di cui al capitolo V della convenzione SOLAS.

Quando i sistemi VTT forniscono servizi essenziali così come definiti nella direttiva (UE) 2016/1148 ⁽¹⁾ recante misure per un livello comune elevato di sicurezza delle reti e dei sistemi informativi nell'Unione, si applicano le disposizioni di tale direttiva.

1.2. Riferimenti

Nel presente allegato si fa riferimento agli accordi, alle raccomandazioni, alle norme e agli orientamenti internazionali riportati in appresso.

Titolo del documento	Organizzazione	Data di pubblicazione
Associazione internazionale di navigazione (PIANC), <i>Guidelines and Recommendations for River Information Services</i> [Orientamenti e raccomandazioni per i servizi d'informazione fluviale]	PIANC	2011
Convenzione internazionale per la salvaguardia della vita umana in mare (SOLAS) preparata dall'Organizzazione marittima internazionale (IMO), capitolo V — Sicurezza della navigazione, 1974, come modificata	IMO	1974
Organizzazione marittima internazionale (IMO) MSC.74(69), allegato 3, « <i>Recommendation on Performance Standards for a Ship-borne Automatic Identification System (AIS)</i> » [Raccomandazioni relative ai requisiti di funzionamento dei sistemi di bordo di identificazione automatica (AIS)], 1998	IMO	1998
Risoluzione IMO A.915(22), « <i>Revised Maritime Policy and Requirements for a future Global Navigation Satellite System (GNSS)</i> » [Politica e requisiti marittimi aggiornati relativi al futuro sistema globale di navigazione satellitare (GNSS)], 2002	IMO	2002
Risoluzione IMO A.1106 (29), « <i>Revised Guidelines for the Onboard Operational Use of Shipborne Automatic Identification System (AIS)</i> » [Linee guida rivedute per l'uso operativo a bordo di un sistema di identificazione automatica (AIS) di bordo], 2015	IMO	2015
Raccomandazione dell'Unione internazionale delle telecomunicazioni ITU—R M.585 « <i>Assignment and use of identities in the maritime mobile service</i> » [Assegnazione e uso di identificatori nel servizio mobile marittimo], 2015	ITU	2015
Raccomandazione dell'Unione internazionale delle telecomunicazioni ITU—R M.1371, « <i>Technical characteristics for a universal shipborne automatic identification system using time division multiple access in the VHF maritime mobile band</i> » [Caratteristiche tecniche di un sistema universale di bordo per l'identificazione automatica mediante accesso multiplo a divisione di tempo (TDMA) operanti nella banda mobile marittima VHF]	ITU	2014
Norma internazionale della Commissione elettrotecnica internazionale (IEC) 61993—2, « <i>Maritime navigation and radio communication equipment and systems – Automatic Identification System, Part 2, Class A shipborne equipment of the universal automatic identification system (AIS)</i> » [Apparecchiature e sistemi per la navigazione e le comunicazioni marittime – Sistema di identificazione automatica, parte 2, Apparecchiature di bordo di classe A del sistema per l'identificazione universale automatica (AIS)]	IEC	2018

⁽¹⁾ Direttiva (UE) 2016/1148 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 6 luglio 2016, recante misure per un livello comune elevato di sicurezza delle reti e dei sistemi informativi nell'Unione (GUL 194 del 19.7.2016, pag. 1).

Titolo del documento	Organizzazione	Data di pubblicazione
Norma internazionale IEC serie 61162, « <i>Maritime navigation and radio communication equipment and systems — Digital interfaces</i> » [Apparecchiature e sistemi per la navigazione e le comunicazioni marittime via radio — Interfacce numeriche]: « <i>Part 1: Single talker and multiple listeners</i> » [Parte 1: sorgente unica e più ricevitori]; « <i>Part 2: Single talker and multiple listeners, high speed transmission</i> » [Parte 2: sorgente unica e più ricevitori, trasmissione ad alta velocità]	IEC	Parte 1: 2016 Parte 2: 1998
Norma internazionale della Commissione elettrotecnica internazionale (IEC): serie 62287, <i>Maritime navigation and radio communication equipment and systems — Class B shipborne equipment of the automatic identification system (AIS)</i> [Apparecchiature e sistemi per la navigazione e le comunicazioni marittime — Apparecchiature di bordo di classe B del sistema di identificazione automatica (AIS)] « <i>Part 1: Carrier—sense time division multiple access (CSTDMA) techniques</i> » [Parte 1: tecnologie di accesso multiplo a divisione di tempo mediante rilevamento della portante (CSTDMA)]; « <i>Part 2: Self—organising time division multiple access (SOTDMA) techniques</i> » [Parte 2: tecnologie di accesso multiplo a divisione di tempo auto organizzante (SOTDMA)]	IEC	2017
Radio Technical Commission for Maritime Services (RTCM, Commissione radio-tecnica per i servi marittimi), <i>Recommended Standards for Differential GNSS (Global Navigation Satellite Systems) Service</i> [Norme raccomandate per il servizio del sistema globale di navigazione satellitare (GNSS) con correzione differenziale]	RTCM	2010
Raccomandazione UNECE n. 28 « <i>Codes for Types of Means of Transport</i> » [Codici per tipi di mezzi di trasporto]	UNECE	2010

1.3. Definizioni

Nel presente allegato si utilizzano le definizioni riportate in appresso.

a) Sistema di identificazione automatica

Sistema di identificazione automatica (Automatic Identification System, AIS)

«Sistema di identificazione automatica (AIS)»: un sistema automatico di comunicazione e identificazione destinato a migliorare la sicurezza della navigazione contribuendo al funzionamento efficiente dei servizi di controllo del traffico navale (VTS), di segnalazione navale, delle operazioni da nave a nave e da nave a terra.

AIS interno

«AIS interno»: AIS per l'uso nella navigazione interna e interoperabile con AIS (marittimo), tecnicamente abilitato mediante modifiche ed estensioni dell'AIS (marittimo).

Localizzazione e monitoraggio

«Localizzazione e monitoraggio»: il processo di monitoraggio e registrazione delle posizioni passate e di quella presente di una spedizione via nave, mentre passa attraverso diversi gestori nel suo percorso verso la sua destinazione, attraverso una rete. La localizzazione fa riferimento alle posizioni passate del prodotto, mentre il monitoraggio fa riferimento alla sua destinazione successiva.

Tracciato

«Tracciato»: il percorso seguito o che deve essere seguito tra una posizione e l'altra.

b) Servizi

Servizi d'informazione fluviale (RIS)

«Servizi d'informazione fluviale (RIS)»: servizi forniti conformemente all'articolo 3, lettera a), della direttiva 2005/44/CE del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽²⁾.

⁽²⁾ Direttiva 2005/44/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 7 settembre 2005, relativa ai servizi armonizzati d'informazione fluviale (RIS) sulle vie navigabili interne della Comunità (G.U.L. 255 del 30.9.2005, pag. 152).

Gestione del traffico navale (VTM)

«Gestione del traffico navale (VTM)»: il quadro funzionale di misure e servizi armonizzati destinati a migliorare la sicurezza e l'efficienza della navigazione, nonché la protezione dell'ambiente marino nel contesto di tutte le acque navigabili.

Servizi di controllo del traffico navale (VTS) nella navigazione interna

«Servizi di controllo del traffico navale (VTS) nella navigazione interna»: servizi ai sensi del punto 2.5 dell'allegato del regolamento (CE) n. 414/2007 della Commissione ⁽³⁾.

Informazioni relative alla navigazione

«Informazioni relative alla navigazione»: le informazioni fornite al comandante, per agevolarlo nelle decisioni.

Informazioni tattiche sul traffico (TTI)

«Informazioni tattiche sul traffico»: le informazioni aventi un'incidenza immediata sulle decisioni di navigazione tenuto conto della situazione attuale del traffico e del circondario geografico immediato; Le informazioni tattiche sul traffico sono utilizzate per generare un'immagine tattica del traffico.

Informazioni strategiche sul traffico (STI)

«Informazioni strategiche sul traffico»: le informazioni aventi un'incidenza sulle decisioni a medio e lungo termine degli utenti RIS; Le informazioni strategiche sul traffico sono utilizzate per generare un'immagine strategica del traffico.

Localizzazione e monitoraggio dei natanti

«Localizzazione e monitoraggio dei natanti»: una funzione ai sensi del punto 2.12 dell'allegato al regolamento (CE) n. 414/2007.

Codice identificativo del servizio mobile marittimo (MMSI)

«Codice identificativo del servizio mobile marittimo (MMSI)»: una serie di nove cifre che vengono trasmesse sul percorso radio al fine di identificare in maniera univoca la nave, le stazioni, le stazioni costiere e le chiamate di gruppo.

Electronic Reporting International (ERI)

«Electronic Reporting International (ERI)»: linee guida e specifiche tecniche stabilite conformemente all'articolo 5, paragrafo 1, lettera b), della direttiva 2005/44/CE.

Sistema di visualizzazione delle carte nautiche elettroniche e di informazione per la navigazione interna (ECDIS interno)

«Sistema di visualizzazione delle carte nautiche elettroniche e di informazione per la navigazione interna (ECDIS interno)»: linee guida e specifiche tecniche stabilite conformemente all'articolo 5, paragrafo 1, lettera a), della direttiva 2005/44/CE.

*Soggetti coinvolti**Comandante*

«Comandante»: la persona in comando a bordo della nave avente l'autorità per prendere tutte le decisioni relative alla navigazione e alla gestione della nave. I termini «comandante», «capitano» e «conduttore di nave» sono considerati equivalenti.

Ufficiale in plancia

«Ufficiale in plancia (ufficiale addetto alla navigazione)»: la persona che conduce il natante in base alle istruzioni del piano di viaggio elaborato dal comandante.

⁽³⁾ Regolamento (CE) n. 414/2007 della Commissione, del 13 marzo 2007, riguardante gli orientamenti tecnici per la programmazione, l'introduzione e l'uso operativo dei servizi d'informazione fluviale (RIS) di cui all'articolo 5 della direttiva 2005/44/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai servizi armonizzati d'informazione fluviale (RIS) sulle vie navigabili interne della Comunità (GU L 105 del 23.4.2007, pag. 1).

Autorità competente per i RIS

«Autorità competente per i RIS»: l'autorità designata dallo Stato membro conformemente all'articolo 8 della direttiva 2005/44/CE.

Operatore RIS

«Operatore RIS»: una persona che svolge uno o più compiti collegati alla fornitura di servizi RIS.

Utenti RIS

«Utenti RIS»: tutti i diversi gruppi di utenti ai sensi dell'articolo 3, lettera g), della direttiva 2005/44/CE.

1.4. **Servizi VTT e requisiti minimi di tali sistemi**

I sistemi VTT devono essere in grado di sostenere i seguenti servizi:

- navigazione;
- informazioni sul traffico;
- gestione del traffico;
- contenimento delle catastrofi;
- gestione del trasporto;
- applicazione della normativa;
- diritti portuali e tasse fluviali;
- servizi d'informazione sui canali navigabili;
- statistiche.

Ciò non pregiudica le disposizioni del regolamento (CE) n. 414/2007 applicabile a tali servizi.

Le informazioni più importanti in termini VTT riguardano l'identità del natante e la sua posizione. Il sistema VTT deve essere in grado di fornire ad altri natanti e alle stazioni costiere almeno le seguenti informazioni in maniera automatica e periodica, purché tali natanti o stazioni costiere siano adeguatamente attrezzati:

- ID unico delle navi: codice identificativo europeo univoco dei natanti(ENI)/numero dell'Organizzazione marittima internazionale (numero IMO);
- nome del natante;
- identificativo di chiamata del natante;
- fase di navigazione;
- tipo di natante o convoglio;
- dimensioni del natante o del convoglio;
- pescaggio;
- indicazione di carico pericoloso (numero di coni blu conformemente ad ADN);
- stato di caricamento (caricato/scaricato);
- destinazione;
- data e ora stimata di arrivo (*Estimated Time of Arrival*, ETA) a destinazione;
- numero di persone a bordo;

- posizione (+ indicazione della qualità);
- velocità (+ indicazione della qualità);
- rotta vera effettiva (COG) (+ indicazione della qualità);
- prora vera (HDG) (+ indicazione della qualità);
- velocità di accostata (ROT);
- informazioni sul segnalamento blu;
- data e ora registrate della determinazione della posizione.

Questi requisiti minimi indicano le esigenze dell'utente e i dati necessari per i sistemi VTT nella navigazione interna.

Un sistema VTT è progettato per offrire una flessibilità sufficiente a soddisfare futuri requisiti aggiuntivi.

2. FUNZIONI DI LOCALIZZAZIONE E MONITORAGGIO DEI NATANTI NELLA NAVIGAZIONE INTERNA

2.1. Introduzione

Questa sezione definisce i requisiti relativi alle informazioni VTT per le diverse categorie di servizi RIS. I requisiti per ciascuna categoria di servizi sono elencati descrivendo i gruppi di utenti e l'utilizzo delle informazioni VTT.

