

DIN EN ISO 22232-1:2021-09 (D)

Zerstörungsfreie Prüfung - Charakterisierung und Verifizierung der Ultraschall-Prüfausrüstung - Teil 1: Prüfgeräte (ISO 22232-1:2020); Deutsche Fassung EN ISO 22232-1:2020

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	13
8 Prüfungen der Gruppe 1.....	14
8.1 Erforderliche Ausrüstung für Prüfungen der Gruppe 1.....	14
8.2 Betriebszeit der Batterie	15
8.2.1 Durchführung	15
8.2.2 Zulässigkeitskriterium	16
8.3 Stabilität nach der Aufwärmzeit.....	16
8.3.1 Durchführung	16
8.3.2 Zulässigkeitskriterien.....	16
8.4 Temperaturstabilität	16
8.4.1 Durchführung	16
8.4.2 Zulässigkeitskriterium	18
8.5 Stabilität bei Spannungsschwankungen	18
8.5.1 Durchführung	18
8.5.2 Zulässigkeitskriterium	19
8.6 Abweichung der Zeitachse.....	19
8.6.1 Durchführung	19
8.6.2 Zulässigkeitskriterium	21
8.7 Parameter des Sendeimpulses.....	21
8.7.1 Allgemeines.....	21
8.7.2 Impulsfolgefrequenz	21
8.7.3 Effektive Ausgangsimpedanz.....	21
8.8 Empfänger.....	22
8.8.1 Allgemeines.....	22
8.8.2 Übersprechen zwischen Sender und Empfänger während des Sendens.....	22
8.8.3 Totzeit nach dem Sendeimpuls.....	23
8.8.4 Dynamikbereich und maximale Eingangsspannung.....	25
8.8.5 Empfänger-Eingangsimpedanz	27
8.8.6 Zeitkorrigierte Verstärkung (TCG).....	27
8.9 Blenden.....	28
8.9.1 Allgemeines.....	28
8.9.2 Blenden mit Ausgabe von Werten.....	29
8.9.3 Blenden mit Analogausgang	31
8.9.4 Blenden mit Alarmausgang.....	34

8.10	Höchste digitalisierte Frequenz	35
8.10.1	Durchführung	35
8.10.2	Zulässigkeitskriterium	36
8.11	Ansprechzeit digitaler Ultraschallgeräte	36
8.11.1	Allgemeines	36
8.11.2	Durchführung	36
8.11.3	Zulässigkeitskriterium	37
9	Prüfungen der Gruppe 2	38
9.1	Erforderliche Ausrüstung für Prüfungen der Gruppe 2	38
9.2	Physikalische Beschaffenheit und äußeres Erscheinungsbild	38
9.2.1	Durchführung	38
9.2.2	Zulässigkeitskriterium	38
9.3	Sendespannung, Impulsanstiegszeit und Impulsdauer	38
9.3.1	Durchführung	38
9.3.2	Zulässigkeitskriterien	41
9.4	Empfänger	41
9.4.1	Allgemeines	41
9.4.2	Frequenzverhalten	41
9.4.3	Störpegel	43
9.4.4	Linearität der Verstärkung	44
9.4.5	Vertikale Achse des Bildschirms	45
Anhang A (normativ) Besondere Bedingungen für Ultraschallgeräte mit logarithmischen Verstärkern		46
Literaturhinweise		47