


2000

	Metody kalibrace snímačů vibrací a rázů - Část 1: Základní pojetí	ČSN ISO 16063-1 01 1417
---	---	-----------------------------------

Methods for the calibration and shock transducers - Part 1: Basic concepts

Méthodes pour l'étalonnage des transducteurs de vibrations et de chocs - Partie 1: Concepts de base

Methoden für die Kalibrierung der Schwingungs- und Stossaufnehmern - Teil 1: Grundkonzepte

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 16063-1:1998. Mezinárodní norma ISO 16063-1:1998 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO 16063-1:1998. The International Standard ISO 16063-1:1998 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,

2000

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

57938

ISO 2041:1990 zavedena v ČSN ISO 2041:1997 Vibrace a rázy - Slovník (01 1400)

ISO 2954:1975 zavedena v ČSN ISO 2954: Vibrace strojních zařízení s rotačním a vratným pohybem - Požadavky na přístroje k měření mohutnosti vibrací (35 6859)

Vypracování normy

Zpracovatel: J.E.S., IČO 12494372, Ing. Zdeněk Jandák, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 11, Vibrace a rázy

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jarmila Millerová

Strana 3

MEZINÁRODNÍ NORMA

Metody kalibrace snímačů vibrací

ISO 16063-1 a rázů - Část 1: Základní pojetí

První vydání

1998-10-15

ICS 17.160

Deskriptory: vibration, mechanical shock, test equipment, measuring instruments, transducers, calibration, generalities

Obsah

Strana

Předmluva

.....
..... 4

Úvod

.....

..... 5

1 Předmět
normy

..... 6

2 Normativní
odkazy

..... 6

3 Termíny a
definice

..... 6

4 Měřené
charakteristiky

..... 8

4.1

Obecně

..... 8

4.2 Přímá

odezva

..... 8

4.3 Odezva na rušivé

vlivy

..... 9

5 Metody

kalibrace

..... 11

5.1

Obecně

..... 11

5.2 Primární metody

kalibrace.....

..... 12

5.3 Porovnávací metody kalibrace

..... 20

6 Vyjádření nejistoty

měření.....
21

Příloha A (informativní) Vyjádření nejistoty měření při kalibraci..... 22

Bibliografie

.....
..... 25

Strana 4

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětovou federací národních normalizačních orgánů (členů ISO). Práci na připravovaných mezinárodních normách obvykle provádějí technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být zastoupen v této komisi. Práce se zúčastňují i mezinárodní komise, s nimiž ISO navázala pracovní styk. Ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC).

Mezinárodní normy se navrhují v souladu s pravidly uvedenými v Části 3 Směrnic ISO/IEC.

Návrhy mezinárodních norem přijaté technickými komisemi se rozesílají členům ke schválení. Pro vydání mezinárodní normy je požadován souhlas nejméně 75% hlasujících členů.

Mezinárodní normu ISO 16063-1 připravila technická komise ISO/TC 108 *Vibrace a rázy*, subkomise SC3 *Použití a kalibrace přístrojů na měření vibrací a rázů*.

Toto první vydání ISO 16063-1 ruší a nahrazuje ISO 5347-0:1987, jejíž je malou revizí. Byly začleněny nová kapitola 6, nová příloha A a byla rozšířena bibliografie.

ISO 16063 se bude skládat z následujících částí pod obecným názvem *Metody kalibrace snímačů vibrací a rázů*:

- *Část 1: Základní pojetí*
- *Část 2: Primární kalibrace*
- *Část 3: Sekundární kalibrace*
- *Část 4: Kalibrace vlivů prostředí*

Části 2 až 4 se připravují a budou se skládat z revize částí 1 až 23 ISO 5347.

Příloha A této části ISO 16063 je pouze informativní.

Strana 5

Úvod

Kalibrace snímačů vibrací a rázů nabývá na zvýšeném významu tak, jak vzrůstá potřeba přesných měření rázů a vibrací, kterým jsou při práci vystaveny osoby a široký rozsah zařízení. Pro tyto kalibrace se používá nebo bylo navrženo několik metod a některé z nich jsou popsány v této části ISO 16063. V kapitole 5 jsou popsány metody, které byly prokázány jako spolehlivý prostředek k primární kalibraci snímačů vibrací a rázů.

V této normě jsou zahrnuty metody kalibrace jak snímačů zrychlení, tak snímačů rázů, neboť rozdělení snímačů podle toho, zda se používají k měření vibrací, nebo k měření rázů, se ukázalo jako nepraktické.

Tato mezinárodní norma se omezuje na kalibraci snímačů zrychlení, rychlosti a výchylky. Nezabývá se snímači používanými k měření síly, tlaku nebo napětí, přestože některé z nich lze kalibrovat pomocí podobných metod. Vyloučeny jsou rovněž snímače používané k měření úhlového vibračního pohybu, neboť v současnosti je jich malý počet a technické vybavení a metody kalibrace jsou poněkud rozdílné od technického vybavení a metod kalibrace přímočarých snímačů, pro které platí tato mezinárodní norma.

Tato část ISO 16063 obsahuje definice a popisuje základní primární kalibraci. Kromě toho popisuje obecně různé metody pro kalibraci snímačů vibrací a rázů, jakož i metody pro jiné měřicí charakteristiky, než je citlivost. Aby se kalibrace mohla provést se známou přesností, musí se stanovit podrobné technické požadavky na přístroje a postupy. V příslušných částech ISO 16063 (tj. revize částí 1 až 23 řady ISO 5347) budou pro každou metodu kalibrace specifikovány informace tohoto druhu.

Snímač lze kalibrovat jako samostatnou jednotku; jeho součástí může být propojovací kabel a/nebo zařízení na úpravu signálu. Náležitě se musí vždy také popsat kalibrační zařízení.

Je obsažena bibliografie a v textu jsou pomocí čísel v hranatých závorkách odkazy na citace.

Strana 6

1 Předmět normy

Tato část ISO 16063 popisuje metody kalibrace snímačů vibrací a rázů. Kromě citlivosti obsahuje také metody měření dalších charakteristik.

Za vybranou metodu byla zvolena jedna primární metoda kalibrace (viz 5.2.1). Popsány jsou rovněž porovnávací metody kalibrace pro vibrace a rázy (viz 5.3). Podrobnější popisy jsou uvedeny v částech 1 až 23 ISO 5347 (viz citace [1] až [22]).

Tato část ISO 16063 platí pro snímače přímočarého zrychlení, rychlosti a výchylky s trvalým odečtem a doporučuje vybranou metodu, která se ukázala jako metoda poskytující spolehlivé a reprodukovatelné výsledky.

Neplatí pro metody kalibrace úhlových snímačů.

-- Vynechaný text --