

23 EntschlieÙung A.824(19)

(angenommen am 23. November 1995)

**Leistungsanforderungen für FahrtmeÙ-
anlagen**

Die Versammlung,

gestützt auf Artikel 15(j) des Übereinkommens über die Internationale Seeschiffahrts-Organisation hinsichtlich der Aufgaben der Versammlung in bezug auf Vorschriften und Richtlinien für die Sicherheit auf See,

ebenfalls gestützt auf die Bestimmungen von Regel V/12 des Internationalen Übereinkommens von 1974 zum Schutz des menschlichen Lebens auf See (SOLAS),

weiterhin gestützt auf EntschlieÙung A.478(XII), mit der sie Leistungsanforderungen für FahrtmeÙanlagen angenommen hat,

in Anerkennung der Notwendigkeit, den technischen Fortschritt zu berücksichtigen, und der Tatsache, daß FahrtmeÙanlagen häufig über Schnittstellen wichtige Daten in ARPA, Radar, elektronische Seekarten, Informationssysteme und andere Navigationsanlagen eingeben,

nach Prüfung der Empfehlung des Schiffssicherheitsausschusses auf seiner 64. Sitzung,

1. nimmt die Empfehlung über Leistungsanforderungen für FahrtmeÙanlagen gemäß dem Anhang zu dieser EntschlieÙung an,
2. empfiehlt den Regierungen, sicherzustellen, daß
 - (a) Anlagen, die am 1. Januar 1997 oder danach eingebaut werden, mindestens den Leistungsanforderungen gemäß dem Anhang zu dieser EntschlieÙung entsprechen,
 - (b) Anlagen, die vor dem 1. Januar 1997 eingebaut werden, mindestens den Leistungsanforderungen gemäß der EntschlieÙung A.478(XII) entsprechen,
3. fordert den Schiffssicherheitsausschuß auf, diese Leistungsanforderungen ständig zu überprüfen und, wenn erforderlich, Änderungen dazu zu verabschieden.

– Anhang –**Empfehlung für Leistungsanforderungen
für FahrtmeÙanlagen****1 Einleitung**

- 1.1 FahrtmeÙanlagen sind allgemein für die Verwendung in der Navigation und bei Schiffsmanövern vorgesehen. Obwohl die Lieferung der Information über den zurückgelegten Weg und die Voraugeschwindigkeit des Schiffes durch das Wasser oder über Grund die Mindestanforderung ist, dürfen zusätzlich auch Informationen über andere Bewegungsrichtungen des Schiffes als der Vorausrichtung zur Verfügung gestellt werden. Die Anlage soll bei Voraugeschwindigkeiten bis zur Höchstgeschwindigkeit des Schiffes und bei Wassertiefen unter dem Kiel von mehr als 3 m in vollem Umfang den Leistungsanforderungen entsprechen.
- 1.2 In Ergänzung zu den allgemeinen Leistungsanforderungen der EntschlieÙung A.694(17) sollen FahrtmeÙanlagen mindestens den folgenden Leistungsanforderungen entsprechen.

2 Darstellungsarten

- 2.1 Die Geschwindigkeitsinformation kann entweder in analoger oder in digitaler Form dargestellt werden. Wenn die digitale Darstellungsart gewählt ist, soll die Mindestauflösung 0,1 Knoten sein. Analoganzeigen sollen mindestens eine Teilung in 0,5-Knoten-Schritten und Bezifferungen mindestens in 5-Knoten-Schritten besitzen. Wenn die Geschwindigkeit in einer anderen Richtung als der Vorausrichtung dargestellt werden kann, soll diese Bewegungsrichtung eindeutig angezeigt werden.
- 2.2 Der zurückgelegte Weg soll in digitaler Form angezeigt werden. Die Anzeige soll mindestens den Bereich von 0 bis 9999,9 Seemeilen abdecken und die Schrittweite soll 0,1 Seemeilen nicht überschreiten. Wenn durchführbar soll eine Vorrichtung zum Zurücksetzen auf die Nullanzeige vorhanden sein.
- 2.3 Die Anzeige soll bei Tag und bei Nacht leicht ablesbar sein.
- 2.4 Es soll die Möglichkeit vorhanden sein, die Information über die zurückgelegte Wegstrecke in andere Anlagen der Schiffsausrüstung einzuspeisen. In diesem Fall
 - .1 soll bei Verwendung von Kontaktschluß nur die Voraugeschwindigkeit dargestellt werden. Die Information soll in Form eines Kontaktschlusses (oder eines Äquivalents dazu) für einen zurückgelegten Weg von 0,005 Seemeilen übertragen werden; und
 - .2 wenn eine serielle Schnittstelle vorgesehen ist, soll die Information über alle Parameter hinsichtlich Geschwindigkeit und zurückgelegter Wegstrecke, einschließlich der Richtung, in Form

