

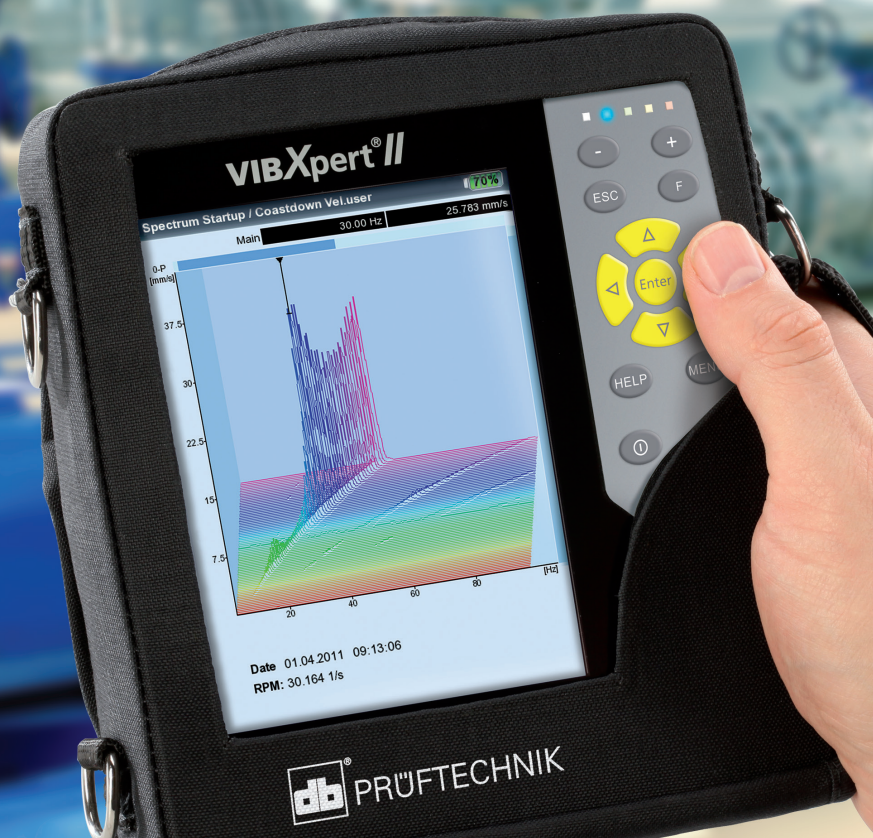
**FLUKE®**

**Reliability**

# VIBXPert® II

## Skrócona instrukcja obsługi

**db**® PRÜFTECHNIK





# **VIBXPERT® II**

**Zbieracz danych FFT**

**Analizator sygnałów**

**Moduł wyważania w łożyskach własnych**

Skrócona instrukcja obsługi



Wersja 3.2x

Wydanie: 12.2019

LIT 53.102.PL

© Fluke Corporation; wszelkie prawa zastrzeżone

Niniejszy podręcznik i opisane urządzenie są objęte prawami autorskimi. Wszelkie prawa należą do wydawcy. Kopiowanie, powielanie, tłumaczenie lub udostępnianie podręcznika innym firmom w jakiegokolwiek formie, w całości lub w części, jest niedozwolone.

Wydawca nie ponosi odpowiedzialności dotyczącej urządzenia opisanego w niniejszym podręczniku. Wydawca nie ponosi odpowiedzialności dotyczącej dokładności treści podręcznika. Ponadto w żadnym wypadku wydawca nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody bezpośrednie i pośrednie powstałe w wyniku korzystania z urządzenia lub podręcznika, nawet jeżeli wyraźnie poinformował o możliwości wystąpienia takich szkód.

Wydawca nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia urządzenia. Ograniczenie gwarancji i odpowiedzialności dotyczy także wszystkich dystrybutorów i partnerów handlowych.

Znaki towarowe wymienione w niniejszym podręczniku są oznaczone i stanowią własność odpowiednich firm. Brak takiego oznaczenia nie powoduje, że nazwy nie są chronione przepisami dotyczącymi znaków towarowych.

## Spis treści

Spis treści.....	3
Informacje o tym podręczniku.....	3
Uwagi dotyczące bezpieczeństwa .....	4
Użyte symbole.....	4
Przeznaczenie .....	4
Konformizm.....	4
Ogólne uwagi dotyczące bezpieczeństwa.....	5
Wpływ na otoczenie.....	5
Opis.....	6
Przegląd.....	6
Klawiatura .....	7
Diody LED .....	8
Zasilanie .....	9
Połączenie z komputerem PC .....	10
Obsługa .....	11
Podstawowe funkcje.....	11
Przykłady typowych procedur obsługi.....	12
Pomiar poza ścieżką pomiarową .....	15
Pomiar ścieżki pomiarowej .....	17
Pomiar za pomocą szablonu maszyny.....	19
Pomiar ścieżki pomiarowej za pomocą VIBCODE .....	21

### Informacje o tym podręczniku

Ta skrócona instrukcja obsługi służy jako źródło informacji o najważniejszych funkcjach przyrządu i podstawowych procedurach obsługi programu.