Una panoramica delle esigenze di informazione in termini VTT è fornita nella *tabella 2.1* al termine della presente sezione.

2.2. Navigazione

La localizzazione e il monitoraggio del natante possono servire a coadiuvare la navigazione attiva a bordo. Il gruppo principale di utenti è costituito dagli ufficiali in plancia.

Il processo della navigazione può essere suddiviso in tre fasi:

- a) navigazione, a medio termine avanti;
- b) navigazione, a breve termine avanti;
- c) navigazione, a brevissimo termine avanti.

Le esigenze degli utenti variano in ogni fase.

2.2.1. Navigazione, a medio termine avanti

Per navigazione a medio termine avanti si intende la fase di navigazione in cui il comandante osserva e analizza la situazione del traffico ai fini delle manovre in una prospettiva di alcuni minuti, fino ad un'ora, per determinare in quale punto incontrare, passare o superare altri natanti.

L'immagine del traffico di cui egli ha bisogno è quella tipica della funzione «guardare dietro l'angolo» ed è il più sovente al di fuori della portata del radar di bordo.

La frequenza di aggiornamento dipende dalla funzione e varia dalla situazione in cui si trova il natante.

2.2.2. Navigazione, a breve termine avanti

Per navigazione a breve termine avanti si intende la fase in cui si prendono le decisioni circa la navigazione. In questa fase le informazioni sul traffico servono per il processo di navigazione, nonché per le misure volte ad evitare eventuali collisioni. Questa fase s'incentra sull'osservazione degli altri natanti situati nelle immediate vicinanze del proprio natante.

Le informazioni sul traffico effettivo devono essere scambiate continuamente almeno ogni 10 secondi. Per taluni percorsi le autorità possono imporre a priori una frequenza prestabilita di aggiornamento (massimo 2 secondi).

2.2.3. Navigazione, a brevissimo termine avanti

Per navigazione a brevissimo termine avanti si intende la fase operativa del processo di navigazione, ovvero l'esecuzione immediata delle decisioni prese preliminarmente e l'osservazione dei loro effetti. Le informazioni relative al traffico richieste da altri natanti riguardano, particolarmente in questa fase, i dati relativi al proprio natante, quali ad esempio la sua posizione relativa e la velocità relativa. In questa fase occorre seguire informazioni estremamente precise.

Di conseguenza le informazioni di localizzazione e monitoraggio non possono essere utilizzate per la navigazione a brevissimo termine.

2.3. Gestione del traffico navale

La gestione del traffico navale consta come minimo dei seguenti elementi:

- a) servizi di controllo del traffico navale;
- b) programmazione e operatività delle conche;
- c) programmazione e operatività dei ponti (mobili).

2.3.1. Servizi di controllo del traffico navale

I servizi di controllo del traffico navale comprendono quanto segue:

- a) il servizio d'informazione;
- b) il servizio di assistenza alla navigazione;
- c) il servizio di regolazione del traffico.

I gruppi di utenti di servizi di controllo del traffico navale (VTS) sono operatori del VTS e ufficiali in plancia.

Le esigenze degli utenti in relazione alle informazioni sul traffico sono specificate ai punti da 2.3.1.1 a 2.3.1.3.

2.3.1.1. Servizio d'informazione

Il servizio d'informazione consiste nella diffusione via etere, da parte del Servizio di controllo del traffico navale (in appresso «VTS») di informazioni, ad orari e intervalli prestabiliti o in funzione della necessità stabilita da detto Servizio oppure su richiesta di un natante. Tali informazioni possono comprendere segnalazioni su posizione, identità e intenzioni di altri natanti, condizioni dell'idrovia, condizioni meteorologiche, situazioni di pericolo o qualsiasi altro fattore suscettibile di influenzare il transito del natante.

La prestazione di servizi d'informazione richiede una visione globale del traffico sul sistema idroviario o su un tratto del canale navigabile.

L'autorità competente può fissare una frequenza di aggiornamento predefinita se necessario, al fine di garantire un passaggio sicuro e affidabile attraverso la zona.

2.3.1.2. Servizio di assistenza alla navigazione

Il servizio di assistenza alla navigazione informa l'ufficiale in plancia di eventuali difficili condizioni meteorologiche o di navigazione, o lo assiste nell'eventualità di avarie o malfunzionamenti. Questo servizio è solitamente prestato su richiesta del natante o del VTS, se ritenuto necessario.

Per fornire le informazioni individuali all'ufficiale in plancia, l'operatore del VTS deve disporre di un'immagine dettagliata e reale del traffico.

Le informazioni sul traffico effettivo devono essere scambiate costantemente (ogni tre secondi, quasi in tempo reale o con un'altra frequenza di aggiornamento prestabilita dall'autorità competente).

Tutte le altre informazioni devono essere trasmesse all'operatore del VTS qualora le richieda o in situazioni speciali.

2.3.1.3. Servizio di gestione del traffico

Per servizio di gestione del traffico si intende la gestione operativa del traffico e la programmazione degli spostamenti dei natanti, finalizzate alla prevenzione della congestione del traffico e di situazioni pericolose;

questo servizio è particolarmente importante nei periodi di traffico molto intenso o quando la circolazione di trasporti speciali può incidere sul flusso degli altri natanti. Il servizio può inoltre comprendere la predisposizione e l'esercizio di un sistema di permessi di transito o di piani di navigazione VTS, o entrambi, per stabilire le priorità di manovra, l'attribuzione di spazio (come ormeggi, spazio di conca, rotte di navigazione), la comunicazione obbligatoria degli spostamenti entro l'area di competenza del VTS, le traiettorie da seguire, i limiti di velocità da rispettare o altre misure appropriate giudicate necessarie dall'autorità VTS.

2.3.2. Programmazione e operatività delle conche

I processi di programmazione delle conche, a lungo e a medio termine, e il processo di funzionamento delle conche sono descritti nei punti da 2.3.2.1 a 2.3.2.3. I gruppi principali di utenti sono manovratori delle conche, ufficiali in plancia, comandanti e gestori di flotte.

2.3.2.1. Programmazione delle conche, a lungo termine

Per programmazione delle conche a lungo termine si intende la programmazione dell'operatività di una conca, con un anticipo di alcune ore fino ad un giorno.

In questo caso le informazioni sul traffico servono a migliorare la conoscenza dei tempi di attesa e passaggio delle conche, originariamente basata su dati statistici.

La data e l'ora stimate di arrivo (Estimated Time of Arrival, ETA) devono essere disponibili su richiesta o essere scambiate se lo scostamento rispetto ai dati ETA originali supera lo scostamento consentito dall'autorità competente. La data e l'ora richieste di arrivo (*Requested Time of Arrival*, RTA) rappresentano la risposta a una trasmissione dati ETA o possono essere inviate da una conca per proporre una data e un'ora di operatività delle conche.

2.3.2.2. Programmazione delle conche, a medio termine

Per programmazione delle conche a medio termine si intende la programmazione della conca con un anticipo di due o quattro cicli operativi.

In questo caso le informazioni sul traffico sono utilizzate per ripartire i natanti in arrivo tra i cicli operativi disponibili della conca e per comunicare, sulla base della programmazione, l'RTA all'ufficiali in plancia.

I dati ETA devono essere disponibili su richiesta o essere scambiati nel caso in cui lo scostamento rispetto ai dati ETA originali superi lo scostamento consentito dall'autorità competente. Tutte le altre informazioni sono fornite al primo contatto o su richiesta. I dati RTA rappresentano la risposta a una trasmissione dati ETA o possono essere inviati da una conca per proporre una data e un'ora di operatività delle conche.

2.3.2.3. Operatività delle conche

Durante la fase di operatività delle conche ha luogo l'azionamento concreto delle conche.

Le informazioni sul traffico effettivo devono essere scambiate costantemente o con un'altra frequenza di aggiornamento prestabilita dall'autorità competente.

L'accuratezza delle informazioni VTT non consente applicazioni di alta precisione come la chiusura delle porte di conche.

2.3.3. Programmazione e operatività dei ponti

I processi di programmazione dei ponti, a medio e a breve termine, e il processo di operatività dei ponti sono descritti nei punti da 2.3.3.1 a 2.3.3.3. I gruppi principali di utenti sono manovratori di ponti, ufficiali in plancia, capitani e gestori di flotte.

2.3.3.1. Programmazione dei ponti a medio termine

Per processo di programmazione dei ponti a medio termine s'intende l'ottimizzazione del flusso di traffico, affinché i ponti siano aperti quando transitano i natanti (onda verde). L'orizzonte di programmazione varia tra 15 minuti e due ore, in funzione della situazione locale.

I dati ETA e le informazioni sulla posizione devono essere disponibili su richiesta oppure tali informazioni devono essere scambiate non appena lo scostamento tra i dati ETA aggiornati e quelli originali supera un valore predefinito stabilito dall'autorità competente. Tutte le altre informazioni sono fornite al primo contatto o su richiesta. I dati RTA rappresentano la risposta a una trasmissione dati ETA o possono essere inviati da un ponte per proporre una data e un'ora di passaggio.

2.3.3.2. Programmazione dei ponti a breve termine

Per programmazione dei ponti a breve termine si intendono le decisioni adottate sulla base della strategia per l'apertura del ponte.

Le informazioni relative al traffico effettivo in termini di posizione, velocità e direzione, sono fornite su richiesta o scambiate secondo la frequenza di aggiornamento prestabilita, fissata dall'autorità competente, ad esempio ogni cinque minuti. I dati ETA e le informazioni sulla posizione devono essere disponibili su richiesta oppure tali informazioni devono essere scambiate non appena lo scostamento tra i dati ETA aggiornati e quelli originali supera un valore predefinito stabilito dall'autorità competente. Tutte le altre informazioni sono fornite al primo contatto o su richiesta. I dati RTA rappresentano la risposta a una trasmissione dati ETA o possono essere inviati da un ponte per proporre una data e un'ora di passaggio.

2.3.3.3. Operatività dei ponti

Nella fase di operatività dei ponti hanno luogo la concreta apertura del ponte e l'effettivo passaggio del natante.

Le informazioni sul traffico effettivo devono essere scambiate costantemente o secondo un'altra frequenza di aggiornamento prestabilita dall'autorità competente.

L'accuratezza delle informazioni VTT non consente applicazioni di alta precisione come l'apertura o la chiusura di un ponte.

2.4. **Contenimento delle catastrofi**

In questo contesto, si intendono principalmente le misure repressive: l'intervento in caso di reali incidenti e l'assistenza per le emergenze. I gruppi principali di utenti sono operatori dei centri di gestione delle catastrofi, operatori del VTS, ufficiali in plancia, comandanti e autorità competenti.

In caso di incidente le informazioni sul traffico possono essere fornite automaticamente oppure le informazioni corrispondenti saranno richieste dall'organizzazione competente.

2.5. **Gestione del trasporto**

La gestione del trasporto è suddivisa nelle seguenti quattro attività:

- a) programmazione del viaggio;
- b) logistica dei trasporti;
- c) gestione di porti e terminali;
- d) gestione del carico e della flotta.

I gruppi principali di utenti sono comandanti, agenti marittimi, gestori di flotte, speditori, destinatari, spedizionieri, autorità portuali, operatori di terminali, manovratori di conche e manovratori di ponti.

2.5.1. *Programmazione del viaggio*

In questo contesto, per programmazione del viaggio s'intendono le attività di programmazione nel corso del viaggio. Durante il viaggio, il comandante deve controllare il piano di viaggio originariamente elaborato.

2.5.2. *Logistica dei trasporti*

Per logistica dei trasporti s'intende l'organizzazione, la programmazione, la realizzazione e il controllo del trasporto.

Tutte le informazioni inerenti al traffico devono essere fornite su richiesta dell'armatore o delle parti interessate coinvolte nel processo logistico.

2.5.3. *Gestione intermodale di porti e terminali*

La gestione intermodale di porti e terminali ha per oggetto la programmazione delle risorse portuali e terminalistiche.

I dirigenti del terminale e del porto devono chiedere le informazioni sul traffico o disporre che queste siano trasmesse automaticamente in circostanze prestabilite.

2.5.4. *Gestione del carico e della flotta*

Per gestione del carico e della flotta si intende la programmazione e l'ottimizzazione dell'uso dei natanti, l'organizzazione del carico e del trasporto.

Le informazioni relative al traffico devono essere richieste dallo spedizioniere o dall'armatore oppure queste sono inviate in situazioni prestabilite.

2.6. **Applicazione della normativa**

In questo contesto, quest'attività si limita ai servizi relativi alle sostanze pericolose, al controllo dell'immigrazione e al controllo doganale. I gruppi principali di utenti sono autorità doganali, autorità competenti e comandanti.

Le informazioni relative al traffico devono essere comunicate alle autorità interessate, su richiesta o in punti prestabiliti o in situazioni particolari specificate dall'autorità competente.