eines sequentiellen Datenpaketes zur Verfügung gestellt werden, das dem internationalen Protokoll für digitale Schnittstellen für Schiffsausrüstung entspricht.*

- 2.5 Wenn die Anlage entweder im Modus „Geschwindigkeit durch das Wasser“ oder im Modus „Geschwindigkeit über Grund“ betrieben werden kann, soll eine Wahlmöglichkeit für den Modus und eine Anzeige des gewählten Modus vorhanden sein.
- 2.6 Wenn die Anlage mehr als die Geschwindigkeit in der Längsachse darstellen kann, muß mindestens die Geschwindigkeit in Voraus- und in Querschiffsrichtung durch das Wasser dargestellt werden. Als Option kann zusätzlich die Geschwindigkeit in Voraus- und in Querschiffsrichtung über Grund dargestellt werden. Die resultierende Geschwindigkeits- und Kursinformation können als umschaltbare Option angezeigt werden. In allen diesen Fällen sollen Richtung, Modus und Gültigkeitsstatus der angezeigten Information klar dargestellt werden.

3 Meßgenauigkeit

- 3.1 Die Fehler der angezeigten Geschwindigkeit sollen 2% der Schiffsgeschwindigkeit oder 0,2 Knoten – je nachdem welcher Wert größer ist – nicht überschreiten, vorausgesetzt, daß das Schiff von Einflüssen des Flachwassereffektes, des Windes, der Strömung, oder der Gezeiten frei ist.
- 3.2 Die Fehler der angezeigten Wegstrecke sollen 2% der innerhalb einer Stunde zurückgelegten Wegstrecke oder 0,2 Seemeilen in jeder Stunde – je nachdem welcher Wert größer ist – nicht überschrei-

ten, vorausgesetzt, das Schiff ist frei von Einflüssen des Flachwassereffektes, des Windes, der Strömung und der Gezeiten.

- 3.3 Wenn die Meßgenauigkeit der Fahrtmeßanlagen unter bestimmten Bedingungen (z.B. Seegang und seine Auswirkungen, Wassertemperatur, Salzgehalt, Schallgeschwindigkeit im Wasser, Wassertiefe unter dem Kiel, Krängung und Trimm des Schiffes) beeinträchtigt werden kann, sollen die möglichen Auswirkungen im Handbuch der Anlage eingehend beschrieben werden.

4 Rollen und Stampfen

Die Leistung der Anlage soll diesen Anforderungen entsprechen, wenn das Schiff bis zu $\pm 10^\circ$ rollt und bis zu $\pm 5^\circ$ stampft.

5 Konstruktion und Installation

- 5.1 Das System soll so konstruiert sein, daß weder die Art der Anbringung von Anlageteilen am Schiff noch eine Beschädigung irgendeines Anlageteils, das die Schiffsaußenhaut durchdringt, das Eindringen von Wasser in das Schiff bewirken kann.
- 5.2 Wenn ein Teil der Anlage so konstruiert ist, daß es aus der Schiffsaußenhaut aus- und wieder eingefahren werden kann, soll die Konstruktion es ermöglichen, bei allen Geschwindigkeiten des Schiffes – bis zur Höchstgeschwindigkeit – diesen Anlageteil auszufahren, einzufahren und die Anlage normal zu nutzen. Die Meldung der ein- oder ausgefahrenen Position muß deutlich am Ort des Anzeigerätes dargestellt werden.

* vgl. IEC 1162: 1994