

UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA

ANALYZÁTOR VIBRAČÍ

PCE-VM 22

ČEŠTINA



User manuals in various languages (français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski) can be found via our product search on:
www.pce-instruments.com

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Abyste se zabránili možnému úrazu elektrickým proudem, požáru, zranění osob nebo poškození zařízení:

- » Pečlivě si přečtěte návod k použití.
- » Senzor neumísťujte na předměty vystavené vysokému napětí.
- » Toto napětí může způsobit zranění nebo smrt.
- » Analyzátor nelze používat v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- » Přijměte opatření, aby se kabely a popruhy nezatáhly do rotujících částí strojů v místě měření.
- » Nevystavujte součásti PCE-VM 22 silným nárazům, vysoké vlhkosti a extrémním teplotám.
- » Nepokoušejte se otevírat displej – mohlo by dojít k poškození systému a ztratě záruky na poprodejní servis.

PŘEHLED

Analyzátor vibrací PCE-VM 22 (zařízení, analyzátor) je kompaktní, ale výkonný analyzátor vibrací určený k měření celkových parametrů vibrací, FFT spektrální analýze rotujících strojů, okamžitému vyhodnocení podle normy ISO 10816, monitorování stavu pomocí měření na základě tras a sběru dat. Výměna souborů tras a datových souborů prostřednictvím e-mailu je ideální pro sběr dat na vzdálených místech. Jednoduché použití, bezplatné aktualizace firmwaru, dodává se se softwarem pro správu dat a vytváření zpráv.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Vstupy	IEPE nebo akcelerometry s nábojem se známou citlivostí, přepínatelné. Optický snímač otáček s infračerveným pyrometrem (volitelně)
AD převod	24 bits
Dynamický rozsah	106 dB
Frekvenční rozsah	1 ... 10000 Hz
Rozsah měření vibrací	
Zrychlení	200 m/s ²
Rychlost	200 mm/s
Vzdálenost	2000 µm
Přesnost	±5%
Rozsah měření teploty	-70°C ... 380°C
Přesnost	±0.5% (0 ... +60°C), ±1% (-40 ... +120°C), ±2% (-70 ... +180°C), ±4% (-70 ... +380°C)
Rozsah měření otáčkoměru	10 ... 200,000 rpm
Přesnost	±0.1% a ±1rpm
Rozlišení spektra FFT	400, 800, 1600 řádků
Ukládání dat	4 GB micro SD karta, vestavěná
Rozhraní PC	USB
Displej	barva, čitelný na slunci, 128 x 160 bodů
Baterie	Li-Po dobíjecí, až 8 hodin nepřetržitého provozu
Provozní teplota	0°C ... 50°C
Skladovací teplota	-20°C ... 60°C
Provozní vlhkost	<85 % relativní vlhkost bez kondenzace
Rozměry	132 x 70 x 33 mm
Hmotnost	150 g

MĚŘICÍ FUNKCE

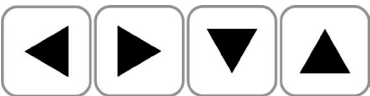
Režim vibrací – Analyzátor měří celkovou úroveň zrychlení, rychlosti a posunutí vibrací a spektrum FFT, měření na trase nebo mimo trasu.

Otáčkoměr – Analyzátor měří rychlost otáčení pomocí bezkontaktního optického senzoru. Výsledek měření se zobrazuje v otáčkách za minutu (RPM) a Hz.

IR teploměr – Bezkontaktní měření teploty objektu. Výsledek měření se zobrazuje v °C a °F.

PROVOZ

Klávesnice

	Stiskněte a podržte po dobu 3 sekund, aby se zařízení zapnulo, krátkým stisknutím se vypne.
	Vstupte, potvrďte výběr, spustíte měření
	Navigační šipky
	Menu
	Zpět, ukončit
	Klávesa Option

Nastavení

Toto menu slouží k nastavení:

- » Datum/čas
- » Parametry senzorů
- » Jednotky Metrické/imperiální jednotky
- » Automatické vypnutí
- » Jazyk rozhraní
- » Jas Nízký/střední/vysoký jas displeje
- » MUX vstup multiplexer pro použití tříosých senzorů (volitelné)

Datum/čas

- » Pomocí šipek nastavte datum.
- » Podržte tlačítko F1 a stiskněte tlačítko VLEVO nebo VPRAVO pro snížení/zvýšení měsíce.
- » Po nastavení správného data potvrďte tlačítkem OK.
- » Pomocí šipek nastavte minuty a hodiny.
- » Pomocí tlačítka MENU přepněte pole, na které se zaměřuje kurzor. Pole, na které se zaměřuje kurzor, je označeno červeným rámečkem.
- » Po nastavení správného času potvrďte tlačítkem OK.