2.7. **Diritti portuali e tasse fluviali**

In varie località dell'Unione, l'uso delle vie di navigazione e dei porti è soggetto al pagamento di diritti. I gruppi principali di utenti sono autorità competenti, comandanti, gestori di flotte, autorità fluviali e autorità portuali.

Le informazioni relative al traffico sono comunicate alle autorità interessate, su richiesta o in punti prestabiliti, indicati dall'autorità fluviale o portuale competente.

2.8. **Esigenze di informazione**

La *tabella 2.1* fornisce una panoramica delle esigenze di informazione dei diversi servizi.

Tabella 2.1

Panoramica delle esigenze di informazione

	Identificazione	Nome	Identificativo di chiamata	Fase di navigazione	Tipo	Dimensioni	Pescaggio	Carico pericoloso	Stato di caricamento	Destinazione	ETA a destinazione	Numero di persone	Posizione, data e ora	Velocità	Rotta/direzione	Prora vera (<i>Heading</i>)	Velocità di accostata	Segnalamento blu	Altre informazioni
Navigazione — a medio termine	X	X		X	X	X		X	X	X			X	X	X			X	
Navigazione — a breve termine	X	X		X	X	X		X	X	X			X	X	X	X		X	
Navigazione — a brevissimo termine	Le esigenze non sono attualmente soddisfatte dai sistemi VTT																		
Gestione del traffico navale — servizi di controllo del traffico navale	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X			X	
Gestione del traffico navale — operatività delle conche	X	X		X	X		X	X					X		X				Tirante d'aria
Gestione del traffico navale — programmazione delle conche	X	X		X	X	X	X	X					X	X	X				Numero di rimorchiatori di assistenza, tirante d'aria, ETA/RTA
Gestione del traffico navale — operatività dei ponti	X	X			X	X							X	X	X				Tirante d'aria

	Identificazione	Nome	Identificativo di chiamata	Fase di navigazione	Tipo	Dimensioni	Pescaggio	Carico pericoloso	Stato di caricamento	Destinazione	ETA a destinazione	Numero di persone	Posizione, data e ora	Velocità	Rotta/direzione	Prora vera (Heading)	Velocità di accostata	Segnalamento blu	Altre informazioni
Gestione del traffico navale — programmazione dei ponti	X	X		X	X	X							X	X	X				Tirante d'aria, ETA/RTA
Contenimento delle catastrofi	X	X			X			X	X	X		X	X		X				
Gestione del trasporto — programmazione del viaggio	X	X				X	X		X	X			X	X					Tirante d'aria, ETA/RTA
Gestione del trasporto — logistica dei trasporti	X	X									X		X		X				
Gestione del trasporto — gestione di porti e terminali	X	X		X	X	X		X	X				X		X				ETA/RTA
Gestione del trasporto — gestione del carico e della flotta	X	X		X			X		X	X			X		X				ETA/RTA
Applicazione della normativa	X	X		X	X			X		X	X	X	X		X				
Diritti portuali e tasse fluviali	X	X			X	X	X			X			X						

3. SPECIFICHE TECNICHE DELL' AIS INTERNO

3.1. Introduzione

Nella navigazione marittima, l'IMO ha introdotto il trasporto a bordo del sistema di identificazione automatica (AIS). Dalla fine del 2004 tutti i natanti marittimi a cui si applicano le disposizioni del capitolo 5 della convenzione SOLAS sono tenuti a dotarsi di stazioni mobili AIS di classe A qualora effettuino dei viaggi internazionali.

La direttiva 2002/59/CE del Parlamento europeo e del Consiglio⁽⁴⁾ istituisce un sistema comunitario di monitoraggio del traffico navale e d'informazione per tutte le navi che trasportano prodotti pericolosi ed inquinanti tramite l'AIS con l'obiettivo di consentirne l'identificazione e il monitoraggio.

L'AIS è considerato una soluzione idonea per l'identificazione automatica, la localizzazione e il monitoraggio dei natanti impegnati nella navigazione interna. Le prestazioni in tempo reale dell'AIS e l'esistenza di norme e linee guida mondiali appaiono particolarmente favorevoli ad applicazioni finalizzate alla sicurezza.

Al fine di soddisfare le esigenze specifiche della navigazione interna, l'AIS è stato ulteriormente perfezionato, sfociando nell'elaborazione delle cosiddette specifiche tecniche dell'AIS per la navigazione interna, che mantengono tuttavia la piena compatibilità con l'AIS marittimo e con le norme e le specifiche tecniche esistenti in materia di navigazione interna.

Grazie alla compatibilità dell'AIS interno con l'AIS marittimo è possibile scambiare direttamente dati tra le navi impegnate nella navigazione marittima e i natanti adibiti alla navigazione interna che navigano in zone di traffico misto.

L'AIS è:

- un sistema introdotto dall'IMO a sostegno della sicurezza di navigazione marittima; il cui trasporto a bordo è obbligatorio per tutti i natanti conformemente al capitolo V della convenzione SOLAS;
- in grado di funzionare in modalità «nave a nave», «nave a terra» nonché «terra a nave»;

⁽⁴⁾ Direttiva 2002/59/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2002, relativa all'istituzione di un sistema comunitario di monitoraggio del traffico navale e d'informazione e che abroga la direttiva 93/75/CEE del Consiglio (GU L 208 del 5.8.2002, pag. 10)

- un sistema di sicurezza rispondente ad elevati criteri di disponibilità, continuità e affidabilità;
- un sistema operante in tempo reale grazie allo scambio diretto di dati da nave a nave;
- un sistema funzionante in modo autonomo e autogestito, che non richiede una stazione centrale. Non vi è alcun bisogno di un elaboratore centrale di controllo;
- basato su norme e procedure internazionali conformemente al capitolo V della convenzione SOLAS;
- un sistema omologato, sulla base di procedure di certificazione, concepito per aumentare la sicurezza della navigazione;
- globalmente interoperabile.

La presente sezione intende definire tutti i requisiti tecnici necessari, nonché le modifiche e le integrazioni che si devono apportare alle sezioni mobili AIS di classe A esistenti, ai fini della creazione di una stazione mobile dell'AIS interno da impiegare nella navigazione interna.

3.2. Campo di applicazione

Il sistema di identificazione automatica (AIS) è un sistema di bordo per la trasmissione radiomobile di dati, atto allo scambio di dati statici, dati dinamici e dati relativi al viaggio riguardanti un natante tra unità natanti dotate di tale sistema e tra queste e le stazioni a terra. La stazione AIS di bordo trasmette l'identità del natante, la sua posizione ed altri dati a intervalli regolari. Le stazioni AIS a bordo di altri natanti e a terra situate entro la portata di tale sistema possono, captando queste trasmissioni, determinare automaticamente la posizione e l'identità dei natanti dotati di AIS e seguirne i movimenti su un opportuno dispositivo di visualizzazione, quali un radar o un sistema di visualizzazione delle carte nautiche elettroniche e di informazione per la navigazione interna (ECDIS interno) come definito nel regolamento di esecuzione (UE) n. 909/2013 della Commissione ⁽⁹⁾. L'AIS mira a migliorare la sicurezza della navigazione attraverso il loro impiego nelle comunicazioni da nave a nave, per la sorveglianza (VTS), per la localizzazione e il monitoraggio dei natanti, nonché ai fini del contenimento delle catastrofi.

Le stazioni mobili AIS sono suddivise nei seguenti tipi:

- a) stazioni mobili di classe A il cui uso è obbligatorio per tutti i natanti soggetti all'obbligo di trasporto a bordo a norma del capitolo V della convenzione SOLAS;
- b) stazioni mobili dell'AIS interno, aventi tutte le funzionalità di una stazione di classe A a livello di collegamento dati VHF, dalla quale si discostano per funzioni supplementari concepite per l'uso da parte di natanti adibiti alla navigazione interna;
- c) stazioni mobili di classe B SO/CS con funzionalità limitate che possono essere utilizzate da natanti non soggetti all'obbligo di trasporto a bordo per le stazioni mobili AIS di classe A o stazioni mobili dell'AIS interno;
- d) stazioni a terra dell'AIS, incluse stazioni di base e stazioni ripetitrici dell'AIS.

Si distinguono le seguenti modalità di funzionamento:

- a) funzionamento da nave a nave (*ship-to-ship*): tutti i natanti dotati di AIS possono ricevere informazioni statiche e dinamiche da tutte le altre unità nautiche dotate di AIS situate entro la portata della radio;
- b) funzionamento da nave a terra (*ship-to-shore*): i dati dei natanti dotati di AIS possono inoltre essere ricevuti dalle stazioni di base AIS collegate al centro RIS, il quale può generare un'immagine del traffico (immagine tattica del traffico e/o immagine strategica del traffico);
- c) funzionamento da terra a nave (*shore-to-ship*): per la trasmissione da terra al natante di dati pertinenti al viaggio e alla sicurezza.

Una caratteristica dell'AIS è la possibilità di funzionare in modo autonomo, utilizzando il protocollo SOTDMA (accesso multiplo a divisione di tempo auto organizzante), senza la necessità di una stazione centrale per la sincronizzazione degli accessi. Il protocollo radio è concepito in modo da consentire il funzionamento autonomo delle stazioni a bordo dei natanti, che si sincronizzano reciprocamente attraverso lo scambio dei parametri relativi all'accesso al canale di comunicazione radio. Il tempo viene suddiviso in trame di un minuto con 2 250 intervalli temporali («slot temporali») per canale radio, sincronizzati sulla base di un'indicazione di tempo UTC (tempo universale) fornita da un sistema globale di navigazione satellitare (GNSS). Ogni partecipante organizza il proprio accesso al canale radio scegliendo gli slot temporali liberi (all'interno della trama AIS) basandosi sulla conoscenza delle azioni future delle altre stazioni. Non occorre quindi un elaboratore centrale per regolare l'attribuzione degli slot.

Le stazioni mobili dell'AIS interno hanno solitamente i seguenti componenti:

- a) ricetrasmittitore VHF (un trasmettitore/due ricevitori);

⁽⁹⁾ Regolamento di esecuzione (UE) n. 909/2013 della Commissione, del 10 settembre 2013, relativo alle specifiche tecniche per il sistema di visualizzazione delle carte nautiche elettroniche e di informazione per la navigazione interna (sistema ECDIS interno) di cui alla direttiva 2005/44/CE del Parlamento europeo e del Consiglio (GU L 258 del 28.9.2013, pag. 1).

- b) ricevitore GNSS;
- c) processore dati.

Il sistema AIS di bordo per l'identificazione automatica universale, quale quello indicato da IMO, ITU e IEC, il cui uso è raccomandato per la navigazione interna, utilizza il protocollo SOTDMA su frequenze VHF della banda mobile marittima. L'AIS funziona sulle frequenze VHF designate internazionalmente AIS 1 (161,975 MHz) e AIS 2 (162,025 MHz) e può essere sintonizzato sulle altre frequenze della banda mobile marittima VHF.

Per soddisfare le esigenze specifiche della navigazione interna, occorre sviluppare ulteriormente l'AIS, per realizzare il cosiddetto AIS interno, assicurandone la compatibilità con l'AIS marittimo.

I sistemi VTT utilizzati per la navigazione interna devono essere compatibili con le stazioni mobili AIS di classe A prescritte dall'IMO. Di conseguenza i messaggi dell'AIS interno devono essere in grado di fornire i seguenti tipi di informazioni:

- a) informazioni statiche quali: numero ufficiale del natante, identificativo di chiamata del natante, nome del natante, tipo di natante;
- b) informazioni dinamiche, quali: posizione del natante con specificazione del grado di precisione del dato e dell'integrità del dato;
- c) informazioni rilevanti per il viaggio, quali lunghezza e larghezza del convoglio, eventuale presenza a bordo di un carico di sostanze pericolose;
- d) informazioni specifiche relative alla navigazione interna, ad esempio il numero di coni/fanali blu, conformemente all'ADN, o la data e l'ora stimate di arrivo (ETA) alla conca/al ponte/al terminale/al confine.

Per i natanti in movimento la frequenza di aggiornamento dei dati dinamici di livello tattico deve essere compresa tra 2 e 10 secondi. Per i natanti all'ancora si raccomanda una frequenza di aggiornamento di diversi minuti; in alternativa viene effettuato un aggiornamento ogni qualvolta i dati cambiano.

Una stazione mobile dell'AIS interno non sostituisce, ma coadiuva, i servizi navigazione, quali la localizzazione radar dei target e i servizi VTS. Una stazione mobile dell'AIS interno fornisce un dato aggiuntivo in ingresso per le informazioni relative alla navigazione: il suo valore aggiunto consiste nel fornire mezzi di sorveglianza e monitoraggio dei natanti dotati di AIS interno. La precisione della posizione ottenuta dalla stazione mobile dell'AIS interno che utilizza il GNSS interno (non corretto) è in genere superiore a 10 metri. Quando la posizione viene corretta utilizzando un DGNSS messo a disposizione dal servizio di correzione differenziale dei radiofari marittimi, messaggio AIS 17, o del sistema EGNOS (SBAS), in genere l'accuratezza è inferiore a 5 metri. Avendo caratteristiche diverse, una stazione mobile dell'AIS interno e un radar sono complementari tra loro.

