DIN EN ISO 8041:2005-07 (D)

Schwingungseinwirkung auf den Menschen - Messeinrichtung (ISO 8041:2005); Deutsche Fassung EN ISO 8041:2005

Inhalt

Seite

1 Anwendungsbereich ... 5
2 Normative Verweisungen ... 5
3 Begriffe und Formelzeichen ... 6
3.1 Begriffe ... 6
3.2 Formelzeichen ... 10
4 Referenz-Umgebungsbedingungen ... 12
5 Spezifikation der Leistungsmerkmale ... 12
5.1 Allgemeines zu den Eigenschaften ... 12
5.2 Anzeige des Messsignals ... 13
5.3 Elektrischer Ausgang ... 15
5.4 Empfindlichkeit für die Eingangsgröße Schwingungen (mechanische Empfindlichkeit) ... 15
5.5 Genauigkeit der Anzeige bei der Referenzfrequenz unter Referenzbedingungen ... 15
5.6 Frequenzbewertungen und Frequenzgänge ... 16
5.7 Amplitudenlinearität ... 19
5.8 Eigenrauschen ... 19
5.9 Antwort auf Signalimpulsfolgen ... 19
5.10 Übersteuerungsanzeige ... 22
5.11 Fehlaussteuerungsanzeige ... 22
5.12 Zeitmittelung (Intervall-Effektivwert) ... 23
5.13 Zeitbewertung (gleitender Effektivwert) ... 23
5.14 Zurücksetzen (Reset) ... 23
5.15 Zeitmessung ... 24
5.16 Übersprechen (Kanaltrennung) ... 24
5.17 Eigenschaften des Schwingungsaufnehmers ... 24
5.18 Stromversorgung ... 24
6 Aufnehmerankopplung ... 24
7 Störfestigkeit, Störaussendung und Empfindlichkeit auf Umgebungsbedingungen ... 25
7.1 Allgemeines ... 25
7.2 Lufttemperatur ... 25
7.3 Oberflächentemperatur ... 25
7.4 Elektrostatische Entladung ... 26
7.5 Hochfrequente Störaussendung und Störung des Stromnetzes ... 26
7.6 Störfestigkeit gegenüber netzfrequenten und hochfrequenten Feldern ... 27
7.7 Dichtheit gegen Staub und Wasser ... 27
8 Anschluss von Zusatzeinrichtungen ... 27
9 Kennzeichnung ... 28
10 Technische Unterlagen ... 28
11 Prüfung und Kalibrierung ... 28
12 Baumusterprüfung ... 30
12.1 Einleitung ... 30
12.2 Prüfanforderungen ... 30
12.3 Einreichung zur Prüfung ... 31
12.4 Kennzeichnung des Schwingungsmessers und Angaben in den technischen Unterlagen ... 31
12.5 Obligatorische Leistungsmerkmale und allgemeine Anforderungen ... 31
12.6 Vorbereitende Maßnahmen ... 31
12.7 Anzeige bei der Referenzfrequenz unter Referenzbedingungen ... 31
12.8 Übersprechen (Kanaltrennung) ... 32
12.9 Schwingungsaufnehmer ... 32
12.10 Amplitudenlinearität und Fehlaussteuerungsanzeige ... 33

12.11 Frequenzbewertungen und Frequenzgänge ... 35
12.12 Eigenrauschen ... 38
12.13 Antwort auf Signalimpulsfolgen ... 38
12.14 Übersteuerungsanzeige ... 38
12.15 Zurücksetzen (Reset) ... 39
12.16 Messwert zusammengefasster Größen ... 39
12.17 Wechselspannungsausgang ... 39
12.18 Zeitmessung ... 39
12.19 Stromversorgung ... 40
12.20 Störfestigkeit, Störaussendung und Empfindlichkeit auf Umgebungsbedingungen ... 40
12.21 Prüfbericht ... 44

13 Nachprüfung ... 44
13.1 Einleitung ... 44
13.2 Prüfanforderungen ... 45
13.3 Einreichung zur Prüfung ... 45
13.4 Kennzeichnung des Schwingungsmessers und Angaben in den technischen Unterlagen ... 45
13.5 Obligatorische Leistungsmerkmale und allgemeine Anforderungen ... 45
13.6 Vorbereitende Maßnahmen ... 46
13.7 Anzeige bei der Referenzfrequenz unter Referenzbedingungen ... 46
13.8 Übersprechen (Kanaltrennung) ... 47
13.9 Amplitudenlinearität und Fehlaussteuerungsanzeige ... 47
13.10 Frequenzbewertungen und Frequenzgänge ... 48
13.11 Eigenrauschen ... 50
13.12 Antwort auf Signalimpulsfolgen ... 50
13.13 Übersteuerungsanzeige ... 50
13.14 Zurücksetzen (Reset) ... 51
13.15 Messwert zusammengefasster Größen ... 51
13.16 Prüfbericht ... 51

14 Prüfung am Einsatzort ... 52
14.1 Einleitung ... 52
14.2 Vorausgehende Sichtprüfung ... 52
14.3 Empfindlichkeit für die Eingangsgröße Schwingungen (Vor-Ort-Kalibrierung) ... 52

Anhang A (normativ) **Spezifikation von Schwingungskalibratoren zur Verwendung am Einsatzort ... 53**

Anhang B (informativ) **Frequenzbewertungen ... 55**

Anhang C (informativ) **Realisierung von Frequenzbewertungsfiltern ... 74**

Anhang D (informativ) **Bildung des gleitenden Effektivwerts ... 78**

Anhang E (informativ) **Eigenschaften des Schwingungsaufnehmers ... 80**

Anhang F (informativ) **Prüfung von Ankopplungsvorrichtungen ... 82**

Anhang G (normativ) **Technische Unterlagen ... 86**

Anhang H (normativ) **Anforderungen an den Phasenfrequenzgang bei der Messung von Größen, die nicht auf Effektivwerten basieren ... 92**

Literaturhinweise ... 100