DIN EN ISO 8041:2006-06 (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

Seite

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