3.3. Requisiti

3.3.1. *Requisiti generali*

La stazione mobile dell'AIS interno si basa sulla stazione mobile AIS di classe A conformemente alla convenzione SOLAS.

La stazione mobile dell'AIS interno deve possedere la principale funzionalità delle stazioni mobili AIS di classe A, tenendo conto tuttavia delle esigenze specifiche della navigazione interna.

L'AIS interno deve essere compatibile con l'AIS marittimo e consentire lo scambio diretto di dati tra unità marittime e unità della navigazione interna naviganti in zone di traffico misto.

I requisiti di cui ai punti da 3.3 a 3.5 sono requisiti complementari o aggiuntivi per l'AIS interno, che differisce dalle stazioni mobili AIS di classe A.

La progettazione delle stazioni mobili dell'AIS interno deve tenere conto dei «chiarimenti tecnici sulla norma relativa alla localizzazione e al monitoraggio dei natanti».

Come impostazione predefinita la potenza di trasmissione è impostata su potenza elevata e deve essere impostata su bassa potenza soltanto se l'autorità competente fornisce istruzioni a procedere in tal senso.

3.3.2. *Contenuto delle informazioni*

La stazione mobile dell'AIS interno deve essere utilizzata per trasmettere unicamente informazioni pertinenti alla localizzazione, al monitoraggio e alla sicurezza.

Il contenuto informativo di cui ai punti da 3.3.2.1 a 3.3.2.5 deve essere attuato in maniera tale da poter essere inviato da una stazione mobile dell'AIS interno senza la necessità di un'applicazione esterna.

I messaggi dell'AIS interno devono contenere le seguenti informazioni (le voci contrassegnate da «*» devono essere trattate in maniera diversa rispetto a quanto avviene per i natanti marittimi).

3.3.2.1. Informazioni statiche relative ai natanti

Le informazioni statiche relative ai natanti adibiti alla navigazione interna presentano, per quanto possibile, gli stessi parametri e la stessa struttura di quelle previste per le stazioni mobili AIS di classe A. Eventuali conversioni dei parametri dalla navigazione interna a quella marittima devono essere effettuate automaticamente laddove possibile. I campi dei parametri non utilizzati sono impostati con il valore «non disponibile».

Sono da aggiungere anche le informazioni statiche relative al natante specifiche della navigazione interna.

Le informazioni statiche relative al natante sono trasmesse autonomamente dal natante o su richiesta.

Identificativo dell'utilizzatore (MMSI)	in tutti i messaggi
Nome della nave	Messaggio AIS 5
Identificativo di chiamata del natante	Messaggio AIS 5
Numero IMO	Messaggio AIS 5 (non disponibile per i natanti adibiti alla navigazione interna)
Tipo di natante/convoglio e carico *	Messaggio AIS 5 + FI 10 navigazione interna
Lunghezza complessiva (precisione al decimetro) *	Messaggio AIS 5 + FI 10 navigazione interna
Larghezza complessiva (precisione al decimetro) *	Messaggio AIS 5 + FI 10 navigazione interna
Codice identificativo europeo univoco dei natanti (ENI)	FI 10 navigazione interna
Punto di riferimento della posizione segnalata sul natante (ubicazione dell'antenna) *	Messaggio AIS 5

3.3.2.2. Informazioni dinamiche relative ai natanti

Le informazioni dinamiche relative ai natanti adibiti alla navigazione interna presentano, per quanto possibile, gli stessi parametri e la stessa struttura di quelle previste per le stazioni mobili AIS di classe A. I campi dei parametri non utilizzati sono impostati con il valore «non disponibile».

Sono da aggiungere anche le informazioni dinamiche relative al natante specifiche della navigazione interna.

Le informazioni dinamiche relative al natante sono trasmesse autonomamente dal natante o su richiesta.

Posizione secondo il sistema geodetico mondiale del 1984 (WGS 84)	Messaggio AIS 1, 2 e 3
Velocità effettiva	Messaggio AIS 1, 2 e 3
Rotta COG	Messaggio AIS 1, 2 e 3
Prora vera HDG	Messaggio AIS 1, 2 e 3
Velocità di accostata ROT	Messaggio AIS 1, 2 e 3
Grado di precisione della posizione (GNSS/DGNSS)	Messaggio AIS 1, 2 e 3
Orario del dispositivo per la determinazione della posizione	Messaggio AIS 1, 2 e 3

Fase di navigazione	Messaggio AIS 1, 2 e 3
Stato di segnalamento blu *	Messaggio AIS 1, 2 e 3
Qualità dei dati relativi alla velocità	FI 10 navigazione interna
Qualità dei dati relativi alla rotta	FI 10 navigazione interna
Qualità dei dati relativi alla prora vera	FI 10 navigazione interna

3.3.2.3. Informazioni sul natante rilevanti per il viaggio

Le informazioni sul natante rilevanti per il viaggio presentano, per quanto possibile, gli stessi parametri e la stessa struttura di quelle previste per le stazioni mobili AIS di classe A. I campi dei parametri non utilizzati sono impostati con il valore «non disponibile».

Sono da aggiungere anche le informazioni sul natante rilevanti per il viaggio specifiche della navigazione interna.

Informazioni sul natante rilevanti per il viaggio sono trasmesse autonomamente dal natante o su richiesta.

Destinazione (codice geografico ISRS)	Messaggio AIS 5
Tipo di sostanze pericolose trasportate	Messaggio AIS 5
ETA	Messaggio AIS 5
Pescaggio statico massimo attuale *	Messaggio AIS 5 + FI 10 navigazione interna
Indicazione di carico pericoloso	FI 10 navigazione interna
Natante carico/scarico	FI 10 navigazione interna

3.3.2.4. Numero di persone a bordo

Il numero di persone a bordo è trasmesso di preferenza sotto forma di un messaggio collettivo diffuso via etere o di un messaggio indirizzato (ad una stazione specifica) dal natante a terra su richiesta o qualora le circostanze lo richiedano.

Numero membri equipaggio a bordo	FI 55 navigazione interna
Numero di passeggeri a bordo	FI 55 navigazione interna
Numero delle persone di servizio a bordo	FI 55 navigazione interna

3.3.2.5. Messaggi riguardanti la sicurezza

In funzione della necessità, i messaggi riguardanti la sicurezza (ossia messaggi di testo) sono trasmessi come messaggi collettivi diffusi via etere o come messaggi indirizzati (ad una stazione specifica).

Messaggi riguardanti la sicurezza indirizzati (ad una stazione specifica)	Messaggio AIS 12
Messaggi riguardanti la sicurezza diffusi via etere	Messaggio AIS 14

3.3.3. Frequenza di trasmissione delle informazioni

I vari tipi di informazioni dei messaggi dell'AIS interno sono trasmessi con periodicità differente.

La frequenza di trasmissione per le informazioni dinamiche può essere commutata tra la modalità autonoma e quella assegnata per i natanti in movimenti nelle zone delle vie navigabili interne. La frequenza di trasmissione può essere aumentata fino a 2 secondi in modalità assegnata. Il comportamento di trasmissione deve essere commutabile da una stazione base AIS (tramite messaggio AIS 23 per l'assegnazione di gruppo o messaggio 16 per l'assegnazione individuale) e mediante comandi da sistemi esterni di bordo, tramite l'interfaccia IEC 61162 come definito nell'appendice B.

Per quanto concerne la frequenza di trasmissione delle informazioni di tipo statico o relative al viaggio occorre impostare una periodicità di trasmissione di sei minuti o in risposta ad una richiesta o in caso di cambiamento dei dati.

La frequenza di trasmissione da utilizzare è la seguente:

Informazioni statiche relative al natante:	Ogni 6 minuti, in risposta a una richiesta o in caso di cambiamento dei dati
Informazioni dinamiche relative al natante:	Dipende dalla fase di navigazione e dalla modalità operativa del natante, che può essere autonoma (predefinita) o assegnata, cfr. tabella 3.1
Informazioni sul natante rilevanti per il viaggio:	Ogni 6 minuti, in risposta a una richiesta o in caso di cambiamento dei dati
Numero di persone a bordo:	Come da prescrizioni o su richiesta
Messaggi riguardanti la sicurezza:	in funzione della necessità.
Messaggi funzionali specifici:	in funzione della necessità (secondo le disposizioni dell'autorità competente)

Tabella 3.1

Frequenza di aggiornamento delle informazioni dinamiche relative al natante

Condizioni dinamiche del natante	Intervallo nominale di segnalazione
Natante in fase «all'ancora» e con velocità di spostamento pari o inferiore a 3 nodi	3 minuti ⁽¹⁾
Natante in fase «all'ancora» e con velocità di spostamento superiore 3 nodi	10 secondi ⁽¹⁾
Natante operante in modalità autonoma, con velocità di spostamento compresa tra 0 e 14 nodi	10 secondi ⁽¹⁾
Natante operante in modalità autonoma, con velocità di spostamento compresa tra 0 e 14 nodi e in fase di cambiamento di rotta	3 1/3 secondi ⁽¹⁾
Natante operante in modalità autonoma, con velocità di spostamento compresa tra 14 e 23 nodi	6 secondi ⁽¹⁾
Natante operante in modalità autonoma, con velocità di spostamento compresa tra 14 e 23 nodi e in fase di cambiamento di rotta	2 secondi
Natante operante in modalità autonoma, con velocità di spostamento superiore a 23 nodi	2 secondi
Natante operante in modalità autonoma, con velocità di spostamento superiore a 23 nodi e in fase di cambiamento di rotta	2 secondi
Natante operante in modalità assegnata ⁽²⁾	assegnata entro 2 e 10 secondi

⁽¹⁾ Allorché una stazione mobile esercita la funzione di semaforo (cfr. raccomandazione ITU—R M.1371, allegato 2, punto 3.1.1.4), la frequenza di trasmissione viene portata a due secondi (cfr. raccomandazione ITU—R M.1371, allegato 2, punto 3.1.3.3.2).

⁽²⁾ Deve essere commutata dall'autorità competente, quando necessario.

3.3.4. Piattaforma tecnologica

La piattaforma per la stazione mobile dell'AIS interno è la stazione mobile AIS di classe A.

La soluzione tecnica della stazione mobile dell'AIS interno è basata sulle medesime norme tecniche adottate per le stazioni mobili AIS di classe A (raccomandazione ITU—R M.1371 e norma internazionale IEC 61993-2).

3.3.5. Compatibilità con le stazioni mobili AIS di classe A

Le stazioni mobili dell'AIS interno devono essere conformi alle stazioni mobili AIS di classe A e devono essere in grado di ricevere ed elaborare tutti i messaggi AIS (conformemente alla raccomandazione ITU—R M.1371 e ai chiarimenti tecnici sulla raccomandazione ITU—R M.1371 forniti dell'Associazione internazionale degli aiuti per la navigazione e delle autorità di segnalazione marittima, IALA), nonché i messaggi definiti al punto 3.4.

3.3.6. Identificativo univoco

Per garantire la compatibilità con le unità marittime, il numero MMSI (Sistema di numerazione d'identificazione nel servizio mobile marittimo) funge da codice identificativo univoco della stazione radio per le stazioni mobili dell'AIS interno.

3.3.7. Esigenze dell'applicazione

Le informazioni di cui al punto 3.3.2 devono essere inserite, salvate e visualizzate direttamente all'interno della stazione mobile dell'AIS interno.

La stazione mobile dell'AIS interno deve inoltre essere in grado di conservare nella memoria interna anche i dati statici specifici richiesti per la navigazione interna, affinché queste informazioni siano conservate anche in caso di mancanza di alimentazione elettrica.

Le conversioni di dati necessarie per l'interfaccia in/out minima (*Minimum Keyboard Display*, MKD) del contenuto informativo dell'AIS interno (ad esempio da nodi in km/h) o l'ingresso MKD e la visualizzazione delle informazioni relative ai tipi di natanti adibiti alla navigazione interna devono essere gestite all'interno della stazione mobile dell'AIS interno.

I messaggi funzionali specifici (ASM) devono essere inseriti/visualizzati tramite un'applicazione esterna con l'esenzione dell'ASM dell'AIS interno DAC = 200 FI = 10 (dati statici del natante adibito alla navigazione interna e dati relativi al viaggio) e DAC = 200 FI = 55 (numero delle persone a bordo specifico dell'AIS interno) che vengono attuati direttamente nella stazione mobile dell'AIS interno.

Le frasi dell'interfaccia digitale da utilizzare ai fini della programmazione dei dati specifici nel trasponditore AIS sono definite nell'appendice B.

