

DIN EN ISO 25197

ICS 47.020.20; 47.080

Einsprüche bis 2011-03-31

Entwurf

**Kleine Wasserfahrzeuge –
Elektrisches/elektronisches Regelungssystem für Steuerung, Schaltung
und Antrieb (ISO/DIS 25197:2010);
Deutsche Fassung prEN ISO 25197:2010**

Small craft –

Electrical/electronic control system for steering, shift and throttle (ISO/DIS 25197:2010);
German version prEN ISO 25197:2010

Petits navires –

Système de contrôle électrique/électronique des commandes du gouvernail, du
changement de vitesses et des gaz (ISO/DIS 25197:2010);

Version allemande prEN ISO 25197:2010

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2011-01-31 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses
Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an nsmt@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle
kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE
unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder in Papierform an die Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN (Hausanschrift:
Frankenstr. 18 b, 20097 Hamburg).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 23 Seiten

Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 25197:2010) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 188 „Small craft“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/BT/WG 69 „Kleine Wasserfahrzeuge“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom SIS (Schweden) gehalten wird.

Für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss NA 132-08-01 AA „Kleine Wasserfahrzeuge“ der Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN zuständig.

Das europäische Dokument prEN ISO 25197:2010 ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 8846	siehe	DIN EN 28846
ISO 8848	siehe	DIN EN 28848
ISO 10133	siehe	DIN EN ISO 10133
ISO 10592	siehe	DIN EN ISO 10592
ISO 13297	siehe	DIN EN ISO 13297
IEC 60092-507	siehe	DIN EN 60092-507
IEC 60533	siehe	DIN IEC 60533
IEC 61000-4-5	siehe	DIN IEC 61000-4-5
IEC 61508	siehe	DIN IEC 61508

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 28846, *Kleine Wasserfahrzeuge — Elektrische Geräte; Zündschutz gegenüber entflammenden Gasen*

DIN EN 28848, *Kleine Wasserfahrzeuge — Steueranlagen*

DIN EN ISO 10133, *Kleine Wasserfahrzeuge — Elektrische Systeme — Kleinspannungs-Gleichstrom-(DC-)Anlagen*

DIN EN ISO 10592:1994, *Kleine Wasserfahrzeuge — Hydraulische Steueranlagen*

DIN EN ISO 13297, *Kleine Wasserfahrzeuge — Elektrische Systeme — Wechselstrom-(AC)-Anlagen*

DIN EN 60092-507, *Elektrische Anlagen auf Schiffen — Teil 507: Yachten*

DIN IEC 60533:1999, *Elektrische und elektronische Anlagen auf Schiffen — Elektromagnetische Verträglichkeit*

DIN IEC 61000-4-5, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) — Teil 4-5: Prüf- und Messverfahren — Prüfung der Störfestigkeit gegen Stoßspannungen*

DIN IEC 61508, *Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme*

Kleine Wasserfahrzeuge — Elektrisches/elektronisches Regelungssystem für Steuerung, Schaltung und Antrieb (ISO/DIS 25197:2010)

Petits navires — Système de contrôle électrique/électronique des commandes du gouvernail, du changement de vitesses et des gaz (ISO/DIS 25197:2010)

Small craft — Electrical/electronic control system for steering, shift and throttle (ISO/DIS 25197:2010)

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Allgemeine Anforderungen	7
5 Handsteuergeber	8
6 Leitstandverlegung	9
7 Tragbare Steuerstandbedienungen	9
8 Dynamisches Positioniersystem (DPS)	10
9 Ausfallmodi und Reaktionen	10
9.1 Betriebsausfall	10
9.2 Ausfall der Computerbefehlslogik	11
10 Prüfungsanforderungen	11
10.1 Allgemeine Prüfungsanforderungen	11
10.2 Steuerung	11
10.3 Steuerknüppel	11
10.4 Bedienhebel, einzeln oder kombiniert, Schaltung und Antrieb	13
10.5 Anforderungen Umgebungsprüfung	13
10.6 Salznebel-Prüfung	14
10.7 Feuchte Hitze — zyklisch	15
10.8 Feuchte Hitze — Dauerzustand	15
10.9 Prüfung bei hoher Temperatur — Betrieb	16
10.10 Prüfung bei hoher Temperatur — Lagerung	16
10.11 Prüfung bei niedriger Temperatur — Betrieb	16
10.12 Prüfung bei niedriger Temperatur — Lagerung	16
10.13 Vibrationsprüfungen und Anforderungen	17
10.14 Stoßprüfung	17
10.15 Freier Fall	17
10.16 UV-Prüfungen	18
10.17 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	18
10.18 Kompass-sichere Entfernung	21
10.19 Isolationswiderstand	21
11 Schilder	21

Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 25197:2010) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 188 „Small craft“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC BT/WG 69 „Kleine Wasserfahrzeuge“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom SIS gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EG-Richtlinien.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 25197:2010 wurde vom CEN als prEN ISO 25197:2010 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt die Anforderungen für die Ausführung, Bauart und Prüfung von elektrischen/elektronischen Regelungssystemen für die Steuerung, Schaltung und den Antrieb, sowie von dynamischen Positionskontrollsystemen auf kleinen Wasserfahrzeugen mit einer Rumpflänge bis 24 m fest.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 8846, *Small craft — Electrical devices — Protection against ignition of surrounding flammable gases*

ISO 8848, *Small craft — Remote steering systems*

ISO 10133, *Small craft — Electrical systems — Extra-low-voltage-dc. installations*

ISO 10592:1994, *Small craft — Hydraulic steering systems*

ISO 13297, *Small craft — Electrical Systems — Alternating current installations*

ISO 16750-2, *Road vehicles — Environmental conditions and testing for electrical and electronic equipment — Part 2: Electrical loads*

ISO 16750-3:2006, *Road vehicles — Environmental conditions and testing for electrical and electronic equipment — Part 3: Mechanical loads*

ISO 16750-4, *Road vehicles — Environmental conditions and testing for electrical and electronic equipment — Part 4: Climatic loads*

IEC 60092-507, *Electrical installations in ships — Part 507: Small vessels*

IEC 60533:1999, *Electrical and electronic installations in ships — Electromagnetic compatibility*

IEC 60945:2002, *Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems — General requirements — Methods of testing and required test results*

IEC 61000-4-5, *Electromagnetic compatibility (EMC) — Part 4-5: Testing and measurement techniques — Surge immunity test*

IEC 61508, *Functional safety of electrical/electronic/programmable electronic safety-related systems*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1 elektrisches/elektronisches Steuerungssystem
alle Bauteile, einschließlich CPU (Zentraleinheit) sowie Kabelbäume vom manuellen Steuerungseingabegerät bis hin zu und einschließlich des Geräts (Krafterzeuger oder elektrischer Motor), das das Ruder oder den Winkel der Antriebseinheit reguliert

ANMERKUNG Dies schließt Steuerknüppel und Bauteile, d. h. GPS-Antennen für die dynamische Positionierung, ein, falls installiert.

3.2

Zündschutzausrüstung

elektrische Geräte, konzipiert und geprüft zum Gebrauch in explosionsfähiger Atmosphäre, ohne die umgebenden, entzündlichen Gase zu zünden

3.3

zugänglich

zur Überprüfung, Entfernung oder Wartung erreichbar, ohne dass fest installierte Teile des Wasserfahrzeuges entfernt werden müssen

3.4

leicht zugänglich

ohne die Verwendung von Werkzeug erreichbar

3.5

Spannungssystem

Spannung, mit der die Verteilertafel (Verteilungsschalttafel) von der Stromquelle versorgt wird

3.6

Nennspannung(en)

gebräuchlich verwendete Spannungen wie beispielsweise 12, 24, oder 36 Volt Gleichstrom

3.7

Manövriermodus

vom Hersteller bestimmt abgedrosselter Modus zum Manövrieren

3.8

x-Achse

Richtung des Wasserfahrzeugs vorwärts oder achtern; in Längsrichtung

3.9

y-Achse

Richtung des Wasserfahrzeugs nach Backbord oder Steuerbord; in Querrichtung

3.10

z-Achse

Achse senkrecht zur x-y-Ebene

3.11

dynamisches Positioniersystem

ein computergesteuertes System, womit das Wasserfahrzeug durch sein eigenes Antriebssystem automatisch in Position und auf Kurs gehalten wird, mit oder ohne Hilfe von Bug- oder Heckstrahlruder

3.12

Handsteuergeber

ein einteiliges Bediengerät, anders als ein Steuerrad, zur gleichzeitigen Bedienung von Steuerung und Antrieb

BEISPIEL Steuerknüppel, Rollkugel oder Schiebehebel

3.13

Bedienhebel

Benutzereingabegerät zur Bedienung von Schub und Antrieb

3.14

Steuerrad

Benutzereingabegerät zur Bedienung der Steuerung