

# E DIN EN ISO 22232-1:2018-08 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2018-07-13

Zerstörungsfreie Prüfung - Charakterisierung und Verifizierung der Ultraschall-Prüfausrüstung - Teil 1: Prüfgeräte (ISO/DIS 22232-1:2018); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 22232-1:2018

Non-destructive testing - Characterization and verification of ultrasonic examination equipment - Part 1: Instruments (ISO/DIS 22232-1:2018); German and English version prEN ISO 22232-1:2018

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort.....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen.....	6
3 Begriffe.....	6
4 Symbole.....	8
5 Allgemeine Anforderungen an die Übereinstimmung.....	9
6 Technische Spezifikation des Herstellers für Ultraschallgeräte.....	10
7 Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Ultraschallgeräten.....	14
8 Prüfungen der Gruppe 1.....	16
8.1 Erforderliche Ausrüstung für Prüfungen der Gruppe 1.....	16
8.2 Arbeitszeit der Batterie.....	17
8.2.1 Durchführung.....	17
8.2.2 Annahmekriterium.....	17
8.3 Stabilität nach der Aufwärmzeit.....	17
8.3.1 Durchführung.....	17
8.3.2 Annahmekriterien.....	18
8.4 Temperaturstabilität.....	18
8.4.1 Durchführung.....	18
8.4.2 Annahmekriterium.....	18
8.5 Stabilität bei Spannungsschwankungen.....	18
8.5.1 Durchführung.....	18
8.5.2 Annahmekriterium.....	19
8.6 Abweichung der Zeitachse.....	19
8.6.1 Durchführung.....	19
8.6.2 Annahmekriterium.....	19
8.7 Parameter des Sendeimpulses.....	20
8.7.1 Allgemeines.....	20
8.7.2 Impulsfolgefrequenz.....	20
8.7.3 Effektive Ausgangsimpedanz.....	20
8.8 Empfänger.....	21
8.8.1 Allgemeines.....	21
8.8.2 Übersprechen zwischen Sender und Empfänger während des Sendens.....	21
8.8.3 Totzeit nach dem Sendeimpuls.....	21
8.8.4 Dynamikbereich.....	22
8.8.5 Empfänger-Eingangsimpedanz.....	23
8.8.6 Zeitkorrigierte Verstärkung (TCG).....	23

8.8.7	Zeitliches Auflösungsvermögen .....	24
8.9	Blenden.....	25
8.9.1	Allgemeines.....	25
8.9.2	Blenden mit Wert-Ausgang .....	25
8.9.3	Blenden mit Analogausgang .....	27
8.9.4	Blenden mit Alarmausgang.....	29
8.10	Digitale Verarbeitung .....	30
8.10.1	Abtastfehler bei der Digitalisierung .....	30
8.10.2	Ansprechzeit digitaler Ultraschallgeräte .....	31
9	Prüfungen der Gruppe 2 .....	32
9.1	Erforderliche Ausrüstung für Prüfungen der Gruppe 2.....	32
9.2	Physikalische Beschaffenheit und äußeres Erscheinungsbild .....	32
9.2.1	Durchführung .....	32
9.2.2	Annahmekriterium.....	32
9.3	Sendespannung, Impulsanstiegszeit und -länge .....	32
9.3.1	Durchführung .....	32
9.3.2	Annahmekriterien .....	33
9.4	Empfänger .....	33
9.4.1	Allgemeines.....	33
9.4.2	Frequenzverhalten .....	33
9.4.3	Rauschen.....	34
9.4.4	Linearität der Verstärkung .....	35
9.4.5	Vertikallinearität .....	36
10	Bilder.....	37
<b>Anhang A (normativ) Besondere Bedingungen für Ultraschallgeräte mit logarithmischen Verstärkern .....</b>		
		<b>49</b>
A.1	Einleitung.....	49
A.2	Grundlegende Anforderungen.....	49
A.2.1	Messgenauigkeit.....	49
A.2.2	Vertikallinearität .....	49
A.2.3	Prüfungen .....	49
	<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>50</b>