La stazione mobile dell'AIS interno deve mettere a disposizione, quanto meno, un'interfaccia esterna per l'inserimento della correzione DGNSS e delle informazioni sull'integrità in base alle disposizioni della Radio Technical Commission for Maritime Services, Commissione tecnica 104 sul DGNSS.

3.3.8. Omologazione

La stazione mobile dell'AIS interno deve essere omologata ai sensi delle presenti specifiche tecniche.

3.4. Modifiche del protocollo per la stazione mobile dell'AIS interno

A causa dell'evoluzione della raccomandazione ITU—R M.1371, diversi parametri consentono l'uso di nuovi codici di stato. Ciò non pregiudica il funzionamento dell'AIS tuttavia può comportare la visualizzazione di codici di stato non riconosciuti nelle apparecchiature in base alle precedenti revisioni della norma.

3.4.1. Tabella 3.2 Segnalazione della posizione

Tabella 3.2

Segnalazione della posizione

Parametro	Numero di bit	Descrizione
Codice identificativo del messaggio	6	Identificativo per questo messaggio: 1, 2 o 3
Indicatore di ripetizione	2	Usato dal ripetitore per indicare quante volte il messaggio è ripetuto 0-3; Valore preimpostato = 0; 3 = non ripetere più

Parametro	Numero di bit	Descrizione
Identificativo dell'utilizzatore (MMSI)	30	Numero MMSI
Fase di navigazione	4	<p>0 = in navigazione utilizzando i motori; 1 = all'ancora; 2 = che non governa; 3 = capacità di manovra limitata; 4 = limitato dal proprio pescaggio; 5 = ormeggiato; 6 = in secca;</p> <p>7 = intento nella pesca; 8 = in navigazione a vela;</p> <p>9 = riservato per futura modifica della fase di navigazione per le unità veloci (HSC);</p> <p>10 = riservato per futura modifica della fase di navigazione per gli ekranoplani (WIG);</p> <p>11 = natante a motore che traina a marcia indietro (uso regionale) ⁽¹⁾</p> <p>12 = natante a motore che spinge in marcia avanti o rimorchia fianco a fianco (uso regionale) ⁽¹⁾;</p> <p>13 = riservato per usi futuri; 14 = AIS—SART (attivo);</p> <p>15 = non definito = valore preimpostato (utilizzato anche dall'AIS)</p>
Velocità di accostata ROT AIS	8	<p>Da 0 a +126 = rotazione a destra con una velocità di fino a 708 gradi al minuto o superiore</p> <p>Da 0 a -126 = rotazione a sinistra con una velocità di fino a 708 gradi al minuto o superiore</p> <p>Valori compresi tra 0 e 708° al minuto codificati da ROT AIS = 4,733 SQRT (ROTsensor) gradi al minuto dove ROTsensor è la velocità di accostata fornito come dato di ingresso da un indicatore esterno della velocità di accostata. ROT AIS viene arrotondato al valore intero più vicino</p> <p>+ 127 = rotazione a destra con una velocità superiore a 5 gradi ogni 30 secondi (nessun indicatore di accostata disponibile)</p> <p>- 127 = rotazione a sinistra con una velocità superiore a 5 gradi ogni 30 secondi (nessun indicatore di accostata disponibile)</p> <p>- 128 (80 esadecimale) indica che non sono disponibili informazioni sull'accostata (valore preimpostato).</p> <p>I dati ROT non dovrebbero essere desunti da informazioni COG</p>
Velocità effettiva	10	<p>Velocità effettiva espressa in progressioni di un decimo di nodo (0-102,2 nodi)</p> <p>1 023 = non disponibile; 1 022 = 102,2 nodi o superiore ⁽²⁾</p>
Grado di precisione della posizione	1	<p>Il flag del grado di precisione della posizione (PA) deve essere determinato in conformità con ITU—R M. 1371</p> <p>1 = elevato (= < 10 m)</p> <p>0 = basso (> 10 m)</p> <p>0 = valore preimpostato</p>
Longitudine	28	<p>Longitudine in 1/10 000 min [\pm 180 gradi, est = positivo (come da integrazione 2'), ovest = negativo (come da integrazione 2'),</p> <p>181= (6791AC0 esadecimale) = non disponibile = valore preimpostato]</p>
Latitudine	27	<p>Latitudine in 1/10 000 min [\pm 90 gradi, nord = positivo (come da integrazione 2'), sud = negativo (come da integrazione 2'), 91= (3412140 esadecimale) = non disponibile = valore preimpostato]</p>
Rotta vera effettiva	12	<p>Rotta vera effettiva in 1/100 (0-3599). 3 600 (E10 esadecimale)</p> <p>= non disponibile = valore preimpostato;</p> <p>3 601 — 4 095 non sono usati</p>

Parametro	Numero di bit	Descrizione
Prora vera	9	Gradi (0-359) (511 significa non disponibile = valore preimpostato).
Data e ora registrate	6	Secondo UTC in cui è stata generata la segnalazione dal sistema di [0-59, oppure 60 qualora questo dato manchi e valore preimpostato; oppure 61, se il sistema di posizionamento funziona in modalità manuale; oppure 62, qualora il sistema di posizionamento funzioni in modalità stimata (navigazione stimata); oppure 63, se il sistema di posizionamento non è attivato]
Indicatore di manovra speciale: segnalamento blu	2	Indicazione dell'eventuale impostazione del segnalamento blu ⁽³⁾ 0 = non disponibile = valore preimpostato; 1 = non impegnato in una manovra speciale = segnalamento blu non impostato; 2 = impegnato in una manovra speciale = segnalamento blu impostato; 3 non usato.
Riserva	3	Non usato. Si deve indicare «zero». Riservato per usi futuri.
Flag RAIM	1	Flag relativo al controllo autonomo dell'integrità del dato (RAIM) del dispositivo per la determinazione elettronica della posizione; 0 = RAIM non impiegato = valore preimpostato; 1 = RAIM attivo. Il flag RAIM deve essere determinato conformemente a ITU—R M. 1371
Stato della comunicazione	19	Lo stato della comunicazione deve essere determinato conformemente a ITU—R M. 1371
Totale	168	Occupa 1 slot

⁽¹⁾ Non applicabile all'interno dell'Unione ai fini del presente regolamento.

⁽²⁾ I nodi sono convertiti in km/h dalle apparecchiature esterne di bordo.

⁽³⁾ Viene considerato solo qualora la segnalazione provenga da una stazione mobile dell'AIS interno e qualora le informazioni siano generate automaticamente (attivazione diretta).

3.4.2. Dati statici del natante e dati relativi al viaggio (messaggio 5)

Tabella 3.3

Trasmissione di dati statici e dinamici relativi al natante

Parametro	Numero di bit	Descrizione
Codice identificativo del messaggio	6	Codice identificativo di questo tipo di messaggio: 5
Indicatore di ripetizione	2	Inviato dal ripetitore per indicare quante volte il messaggio è ripetuto 0-3; Valore preimpostato = 0; 3 = non ripetere più
Identificativo dell'utilizzatore (MMSI)	30	Numero MMSI
Indicativo della versione AIS	2	0 = Stazione conforme alla raccomandazione ITU—R M. 1371-1; 1 = Stazione conforme alla raccomandazione ITU—R M. 1371-3 (o successiva); 2 = Stazione conforme alla raccomandazione ITU—R M. 1371-5 (o successiva); 3 = Stazione conforme alle edizioni future

Parametro	Numero di bit	Descrizione
Numero IMO	30	0 = non disponibile = valore preimpostato – non applicabile agli aeromobili di ricerca e soccorso 0000000001-0000999999 non usato 0001000000-0009999999 = numero IMO valido; 0010000000-1073741823 = numero ufficiale dello Stato di bandiera. (¹)
Identificativo di chiamata	42	7 caratteri ASCII di 6 bit, «@@@@@» = non disponibile = valore preimpostato Un'imbarcazione associata a una nave madre deve usare «A» seguita dalle ultime 6 cifre dell'MMSI della nave madre. Esempi di queste imbarcazioni comprendono navi rimorchiate, battelli di emergenza, navi ausiliarie, lance di salvataggio e zattere di salvataggio
Nome	120	Massimo 20 caratteri ASCII di 6 bit, cfr. ITU—R M. 1371; @@@@@@@@@@@@@@@@@@@@ = non disponibile = valore preimpostato. Per gli aeromobili di ricerca e soccorso (SAR), dovrebbe essere impostato su «SAR AIRCRAFT NNNNNNN» dove NNNNNNN corrisponde al numero di immatricolazione dell'aeromobile
Tipo di natante e carico	8	0 = non disponibile o nessun natante = valore preimpostato; 1 — 99 = come definito in ITU—R M. 1371; (²) 100 — 199 = tenuti in riserva, per utilizzo regionale; 200 — 255 = tenuti in riserva, per usi futuri Non applicabile agli aeromobili SAR
Dimensioni generali del natante/convoglio e riferimento per la posizione	30	Punto di riferimento della posizione segnalata; indica inoltre le dimensioni del natante in metri (cfr. ITU—R M. 1371). Per gli aeromobili SAR, l'uso di questo campo può essere deciso dall'amministrazione competente. Se usato dovrebbe indicare le dimensioni massime dell'aeromobile. Come valore preimpostato A = B = C = D dovrebbero essere impostati su «0» (³) (⁴) (⁵)
Tipo di dispositivo per la determinazione della posizione	4	0 = indeterminato (valore preimpostato) 1 = GPS 2 = GLONASS 3 = GPS/GLONASS combinati 4 = Loran—C 5 = Chayka 6 = sistema integrato di navigazione 7 = calcolato 8 = Galileo 9 - 14 = non usato 15 = GNSS interno
ETA	20	ETA; MMGGHHMM UTC Bit 19 — 16: mese; 1 — 12; 0 = non disponibile = valore preimpostato; Bit 15 — 11: giorno; 1 — 31; 0 = non disponibile = valore preimpostato; Bit 10 — 6: ora; 0 — 23; 24 = non disponibile = valore preimpostato; Bit 5 — 0: minuti; 0 — 59; 60 = non disponibile = valore preimpostato Per gli aeromobili SAR, l'uso di questo campo può essere deciso dall'amministrazione competente.

Parametro	Numero di bit	Descrizione
Pescaggio statico massimo attuale	8	Espresso in decimetri; 255 = pescaggio 25,5 m o più, 0 = non disponibile = valore preimpostato ⁽⁶⁾
Destinazione	120	Massimo 20 caratteri ASCII di 6 bit; @@@@ = non disponibile. ⁽⁷⁾
Apparecchiatura terminale dati (DTE, <i>Data Terminal Equipment</i>)	1	Terminale dati pronto (0 = disponibile; 1 = non disponibile = valore preimpostato)
Riserva	1	Riserva. Non usato. si deve inserire «zero»; Riservato per usi futuri
Totale	424	Occupi 2 slot

⁽¹⁾ Per i natanti adibiti alla navigazione interna si indica 0.

⁽²⁾ Per la navigazione interna si indica il tipo di natante le cui caratteristiche meglio corrispondono a quelle al del natante considerato (cfr. APPENDICE C).

⁽³⁾ Le dimensioni devono corrispondere a quelle del rettangolo formato dal convoglio.

⁽⁴⁾ Per la navigazione interna, il dato espresso in decimetri deve essere arrotondato all'unità superiore.

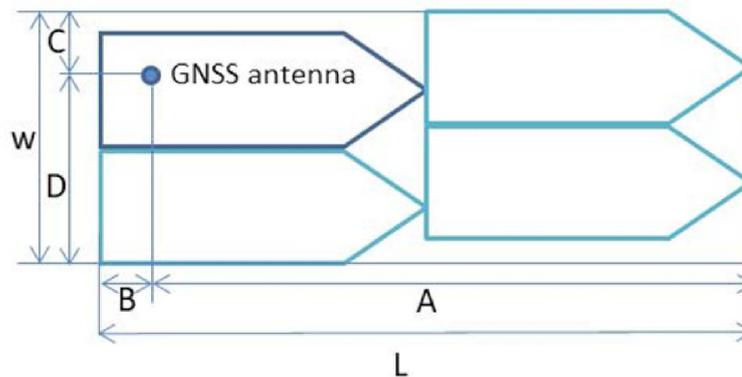
⁽⁵⁾ Le informazioni relative al punto di riferimento devono essere estratte dalla frase dell'interfaccia SSD, sulla base del campo «identificativo della fonte»; le informazioni relative al punto di riferimento della posizione aventi AI come identificativo di fonte devono essere memorizzate come informazioni relative a un punto di riferimento interno; qualora compaiano altri identificativi di fonte, le informazioni relative al punto di riferimento sono considerate indicative di un punto di riferimento esterno.

⁽⁶⁾ Per la navigazione interna, il dato espresso in centimetri deve essere arrotondato all'unità superiore.