Senzory

- » Pomocí tlačítek NAHORU/DOLŮ vyberte senzor, který bude použit pro měření. Rozbalovací nabídka nabízí dva typy – senzory typu IEPE nebo nabíjecí.
- » Výběr potvrďte tlačítkem OK.
- » Pole **Typ, S.N. a Citlivost** lze upravit.
- » Pomocí tlačítka MENU vyberte pole, které chcete upravit.
- » Poté pomocí šipek upravte hodnotu pole.

Jednotky

- » Nastavení metrických/imperiálních jednotek

Automatické vypnutí

- » Pomocí tlačítek NAHORU/DOLŮ nastavte zpoždění automatického vypnutí (minuty).
- » Stisknutím tlačítka MENU nebo BACK potvrďte a opusťte menu.

Vibrace

- » Analyzátor měří vibrace, zrychlení, rychlost a posun. V režimu ISO 10816 se výsledek měření porovná s vestavěnou tabulkou stupňů závažnosti vibrací podle normy ISO 10816-3.
- » Pomocí tlačítek UP/DOWN vyberte režim měření.

Nastavení měření vibrací

- » Stiskněte tlačítko MENU pro vstup do nabídky Nastavení.
- » Pomocí tlačítek NAHORU/DOLŮ vyberte parametr, který chcete nastavit.
- » Pomocí tlačítek VLEVO/VPRAVO změňte hodnotu parametru.
- » **Nízká frekvence** – dolní mezní frekvence. Lze nastavit na 1, 2, 10 Hz.
- » **Vysoká frekvence** – horní mezní frekvence. Lze nastavit:
 - od 200 do 10000 Hz pro zrychlení;
 - od 200 do 5000 Hz pro rychlost;
 - od 200 do 800 Hz pro posun;
- » **FFT lines** – rozlišení spektra FFT. Lze nastavit na 400, 800, 1600 čar.
- » **Trigger** – dosud není implementováno.
- » **Averaging** – průměrování měření. Lze nastavit v rozsahu 0 až 64. Nula znamená, že průměrování je vypnuté.
- » **Okno** – váhová funkce. Lze nastavit na Hanning nebo Rectangular.

Provádění měření

- » Vyberte parametr vibrací, např. rychlost, v případě potřeby upravte nastavení a stiskněte tlačítko OK pro spuštění měření.

Během měření:

- » Pomocí tlačítka UP přepínejte mezi zobrazením spektra FFT a vlnové křivky.
- » Stisknutím tlačítka OK měření zastavíte/obnovíte.

Po zastavení měření:

- » Stisknutím tlačítka MENU zobrazíte možnosti:
 - Uložit** – uloží naměřená data. Stisknutím tlačítka OK pokračujte.
 - Formát** – lineární/logaritmické zobrazení amplitudy. Pomocí tlačítek VLEVO/VPRAVO změňte hodnotu parametru.
 - Zoom** – změna zoomu osy frekvence. Pomocí tlačítek VLEVO/VPRAVO změňte hodnotu parametru.

Uložení měření

- » Stiskněte tlačítko OK pro zastavení měření
- » Stiskněte tlačítko MENU pro zobrazení možností
- » Vyberte možnost Uložit... a stiskněte tlačítko OK
- » Zařízení přejde do nabídky **Moje dokumenty**
- » Vyhledejte cílovou složku a stiskněte tlačítko MENU pro uložení měření.
- » Zařízení zapíše dva soubory najednou – soubor spektra FFT a soubor vlnové křivky.
- » Zařízení si zapamatuje cestu k naposledy zapsaným souborům.
- » Chcete-li vytvořit novou složku, stiskněte tlačítko F1. Jako výchozí název nové složky se použije datum a čas.
- » Chcete-li vytvořit složky s výstižnými názvy, připojte zařízení k počítači přes USB jako externí flash disk a složky vytvořte pomocí klávesnice počítače.