Aby uzyskać dokładne informacje, należy zapoznać się z pełną instrukcją obsługi urządzenia VIBXPERT II (LIT 53.201.PL), która zawiera szczegółowy opis wszystkich funkcji i ważne informacje podstawowe na temat monitorowania stanu.

Obsługę opcjonalnego modułu „Wyważanie” opisano w instrukcji obsługi „VIBXPERT II — wyważanie” (LIT 53.202.PL). Oba dokumenty są przechowywane w postaci pliku PDF na dostarczonym nośniku.

## Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

### Użyte symbole



Ostrożnie!

Ostrzeżenie dotyczące błędów w obsłudze, które mogą spowodować utratę danych lub uszkodzenie urządzenia.



Uwaga

Informacje i wskazówki dotyczące obsługi zbieracza danych.

### Przeznaczenie

- Urządzenie pomiarowe służy wyłącznie do pomiaru sygnałów maszyny w środowiskach przemysłowych z uwzględnieniem specyfikacji technicznych.
- Przetworników i kabli można używać tylko zgodnie z przeznaczeniem określonych w odpowiednich materiałach handlowych.

Jakiegolwiek inne użycie jest niezgodne z przeznaczeniem i niedozwolone. Nieprawidłowe lub niedozwolone użycie oraz nieprzestrzeganie instrukcji zawartych w tym podręczniku spowoduje utratę gwarancji udzielonej przez firmę PRÜFTECHNIK.

### Konformizm

Produkt jest zgodny z odpowiednimi dyrektywami europejskimi. Deklaracja zgodności jest dostępna w postaci pliku PDF i małych być pobrane ze strony internetowej PRÜFTECHNIK pod adresem:

<https://www.pruftechnik.com/com/About-us/Company/Certificates-and-Material-Safety/>



## Ogólne uwagi dotyczące bezpieczeństwa

Przed rozpoczęciem eksploatacji urządzenia należy uważnie przeczytać i całkowicie zrozumieć poniższe uwagi. Dlatego należy przestrzegać ogólnych wskazówek bezpieczeństwa zawartych w instrukcji obsługi - LIT 53.201.PL!

- Podczas wykonywania pomiaru na maszynach z odsłoniętymi częściami wirującymi należy upewnić się, że wirujące części maszyny nie zaczepią o wsporniki ani kable itp. Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń ciała!
- Z urządzenia pomiarowego można korzystać tylko wtedy, gdy jest nieuszkodzone, suche i czyste.
- Obsługę i konserwację może przeprowadzać tylko prawidłowo przeszkolony personel.
- Naprawy urządzenia mogą być przeprowadzane tylko przez autoryzowanego serwisanta firmy PRÜFTECHNIK.
- Można stosować wyłącznie oryginalne części zapasowe i akcesoria.
- Można korzystać wyłącznie z prawidłowo działających i regularnie konserwowanych urządzeń elektrycznych. Wszelkie uszkodzenia, takie jak ułamane wtyczki lub poluzowane gniazda należy natychmiast wyeliminować, dokonując odpowiednich napraw. Uszkodzone kable muszą zostać wymienione przez autoryzowanego serwisanta.
- Wprowadzanie modyfikacji, które wpływają na konstrukcję urządzenia lub bezpieczeństwo pracy, jest niedozwolone.

## Wpływ na otoczenie

- Przenośne urządzenia radiowe mogą zakłócać prawidłowe działanie urządzenia, jeżeli są używane w jego pobliżu. W przypadku wątpliwości należy sprawdzić kabel połączeniowy pomiędzy urządzeniem a przetwornikiem.
- Należy unikać wystawiania urządzenia, jego przetworników i kabli na warunki otoczenia przekraczające tolerancje wymienione w arkuszach „Dane techniczne”.
- Jeżeli gniazda połączeniowe nie są używane, w celu zapewnienia ich czystości należy założyć na nie osłony zabezpieczające.

## Opis

### Przegląd

① **Kolorowy wyświetlacz** — duży, podświetlany, wysoki kontrast

② **Czujnik światła** steruje podświetleniem klawiatury

③ **Diody LED** sygnalizują:  
- Wystąpienie alarmu  
- Błąd pomiaru  
- Stan naładowania akumulatora

④ **Klawiaturę** można wygodnie obsługiwać kciukiem



⑤ **A / B** — kanały pomiarowe dla sygnałów analogowych i gniazda ładowania

⑥ **Temperatura** — interfejs termopary typu K

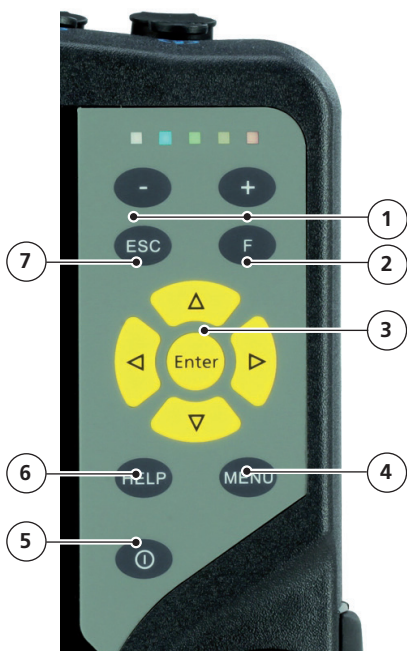
⑧ **Komunikacja** przez sieć Ethernet / port USB