⁽⁷⁾ Si devono utilizzare i codici geografici ISRS facenti parte dell'indice RIS desunti dal sistema europeo di gestione dei dati di riferimento (ERDMS) tenuto dalla Commissione europea.

Figura 3.1

Punto di riferimento per la posizione segnalata e la dimensione generale del natante/convoglio



	Numero di bit	Campi bit	Distanza (m)	Punto di riferimento della posizione segnalata
A	9	Bit 21 – Bit 29	0 – 511 511 = 511 m o superiore	
B	9	Bit 12 – Bit 20	0 – 511 511 = 511 m o superiore	
C	6	Bit 6 – Bit 11	0 – 63 63 = 63 m o superiore	
D	6	Bit 0 – Bit 5	0 – 63 63 = 63 m o superiore	

	Numero di bit	Campi bit	Distanza (m)	
$L = A + B$	Valori definiti nel campo FI 10 per la navigazione interna			Dimensione complessiva utilizzata nella stazione mobile dell'AIS interno
$W = C + D$				

La dimensione deve essere nella direzione delle informazioni di rotta trasmesse (prua).

Punto di riferimento della posizione segnalata non disponibile, tuttavia sono disponibili le dimensioni del natante/convoglio: $A = C = 0$ e $B \neq 0$ e $D \neq 0$.

Né il punto di riferimento della posizione segnalata né le dimensioni del natante/convoglio sono disponibili: $A = B = C = D = 0$ (= valore preimpostato).

Per l'uso della tabella dei messaggi, A = campo più significativo. D = campo meno significativo.

3.4.3. Comando per assegnazioni di gruppo (messaggio 23)

Per l'assegnazione di gruppo occorre indirizzare il messaggio 23 utilizzando il tipo di stazione «6 = vie navigabili interne» alle stazioni mobili dell'AIS interno.

3.5. Messaggi dell'AIS interno

3.5.1. Ulteriori messaggi dell'AIS interno

Al fine di soddisfare le esigenze di informazione, vengono definiti messaggi specifici dell'AIS interno. Oltre al contenuto delle informazioni che deve essere attuato direttamente nella stazione dell'AIS interno, la stazione mobile dell'AIS interno può trasmettere informazioni aggiuntive tramite messaggi funzionali specifici (ASM). Tale contenuto informativo è normalmente gestito da un'applicazione esterna, come l'ECDIS interno.

L'uso di messaggi funzionali specifici dell'AIS interno è una competenza spettante alla commissione fluviale o alle autorità competenti.

3.5.2. Identificatore dell'applicazione per i messaggi specifici dell'applicazione per l'AIS interno

Detti messaggi funzionali specifici sono costituiti dalla trama delle stazioni mobili AIS di classe A conformemente alla raccomandazione ITU—R M.1371 (identificativo del messaggio, indicatore di ripetizione, identificativo della fonte, identificativo della destinazione), dall'identificatore dell'applicazione ($AI = DAC + FI$) e dal contenuto effettivo (di lunghezza variabile fino ad un massimo stabilito).

L'identificatore dell'applicazione ($AI = DAC + FI$) a 16 bit è composto dai seguenti elementi:

- un codice geografico (DAC) lungo 10 bit: internazionale ($DAC = 1$) o regionale ($DAC > 1$);
- un identificativo di funzione (FI) lungo 6 bit, che permette di comporre 64 tipi di messaggi specifici dell'applicazione univoci.

Nei messaggi funzionali specifici armonizzati europei per l'AIS interno si usa il codice geografico DAC «200».

Inoltre, il DAC nazionale (regionale) può essere utilizzato nel messaggio funzionale specifico locale, ad esempio piloti di prova. Tuttavia, si raccomanda vivamente di evitare l'uso del messaggio funzionale speciale regionale.

3.5.3. Contenuto delle informazioni tramite i messaggi funzionali specifici

I messaggi funzionali specifici dell'AIS interno $DAC = 200$ $FI = 10$ (dati statici del natante adibito alla navigazione interna e dati relativi al viaggio) e $DAC = 200$ $FI = 55$ (numero delle persone a bordo specifico AIS interno) sono attuati direttamente nella stazione mobile dell'AIS interno (cfr. punti 3.5.3.1 e 3.5.3.2).

3.5.3.1. Dati statici del natante adibito alla navigazione interna e dati relativi al viaggio (Messaggio FI 10 specifico per la navigazione interna)

Questo messaggio è usato unicamente dai natanti adibiti alla navigazione interna per trasmettere via etere dati statici del natante e dati relativi al viaggio, a integrazione del messaggio 5. Il messaggio deve essere inviato non appena possibile (nell'ottica AIS) assieme al messaggio binario 8, dopo l'invio del messaggio 5.

Tabella 3.4

Trasmissione delle informazioni relative al natante per la navigazione interna

Parametro	Numero di bit	Descrizione	
Codice identificativo del messaggio	6	Codice identificativo del messaggio: 8; sempre 8	
Indicatore di ripetizione	2	Usato dal ripetitore per indicare quante volte il messaggio è ripetuto 0-3; Valore preimpostato = 0; 3 = non ripetere più	
Identificativo della fonte	30	Numero MMSI	
Riserva	2	Non usato, si deve inserire «zero». Riservato per usi futuri	
Dati binari	Identificatore dell'applicazione	16	DAC = 200, FI = 10
	Codice identificativo europeo univoco dei natanti (ENI)	48	8 caratteri ASCII da 6 bit 00000000 = ENI non assegnato = valore preimpostato
	Lunghezza del natante/convoglio	13	1-8 000 (resto da non utilizzare) lunghezza natante/convoglio in decimetri 0 = valore preimpostato
	Larghezza del natante/convoglio	10	1-1 000 (resto da non utilizzare) larghezza del natante/convoglio in decimetri; 0 = valore preimpostato
	Tipo di natante/convoglio	14	Classificazione numerica del tipo di nave e convoglio come indicato all'Appendice C 0 = non disponibile = valore preimpostato
	Indicazione di carico pericoloso	3	Numero di coni/fanali blu 0 — 3; 4 = bandiera B, 5 = valore preimpostato = non determinato
	Pescaggio statico massimo attuale	11	1-2 000 (resto non usato) pescaggio in centimetri, 0 = valore preimpostato = non determinato
	Carico/scarico	2	1 = carico; 2 = scarico; 0 = non disponibile/valore preimpostato; 3 non si deve usare
	Qualità dei dati relativi alla velocità	1	1 = elevata; 0 = bassa/GNSS = valore preimpostato (*)
	Qualità dei dati relativi alla rotta	1	1 = elevata; 0 = bassa/GNSS = valore preimpostato (*)
	Qualità dei dati relativi alla prora vera	1	1 = elevata; 0 = bassa = valore preimpostato (*)
Riserva	8	Non usato, si deve inserire «zero». Riservato per usi futuri	
Totale	168	Occupi 1 slot	

(*) Si indica 0 qualora il sensore (ad esempio girobussola) collegato al trasponditore non sia omologato.

3.5.3.2. Numero di persone a bordo (Messaggio FI 55 specifico per la navigazione interna)

Questo messaggio deve essere inviato unicamente dai natanti adibiti alla navigazione interna per comunicare il numero di persone a bordo (passeggeri, equipaggio, personale di servizio). Il messaggio deve essere inviato assieme al messaggio binario 6 di preferenza allorché si verifica una determinata circostanza o su richiesta utilizzando il messaggio binario funzionale con codice identificativo internazionale dell'applicazione 2.

Tabella 3.5

Segnalazione del numero di persone a bordo

Parametro	Bit	Descrizione	
Codice identificativo del messaggio	6	Codice identificativo del messaggio: 6; sempre 6	
Indicatore di ripetizione	2	Usato dal ripetitore per indicare quante volte il messaggio è ripetuto 0-3; Valore preimpostato = 0; 3 = non ripetere più	
Identificativo della fonte	30	Numero MMSI della stazione d'invio	
Numero sequenziale	2	0 — 3	
Identificativo della destinazione	30	Numero MMSI della stazione destinataria	
Flag ritrasmissione	1	Il flag di ritrasmissione deve essere attivato in caso di ritrasmissione: 0 = nessuna ritrasmissione = valore preimpostato; 1 = ritrasmesso.	
Riserva	1	Non usato, si deve inserire «zero». Riservato per usi futuri	
Dati binari	Identificatore dell'applicazione	16	DAC = 200, FI = 55
	Numero membri equipaggio a bordo	8	0 — 254 membri dell'equipaggio; 255 = indeterminato = valore preimpostato
	Numero di passeggeri a bordo	13	0 — 8 190 passeggeri; 8 191 = non determinato = valore preimpostato
	Numero delle persone di servizio a bordo	8	0 — 254 personale di servizio; 255 = indeterminato = valore preimpostato
	Riserva	51	Non usato, si deve inserire «zero». Riservato per usi futuri.
Totale	168	Occupi 1 slot	

4. ALTRE STAZIONI MOBILI DELL' AIS SULLE VIE NAVIGABILI INTERNE

4.1. Introduzione

I natanti non tenuti ad attivare stazioni mobili dell' AIS interno possono utilizzare altre stazioni mobili dell' AIS. È possibile utilizzare le seguenti stazioni mobili:

- a) stazione mobile AIS di classe A conformemente all' articolo 35, paragrafi 2 e 3, della direttiva 2014/90/UE della Commissione ⁽⁶⁾;
- b) stazioni mobili AIS di classe B conformemente al punto 4.2.

L'uso di tali stazioni nelle vie navigabili interne dipende dalla decisione dell' autorità competente responsabile della navigazione in tale zona.

Se tali stazioni sono utilizzate su base volontaria, il comandante deve tenere costantemente aggiornati i dati AIS inseriti manualmente. Nessun dato errato deve essere trasmesso tramite l' AIS.

⁽⁶⁾ Direttiva 2014/90/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 luglio 2014, sull' equipaggiamento marittimo e che abroga la direttiva 96/98/CE del Consiglio (GU L 257 del 28.8.2014, pag. 146).

4.2. Requisiti generali per le stazioni mobili AIS di classe B sulle vie navigabili interne

Le stazioni AIS di classe B hanno funzionalità limitate rispetto alle stazioni mobili dell'AIS interno. I messaggi inviati da una stazione mobile AIS di classe B vengono trasmessi con una priorità inferiore rispetto a quelli delle stazioni mobili dell'AIS interno.

Oltre ai requisiti derivanti da altri atti giuridici dell'Unione, in particolare dalla direttiva 1999/5/CE del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽⁷⁾ e dalla decisione 2005/53/CE della Commissione ⁽⁸⁾, le stazioni mobili AIS di classe B installate a bordo di natanti che operano sulle vie navigabili interne dell'Unione devono soddisfare i requisiti di cui ai seguenti documenti:

- a) raccomandazione ITU—R M. 1371;
- b) norma internazionale IEC 62287 (inclusa la gestione dei canali DSC).

Nota: spetta all'autorità competente responsabile della navigazione in tale zona accertare la conformità delle stazioni mobili AIS di classe B alle norme e ai requisiti di cui al secondo comma, prima di rilasciare una licenza di stazione navale e di assegnare un codice identificativo del servizio mobile marittimo (MMSI), ad esempio mediante l'omologazione delle stazioni mobili AIS di classe B pertinenti.

5. AUSILI ALLA NAVIGAZIONE DELL'AIS NELLA NAVIGAZIONE INTERNA

5.1. Introduzione

Un ausilio alla navigazione (noto anche come AtoN, abbreviazione dell'inglese: *Aids to Navigation*) è un marcatore che fornisce sostegno durante la navigazione. Tali ausili includono marcature per fari, boe, segnali da nebbia e radiofari diurni. Un elenco dei tipi di ausili alla navigazione è incluso nella tabella 5.2.

La tecnologia AIS offre la possibilità di trasferire dinamicamente informazioni in merito agli ausili alla navigazione.

Per l'uso nella navigazione interna, occorre espandere la segnalazione degli ausili alla navigazione dell'AIS marittimo (messaggio 21) al fine di riflettere le specificità del sistema di segnalamento della navigazione interna.

La segnalazione degli ausili alla navigazione dell'AIS marittimo si basa sul sistema di segnalamento dell'IALA. Per la navigazione interna, la segnalazione degli ausili alla navigazione dell'AIS deve riflettere il sistema europeo degli ausili alla navigazione interna descritto nella sezione 5.

La segnalazione degli ausili alla navigazione dell'AIS trasferisce la posizione e il significato di tali ausili, nonché informazioni in merito al fatto che una boa si trovi (in posizione) o meno (fuori posizione) nella posizione richiesta.

5.2. Uso del messaggio 21: segnalazione degli ausili alla navigazione

Per l'uso sulle vie navigabili interne si impiega la segnalazione degli ausili alla navigazione dell'AIS (messaggio 21) così come definita nella raccomandazione ITU—R M.1371. I tipi di ausili alla navigazione europee aggiuntivi per la navigazione interna sono codificati utilizzando i bit di «Stato AtoN».