Měření na základě trasy

- » Pomocí softwaru ConSpect vytvořte soubor trasy a stáhněte jej do zařízení.
- » Přejděte do nabídky **Dokumenty**, přesuňte kurzor na soubor trasy a stiskněte tlačítko OK.
- » Pomocí tlačítek NAHORU/DOLŮ procházejte body trasy.
- » Připojte snímač k měřicímu bodu a stiskněte tlačítko OK. Zařízení provede měření s přednastavenými parametry a uloží soubory do příslušné složky.

Otáčkoměr

- » Připojte optickou sondu k zařízení.
- » Vstupte do nabídky **Otáčkoměr**.
- » Nasměrujte optickou sondu na rotující část stroje s připevněnou reflexní páskou.
- » Stisknutím tlačítka OK spustíte/zastavte měření.
- » Zařízení zobrazí výsledek měření v otáčkách za minutu (**RPM**) a **Hz**.

Teploměr

- » Připojte optickou sondu k zařízení.
- » Vstupte do menu **Teploměr**.
- » Nasměrujte optickou sondu na stroj.
- » Stisknutím tlačítka OK spustíte/zastavte měření.
- » Zařízení zobrazí výsledek měření v °C a °F.

LIKVIDACE

Pro likvidaci baterií v EU platí směrnice Evropského parlamentu (EU) 2023/1542. Vzhledem k obsaženým škodlivinám se baterie nesmí likvidovat jako domovní odpad. Musí být odevzdány do sběrných míst k tomu určených.

Abychom vyhověli směrnici EU 2012/19/EU, bereme naše zařízení zpět. Buď je znovu použijeme, nebo je předáme recyklační společnosti, která zařízení zlikviduje v souladu se zákonem.

V zemích mimo EU by měly být baterie a zařízení likvidovány v souladu s místními předpisy o odpadech. V případě dotazů se obraťte na společnost PCE Instruments.

KONTAKTNÍ INFORMACE SPOLEČNOSTI PCE INSTRUMENTS

Germany

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 26
D-59872 Meschede
Deutschland
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 0
Fax: +49 (0) 2903 976 99 29
info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/deutsch

United Kingdom

PCE Instruments UK Ltd
Trafford House
Chester Rd, Old Trafford
Manchester M32 0RS
United Kingdom
Tel: +44 (0) 161 464902 0
Fax: +44 (0) 161 464902 9
info@pce-instruments.co.uk
www.pce-instruments.com/english

The Netherlands

PCE Brookhuis B.V.
Twentepoort West 17
7609 RD Almelo
Nederland
Telefoon: +31 (0)53 737 01 92
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

France

PCE Instruments France EURL
2, rue Georges Kuhnmmunch
67250 Soultz-sous-Forêts
France
Tel.: +33 (0) 972 35 37 17
Fax: +33 (0) 972 35 37 18
info@pce-france.fr
www.pce-instruments.com/french

Italy

PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6
55010 Loc. Gragnano
Capannori (Lucca)
Italia
Telefono: +39 0583 975 114
Fax: +39 0583 974 824
info@pce-italia.it
www.pce-instruments.com/italiano

United States of America

PCE Americas Inc.
1201 Jupiter Park Drive, Suite 8
Jupiter / Palm Beach
33458 FL
USA
Tel: +1 (561) 320-9162
Fax: +1 (561) 320-9176
info@pce-americas.com
www.pce-instruments.com/us

Spain

PCE Ibérica S.L.
Calle Mula, 8
02500 Tobarra (Albacete)
España
Tel. : +34 967 543 548
info@pce-iberica.es
www.pce-instruments.com/espanol

Turkey

PCE Teknik Cihazları Ltd.Şti.
Halkalı Merkez Mah.
Pehlivan Sok. No.6/C
34303 Küçükçekmece - İstanbul
Türkiye
Tel: 0212 471 11 47
Faks: 0212 705 53 93
info@pce-cihazlari.com.tr
www.pce-instruments.com/turkish

Denmark

PCE Instruments Denmark ApS
Birk Centerpark 40
7400 Herning
Denmark
Tel.: +45 70 30 53 08
kontakt@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/dansk

