

DIN EN ISO 25197:2023-02 (D)

Kleine Wasserfahrzeuge - Elektrische/elektronische Regelungssysteme für Steuerung, Schaltung und Antrieb (ISO 25197:2020 + Amd 1:2022); Deutsche Fassung EN ISO 25197:2020 + A1:2022

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort	4
▣ _{A1} Europäisches Vorwort ▣ _{A1}	5
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2013/53/EU	6
Vorwort	7
▣ _{A1} Vorwort ▣ _{A1}	9
1 Anwendungsbereich	10
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	11
4 Allgemeine Anforderungen	14
5 Steuerkopf	15
6 Leitstandverlegung	17
7 Tragbare Steuerstandbedienungen	17
8 Dynamisches Positioniersystem (DPS)	17
9 Ausfallmodi und Reaktionen	18
9.1 Betriebsausfall	18
9.2 Ausfall der Computerbefehlslogik	19
10 Prüfanforderungen	19
10.1 Allgemeine Prüfanforderungen	19
10.2 Ruderanlage	19
10.3 Bedienhebel für separate oder kombinierte Getriebe- und Drehzahlfunktionen	19
10.4 Joystick	20
10.5 Anforderungen für die Umgebungsprüfungen	21
10.5.1 Allgemeines	21
10.5.2 Salznebel-Prüfung	22
10.5.3 Feuchte Wärme — zyklisch	23
10.5.4 Feuchte Wärme — Dauerzustand	23
10.5.5 Prüfung bei hoher Temperatur — Betrieb	23
10.5.6 Prüfung bei hoher Temperatur — Lagerung	24
10.5.7 Prüfung bei niedriger Temperatur — Betrieb	24
10.5.8 Prüfung bei niedriger Temperatur — Lagerung	24
10.6 Vibrationsprüfungen und Anforderungen	24
10.7 Stoßprüfung	25
10.8 Fallprüfung	25
10.9 UV-Beständigkeit	26
10.10 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	26
10.10.1 Prüfungen durch elektromagnetische Beeinflussung	26
10.10.2 EMV-Leistungskriterien	26
10.10.3 Störfestigkeit gegen leitungsgebundene niederfrequente Störbeeinflussung	27
10.10.4 Störfestigkeit gegen leitungsgebundene hochfrequente Störbeeinflussung	27
10.10.5 Störfestigkeit gegen gestrahlte Hochfrequenzfelder	27
10.10.6 Störfestigkeit gegen schnelle, energiereiche Störgrößen (Burst)	28
10.10.7 Störfestigkeit gegen langsame, energiereiche Transienten (Stoßspannungen)	28
10.10.8 Störfestigkeit gegen elektrostatische Entladung (ESD)	28
10.10.9 Störfestigkeit gegen Netzspannungsschwankungen	29
10.10.10 Gestrahlte Störungen	29
10.10.11 Leistungsgebundene Störungen	29
10.11 Kompass-Schutzabstand	29
10.12 Isolationswiderstand	29
11 Kennzeichnung	29
12 Hinweise, die im Eignerhandbuch enthalten sein müssen	30

Literaturhinweise	31
-----------------------------	----

Bilder

Bild 1 — Reaktion des Wasserfahrzeugs auf Joystick-Bewegungen	16
Bild 2 — Extrembewegungsprüfung, x- und y-Bewegungen	21
Bild 3 — Extrembewegungsprüfung, z-Drehung	21
Bild 4 — Prinzipielle Beschreibung von Freifall-Richtungen	26

Tabellen

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und dem Anhang I der Richtlinie 2013/53/EU	6
Tabelle 1 — Umgebungsprüfungen für unterschiedliche Bereiche des Wasserfahrzeugs	22
Tabelle 2 — Prüfspannung und Anforderungen an den Isolationswiderstand	29