Tabella 5.1

Segnalazione degli ausili alla navigazione dell'AIS

Parametro	Numero di bit	Descrizione
Codice identificativo del messaggio	6	Codice identificativo di questo tipo di messaggio: 21
Indicatore di ripetizione	2	Usato dal ripetitore per indicare quante volte il messaggio è ripetuto 0-3; Valore preimpostato = 0; 3 = non ripetere più

⁽⁷⁾ Direttiva 1999/5/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 marzo 1999, riguardante le apparecchiature radio e le apparecchiature terminali di telecomunicazione e il reciproco riconoscimento della loro conformità (GUL 91 del 7.4.1999, pag. 10).

⁽⁸⁾ Decisione 2005/53/CE della Commissione, del 25 gennaio 2005, riguardante l'applicazione dell'articolo 3, paragrafo 3, lettera e), della direttiva 1999/5/CE del Parlamento europeo e del Consiglio alle apparecchiature radio destinate a far parte del sistema d'identificazione automatica (AIS) (GUL 22 del 26.1.2005, pag. 14).

Parametro	Numero di bit	Descrizione
ID	30	Numero MMSI (cfr. articolo 19 dell'RR e raccomandazione ITU—R M.585)
Tipo di ausili alla navigazione	5	0 = non disponibile = valore preimpostato; fare riferimento alla definizione appropriata istituita dall'IALA; cfr. Figure 5-1 (1)
Nome di ausili alla navigazione	120	Massimo 20 caratteri ASCII di 6 bit, come definito nella tabella 47 @@@@ = non disponibile = valore preimpostato. Il nome dell'ausilio alla navigazione può essere esteso con il parametro «Nome dell'estensione per l'ausilio alla navigazione» riportato in appresso.
Grado di precisione della posizione (PA)	1	1 = elevato (≤ 10 m) 0 = basso (> 10 m) 0 = valore preimpostato. Il flag PA deve essere determinato conformemente alla tabella «Determinazione delle informazioni sulla precisione della posizione» della raccomandazione ITU—R M.1371
Longitudine	28	Longitudine in 1/10 000 min della posizione di un ausilio alla navigazione [± 180 gradi, est = positivo, ovest = negativo; 181 = (6791AC0 h) = non disponibile = valore preimpostato]
Latitudine	27	Latitudine in 1/10 000 di min di un ausilio alla navigazione [± 90 gradi, nord = positivo, sud = negativo; 91 = (3412140 h) = non disponibile = valore preimpostato]
Dimensione/riferimento per la posizione	30	Punto di riferimento della posizione segnalata; indica anche la dimensione di un ausilio alla navigazione (m) (cfr. figura 5-1), se pertinente (2)
Tipo di dispositivo per la determinazione della posizione	4	0 = indeterminato (valore preimpostato) 1 = GPS 2 = GLONASS 3 = GPS/GLONASS combinati 4 = Loran—C 5 = Chayka 6 = sistema integrato di navigazione 7 = calcolato Per un ausilio alla navigazione fisso e un ausilio alla navigazione virtuale, occorre utilizzare la posizione tracciata sulle carte nautiche. La posizione precisa migliora la sua funzione in qualità di bersaglio di riferimento radar 8 = Galileo 9-14 = non usato 15 = GNSS interno
Data e ora registrate	6	Secondo UTC in cui è stata generata la segnalazione dall'EPFS [0-59, oppure 60 qualora questo dato manchi e valore preimpostato; oppure 61, se il sistema di posizionamento funziona in modalità manuale; oppure 62, qualora il sistema di posizionamento funzioni in modalità stimata (navigazione stimata); oppure 63, se il sistema di posizionamento non è attivato]

Parametro	Numero di bit	Descrizione
Indicatore di fuori posizione	1	Per ausili alla navigazione galleggianti, solo: 0 = in posizione; 1 = fuori posizione. NOTA 1 – Questo flag dovrebbe essere considerato valido dalla stazione ricevente soltanto se l'ausilio alla navigazione è galleggiante e se la data e l'ora registrate sono uguali o inferiori a 59. Per un ausilio alla navigazione galleggiante occorre impostare i parametri della zona di guardia al momento dell'installazione
Stato AtoN	8	Riservato per l'indicazione dello stato dell'ausilio alla navigazione 00000000 = valore preimpostato ⁽³⁾
Flag RAIM	1	Flag relativo al controllo autonomo dell'integrità del dato (RAIM) del dispositivo per la determinazione elettronica della posizione; 0 = RAIM non impiegato = valore preimpostato; 1 = RAIM attivo; cfr. la tabella «Determinazione delle informazioni sulla precisione della posizione» della raccomandazione ITU—R M.1371
Flag AtoN virtuale	1	0 = valore preimpostato = AtoN reale alla posizione indicata; 1 = l'AtoN virtuale non esiste fisicamente ⁽⁴⁾
Flag di modalità assegnata	1	0 = Stazione funzionante in modalità autonoma e continua = valore preimpostato 1 = Stazione funzionante in modalità assegnata
Riserva	1	Riserva. Non usato. Si deve indicare «zero». Riservato per usi futuri
Nome dell'estensione per l'ausilio alla navigazione	0, 6, 12, 18, 24, 30, 36, ... 84	Questo parametro che contiene fino a 14 caratteri ASCII a 6 bit aggiuntivi per un messaggio a 2 slot può essere combinato con il parametro «Nome degli ausili alla navigazione» alla fine di tale parametro, quando sono necessari più di 20 caratteri per il nome dell'ausilio in questione. Questo parametro andrebbe omesso quando non sono necessari più di 20 caratteri complessivi per il nome dell'ausilio in questione. Dovrebbe essere trasmesso soltanto il numero richiesto di caratteri, ossia non si dovrebbe utilizzare il carattere @
Riserva	0, 2, 4 o 6	Riserva. Utilizzato soltanto quando viene impiegato il parametro «Nome dell'estensione per l'ausilio alla navigazione». Si deve indicare «zero». Il numero di bit di riserva deve essere adeguato in maniera da rispettare i limiti in termini di byte
Totale	272-360	Occupi 2 slot

(1) Nel caso in cui venga trasmesso un codice di tipo AtoN della navigazione interna, occorre impostare questo campo (tipo di ausilio alla navigazione) su 0 = non definito.

(2) Quando si utilizza la Figure 5-1 per gli ausili alla navigazione occorre osservare quanto segue:

- per gli ausili alla navigazione fissi, per quelli virtuali e per strutture in mare aperto, l'orientamento stabilito dalla dimensione A deve indicare il nord vero;
- per gli ausili galleggianti di dimensione superiore a 2 m * 2 m, si devono sempre fornire le misure dell'ausilio alla navigazione approssimandole a un cerchio, ossia le dimensioni devono essere sempre come segue A = B = C = D ≠ 0. (Ciò è dovuto al fatto che l'orientamento di un ausilio alla navigazione galleggiante non viene trasmesso. Il punto di riferimento per la posizione segnalata è al centro del cerchio.);
- A = B = C = D = 1 indica oggetti (fissi o galleggianti) di dimensioni inferiori o uguali a 2 m * 2 m. (Il punto di riferimento per la posizione segnalata si trova al centro del cerchio.);
- le strutture galleggianti in mare aperto che non sono fisse, come le piattaforme, devono essere considerate appartenere al tipo con codice 31 di cui alla tabella 5.2. Tali strutture devono avere il loro parametro «Dimensione/riferimento per la posizione» come stabilito sopra alla nota 1).

Le strutture fisse in mare aperto, appartenenti al tipo con codice 3 di cui alla tabella 5.2, devono avere il parametro «Dimensione/riferimento per la posizione» come stabilito sopra alla nota (1). Di conseguenza le dimensioni di tutte le strutture e di tutti gli ausili alla navigazione in mare aperto sono determinate nello stesso modo e le dimensioni effettive sono contenute nel messaggio 21.

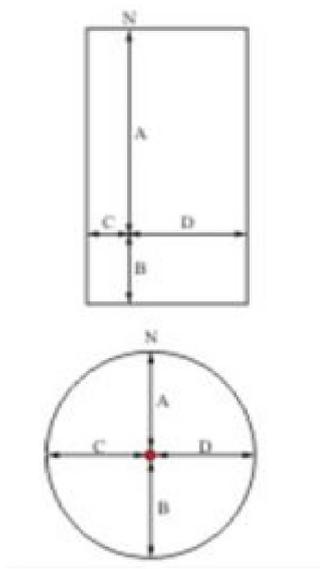
(3) Per la segnalazione degli ausili alla navigazione dell' AIS interno questo campo deve essere utilizzato per indicare il tipo di ausilio alla navigazione interna utilizzando la pagina 001.

(4) Quando si trasmettono informazioni relative ad ausili alla navigazione virtuali, ovvero il flag obiettivo degli ausili alla navigazione virtuali/pseudo è impostato su uno (1), le dimensioni devono essere impostate su A = B = C = D = 0 (valore preimpostato). Ciò vale anche quando si trasmettono informazioni sul «punto di riferimento».

Figura 5-1

Punto di riferimento per la posizione segnalata di un ausilio alla navigazione marittima o la dimensione di un tale ausilio

	Numero di bit	Campi bit	Distanza (m)
A	9	Bit 21 – Bit 29	0-511 511 – 511 m o superiore
B	9	Bit 12 – Bit 20	0-511 511 – 511 m o superiore
C	6	Bit 6 – Bit 11	0-63 63 – 63 m o superiore
D	6	Bit 0 – Bit 5	0-63 63 – 63 m o superiore



Se il tipo di ausilio alla navigazione da trasmettere rientra nei tipi IALA esistenti di ausili alla navigazione (secondo la tabella 5.2) non occorre apportare alcuna modifica.

Tabella 5.2

Tipi di ausili alla navigazione

Codice	Definizione marittima	
0	Valore preimpostato, tipo di ausilio alla navigazione non specificato	
1	Punto di riferimento	
2	RACON	
3	Strutture fisse in mare aperto, quali piattaforme petrolifere, parchi eolici. (NOTA 1 – Questo codice dovrebbe identificare un ostacolo dotato di una stazione AIS per l'ausilio alla navigazione)	
4	Boa di relitto d'emergenza	
Ausilio alla navigazione fisso	5	Fanale, senza settori
	6	Fanale, con settori
	7	Fanale di direzione a prua
	8	Fanale di direzione a poppa
	9	Radiofaro, cardinale N
	10	Radiofaro, cardinale E
	11	Radiofaro, cardinale S

Codice	Definizione marittima	
12	Radiofaro, cardinale O	
13	Radiofaro, lato a tribordo	
14	Radiofaro, lato a babordo	
15	Radiofaro, canale preferito lato a tribordo	
16	Radiofaro, canale preferito lato a babordo	
17	Radiofaro, pericolo isolato	
18	Radiofaro, acque sicure	
19	Radiofaro, segnale speciale	
Ausilio alla navigazione galleggiante	20	Segno cardinale N
	21	Segno cardinale E
	22	Segno cardinale S
	23	Segno cardinale O
	24	Segno lato a tribordo
	25	Segno lato a babordo
	26	Canale preferito lato a tribordo
	27	Canale preferito lato a babordo
	28	Pericolo isolato
	29	Acque sicure
	30	Segnale speciale
	31	Nave-faro/ampia boa di navigazione automatica/piattaforme

NOTA 1 – I tipi di ausili alla navigazione di cui sopra si basano sul sistema di segnalamento marittimo IALA, ove applicabile.

NOTA 2 – Esiste un rischio di confusione quando si decide se un ausilio è dotato o meno di dispositivi di illuminazione. Le autorità competenti potrebbero voler utilizzare la sezione regionale/locale del messaggio per indicare questo aspetto.

5.3. Estensione del messaggio 21 con il tipo di ausilio alla navigazione specifico per la navigazione interna

Il campo parametro «Stato AtoN» è utilizzato per l'estensione del messaggio 21 con il tipo di ausilio alla navigazione specifico per la navigazione interna.

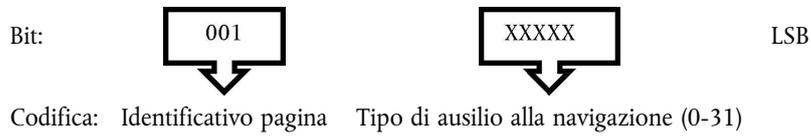
Il campo parametro «Stato AtoN» è organizzato in otto pagine, di cui l'ID pagina 0 è 0 = valore preimpostato, l'ID pagina da 1 a 3 è per uso regionale e l'ID pagina da 4 a 7 è per uso internazionale. I primi tre bit del campo «Stato AtoN» archiviato definiscono l'identificativo della pagina, i restanti 5 bit contengono le informazioni della pagina.

La regione nella quale è applicabile l'identificativo di pagina da 1 a 3 è definita dagli identificativi di nazionalità all'interno dell'MMSI della stazione trasmittente dell'ausilio alla navigazione dell'AIS. Di conseguenza la codifica bit dei 5 bit di informazione nel campo «Stato AtoN» è applicabile soltanto in tale regione specifica.

Per quanto concerne le vie navigabili interne dell'Unione, l'identificativo di pagina 1 del campo «Stato AtoN» contiene l'elenco del tipo di ausilio alla navigazione specifico per la navigazione interna utilizzato.

Per impostare un tipo di ausilio alla navigazione specifico della navigazione interna nel messaggio 21, occorre completare due passaggi. Innanzitutto il parametro «Tipo di ausili alla navigazione» nel messaggio 21 deve essere impostato su «0 = valore preimpostato, tipo di ausilio alla navigazione non specificato». In secondo luogo, il parametro «Stato AIS» deve essere impostato sull'identificativo di pagina 1 e sul codice appropriato del tipo di ausilio alla navigazione specifico per la navigazione interna, come segue:

Messaggio 21 — Stato AtoN:



Appendice A

ABBREVIAZIONI

AI	Identificatore dell'applicazione
AIS	Sistema di identificazione automatica
ADN	Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per vie navigabili interne
ASCII	Codice standard americano per lo scambio di informazioni (<i>American Standard Code for Information Interchange</i>)
ASM	Messaggio funzionale specifico
AtoN	Ausili alla navigazione (<i>Aids to Navigation</i>)
DAC	Codice geografico (<i>Designated Area Code</i>)
DGNSS	Sistema globale di navigazione satellitare con correzione differenziale (<i>Differential GNSS</i>)
FI	Identificativo della tipologia (funzione) del messaggio (<i>Functional Identifier</i>)
GLONASS	Sistema globale di navigazione satellitare russo (<i>GLObal NAVigation Satellite System</i>)
GNSS	Sistema globale di navigazione satellitare europeo (<i>Global Navigation Satellite System</i>)
GPS	Sistema di posizionamento globale (<i>Global Positioning System</i>)
HDG	Prora vera (<i>Heading</i>)
IAI	Codice identificativo internazionale dell'applicazione (<i>International Application Identifier</i>)
ID	Codice identificativo (<i>Identifier</i>)
ITU	Unione internazionale delle telecomunicazioni (<i>International Telecommunication Union</i>)
MMSI	Codice identificativo del servizio mobile marittimo di cui alla raccomandazione ITU—R M585
ROT	Velocità di accostata (<i>Rate Of Turn</i>)
Classe B SO/CS	Stazioni mobili di classe B che utilizzano la tecnologia di accesso multiplo a divisione di tempo mediante rilevamento della portante (CSTDMA, <i>carrier-sense time division multiple access</i>) («CS») o la tecnologia di accesso multiplo a divisione di tempo auto organizzante (SOTDMA, <i>self-organizing time division multiple access</i>) («SO»)
SOLAS	Convenzione per la salvaguardia della vita umana in mare (<i>Safety Of LIFE At Sea</i>)
SQRT	Radice quadrata (<i>Square Root</i>)
UTC	Tempo universale (<i>Universal Time Coordinated</i>)
VHF	Onde metriche (<i>Very High Frequency</i>)
VTS	Servizi di controllo del traffico navale (<i>Vessel Traffic Service</i>)

Appendice B

FRASI PER L'INTERFACCIA NUMERICA DELL' AIS INTERNO

B.1 Frasi da inserire

L'interfaccia seriale digitale dell' AIS si serve di frasi IEC 61162 già esistenti. Le descrizioni dettagliate delle frasi per l'interfaccia digitale sono riportate nella norma IEC 61162.

Inoltre, per la stazione mobile dell' AIS interno sono definite le seguenti frasi per l'interfaccia digitale.

B.2 Dati statici dei natanti nell'ambito della navigazione interna

Questa frase è utilizzata per modificare le impostazioni non coperte da SSD e VSD.

\$PIWWSSD,ccccccc,xxxx,x.x,x.x,x.x,x.x,x.x,x.x,x.x*x*hh<CR><LF>

Campo 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Campo	Formato	Descrizione
1	ccccccc	Numero ENI
2	xxxx	Tipo di natante adibito alla navigazione interna conformemente all'APPENDICE C
3	x.x	Lunghezza del natante da 0 a 800,0 metri
4	x.x	Larghezza del natante da 0 a 100,0 metri
5	x	Qualità dei dati relativi alla velocità (1 = elevata o 0 = bassa).
6	x	Qualità dei dati relativi alla rotta (1 = elevata o 0 = bassa).
7	x	Qualità dei dati relativi alla prora vera (1 = elevata o 0 = bassa).
8	x.x	Valore B per la posizione di riferimento interna (distanza del punto di riferimento rispetto alla poppa)
9	x.x	Valore C per la posizione di riferimento interna (distanza del punto di riferimento rispetto al lato a babordo)
10	x.x	Valore B per la posizione di riferimento esterna (distanza del punto di riferimento rispetto alla poppa)
11	x.x	Valore C per la posizione di riferimento esterna (distanza del punto di riferimento rispetto al lato a babordo)

B.3 Dati relativi al viaggio sulle vie navigabili interne

La frase qui riportata è utilizzata per introdurre dati relativi al viaggio di natanti adibiti alla navigazione interna in una stazione mobile dell' AIS interno. Per l'impostazione dei dati relativi al viaggio sulle vie navigabili interne si utilizza la frase \$PIWWIVD con il seguente contenuto:

\$PIWWIVD,x,x,x,x.x,x.x,x,xxx,xxxx,xxx,x.x,x.x,x.x,x.x*x*hh<CR><LF>

campo 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Campo	Formato	Descrizione
1	x	Cfr. la raccomandazione ITU—R M.1371. Impostazioni dell'intervallo di segnalazione del messaggio 23, impostazione preimpostata: 0
2	x	numero di cono blu: 0-3; 4 = bandiera B, 5 = valore preimpostato = non determinato
3	x	0 = non disponibile = valore preimpostato, 1 = carico, 2 = scarico, resto non usato

Campo	Formato	Descrizione
4	x.x	Dati statici del pescaggio del natante da 0 a 20,00 metri, 0 = indeterminato = valore preimpostato, resto non usato
5	x.x	Altezza del natante dal pelo dell'acqua da 0 a 40,00 metri, 0 = indeterminato = valore preimpostato, resto non usato
6	x	Numero di rimorchiatori impegnati da 0 a 6, 7 = valore preimpostato = indeterminato, resto non usato
7	xxx	Numero membri equipaggio a bordo da 0 a 254, 255 = indeterminato = valore preimpostato, resto non usato
8	xxxx	Numero di passeggeri a bordo da 0 a 8 190, 8 191 = indeterminato = valore preimpostato, resto non usato
9	xxx	Numero di persone di servizio a bordo da 0 a 254, 255 = indeterminato = valore preimpostato, resto non usato
10	x.x	Estensione del convoglio a prua in (metri.decimetri = risoluzione in dm)
11	x.x	Estensione del convoglio a poppa in (metri.decimetri = risoluzione in dm)
12	x.x	Estensione del convoglio a babordo in (metri.decimetri = risoluzione in dm)
13	x.x	Estensione del convoglio a tribordo in (metri.decimetri = risoluzione in dm)

In caso di campi vuoti («null»), le impostazioni di configurazione corrispondenti non devono essere modificate.

—

Appendice C

TIPI DI NATANTE/CONVOGLIO ADIBITO ALLA NAVIGAZIONE INTERNA

La presente tabella di concordanza si basa su un estratto dei «Codici dei tipi di mezzi di trasporto» di cui alla raccomandazione 28 dell'UNECE e dei tipi di navi marittime definiti nella raccomandazione ITU—R M.1371 «*Technical characteristics for a universal shipborne automatic identification system using time division multiple access in the VHF maritime mobile band*».

Tipo di natante/convoglio		Tipo di nave marittima	
Codice	Designazione del natante	1 ^a cifra	2 ^a cifra
8000	Natante, tipo sconosciuto	9	9
8010	Motonave da carico	7	9
8020	Motonave cisterna	8	9
8021	Motonave cisterna, carichi liquidi, tipo N	8	0
8022	Motonave cisterna, carichi liquidi, tipo C	8	0
8023	Motonave cisterna, carichi solidi come se fossero liquidi (ad esempio cemento)	8	9
8030	Nave portacontainer	7	9
8040	Nave gasiera	8	0
8050	Motonave da carico, rimorchiatore	7	9
8060	Motonave cisterna, rimorchiatore	8	9
8070	Motonave da carico con una o più navi affiancate	7	9
8080	Motonave da carico con nave cisterna	8	9
8090	Motonave da carico che spinge una o più navi da carico	7	9
8100	Motonave da carico che spinge almeno una nave cisterna	8	9
8110	Rimorchiatore, nave da carico	7	9
8120	Rimorchiatore, nave cisterna	8	9
8130	Rimorchiatore, nave da carico, accoppiati	3	1
8140	Rimorchiatore, nave da carico/nave cisterna, accoppiati	3	1
8150	Chiatta da carico	9	9
8160	Chiatta cisterna	9	9
8161	Chiatta cisterna, carichi liquidi, tipo N	9	0
8162	Chiatta cisterna, carichi liquidi, tipo C	9	0
8163	Chiatta cisterna, carichi solidi come se fossero liquidi (ad esempio cemento)	9	9
8170	Chiatta da carico con container	8	9
8180	Chiatta cisterna, gas	9	0
8210	Spintore, una chiatta da carico	7	9

Tipo di natante/convoglio		Tipo di nave marittima	
Codice	Designazione del natante	1 ^a cifra	2 ^a cifra
8220	Spintore, due chiatte da carico	7	9
8230	Spintore, tre chiatte da carico	7	9
8240	Spintore, quattro chiatte da carico	7	9
8250	Spintore, cinque chiatte da carico	7	9
8260	Spintore, sei chiatte da carico	7	9
8270	Spintore, sette chiatte da carico	7	9
8280	Spintore, otto chiatte da carico	7	9
8290	Spintore, nove o più chiatte da carico	7	9
8310	Spintore, una chiatta gasiera/cisterna	8	0
8320	Spintore, due chiatte di cui almeno una chiatta cisterna o gasiera	8	0
8330	Spintore, tre chiatte di cui almeno una chiatta cisterna o gasiera	8	0
8340	Spintore, quattro chiatte di cui almeno una chiatta cisterna o gasiera	8	0
8350	Spintore, cinque chiatte di cui almeno una chiatta cisterna o gasiera	8	0
8360	Spintore, sei chiatte di cui almeno una chiatta cisterna o gasiera	8	0
8370	Spintore, sette chiatte di cui almeno una chiatta cisterna o gasiera	8	0
8380	Spintore, otto chiatte di cui almeno una chiatta cisterna o gasiera	8	0
8390	Spintore, nove o più chiatte di cui almeno una chiatta cisterna o gasiera	8	0
8400	Rimorchiatore, singolo	5	2
8410	Rimorchiatore, una o più operazioni di rimorchio	3	1
8420	Rimorchiatore, assistenza a un natante o combinazione collegata	3	1
8430	Spintore, singolo	9	9
8440	Nave passeggeri, traghetto, nave della Croce Rossa, nave da crociera	6	9
8441	Traghetto	6	9
8442	Nave della Croce Rossa	5	8
8443	Nave da crociera	6	9
8444	Nave passeggeri senza alloggi	6	9
8445	Unità veloce per escursioni giornaliere	6	9
8446	Battello aliscafo per escursioni giornaliere	6	9
8447	Nave da crociera a vela	6	9

Tipo di natante/convoglio		Tipo di nave marittima	
Codice	Designazione del natante	1 ^a cifra	2 ^a cifra
8448	Nave passeggeri a vela senza alloggi	6	9
8450	Natante di servizio, per pattugliamento di polizia, per servizi portuali	9	9
8451	Natante di servizio	9	9
8452	Natante per pattugliamento di polizia	5	5
8453	Nave per servizi portuali	9	9
8454	Nave di sorveglianza della navigazione	9	9
8460	Natante, imbarcazione per lavori di manutenzione, biga galleggiante, nave posacavi, nave per l'ancoraggio delle boe, draga	3	3
8470	Oggetto, rimorchiato, non altrimenti specificato	9	9
8480	Peschereccio	3	0
8490	Nave da rifornimento	9	9
8500	Chiatta, nave cisterna, prodotti chimici	8	0
8510	Oggetto, non altrimenti specificato	9	9
1500	Nave marittima per carichi generali	7	9
1510	Nave da trasporto marittima	7	9
1520	Nave per il trasporto marittimo di merci alla rinfusa	7	9
1530	Nave cisterna	8	0
1540	Nave cisterna per il trasporto di gas liquefatti	8	0
1850	Imbarcazione da diporto di lunghezza superiore a 20 metri	3	7
1900	Nave veloce	4	9
1910	Aliscafo	4	9
1920	Catamarano veloce	4	9