⑦ **Wejście cyfrowe/wyjście analogowe dla:**  
- Trigera / czujnika prędkości obrotowej  
- Przesyłania danych przez port RS 232  
- Słuchawek/oscyloskopu  
- Sterowania stroboskopem



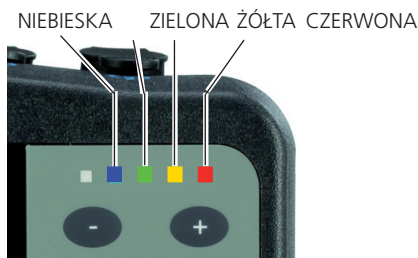


## Klawiatura







- ① **Klawisz plus (+) / minus (-)**
  - Powiększanie osi X
  - Zmiana karty
- ② **Klawisz F** dla funkcji specjalnych, takich jak karta, szybki dostęp, wyszukiwanie,...
- ③ **Klawisze nawigacyjne i klawisz Enter**
- ④ **Klawisz MENU** umożliwia wyświetlenie menu zawierającego funkcje kontekstowe
- ⑤ Klawisz włączania/wyłączania do włączania, wyłączenia i ponownego uruchamiania urządzenia VIBXPERT
- ⑥ **Klawisz HELP** umożliwia wyświetlenie strony pomocy kontekstowej
- ⑦ **Klawisz ESC** służy do anulowania operacji, przejścia do poprzedniej strony i wyłączenia urządzenia VIBXPERT na ekranie początkowym.

## Diody LED



## Wskazanie stanu w trakcie pomiaru

Dioda LED	 CZERWONA	 ŻÓŁTA	 ZIELONA	 NIEBIESKA
świeci	Alarm	Ostrzeżenie	Stan ostrzegawczy	Pomiar prawidłowy
miga powoli	Przeciążenie sygnału	Sygnał niestabilny	Wyświetlacz wyłączony / Pomiar niekompletny	Akumulator prawie wyczerpany
miga szybko	Akumulator wyczerpany (podczas włączania)trigera			Sygnał




Migające diody LED mają wyższy priorytet.

Przykłady:

Przeciążenie sygnału i przekroczony poziom alarmu => CZERWONA dioda miga.

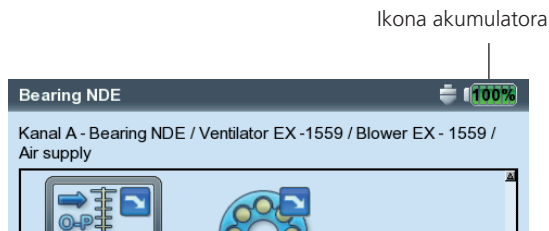
Niestabilność sygnału i przekroczony poziom alarmu => ŻÓŁTA dioda miga.

## Stan akumulatora podczas ładowania

Dioda LED	 CZERWONA	 ŻÓŁTA	 ZIELONA	 NIEBIESKA
świeci	Błąd	Ładowanie akumulatora	Akumulator naładowany	---

## Zasilanie

Urządzenie VIBXPERT jest zasilane za pomocą akumulatora litowo-jonowego. Po włączeniu zasilania ikona akumulatora na wyświetlaczu wskazuje poziom naładowania.

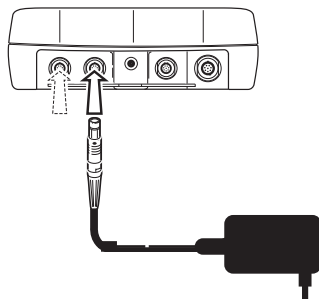


Jeżeli akumulator jest prawie wyczerpany, na wyświetlaczu pojawia się komunikat, a niebieska dioda LED miga. Akumulator można naładować w urządzeniu lub w zewnętrznej stacji ładującej (opcjonalna, VIB 5.324), używając ładowarki urządzenia VIBXPERT (VIB 5.320-INT).

Należy postępować zgodnie z uwagami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi z ładowarką.



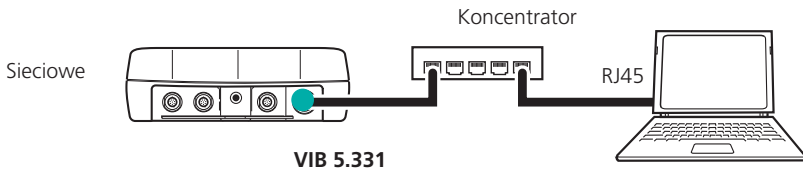
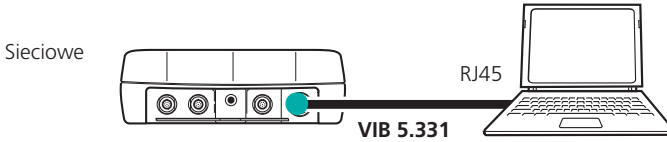
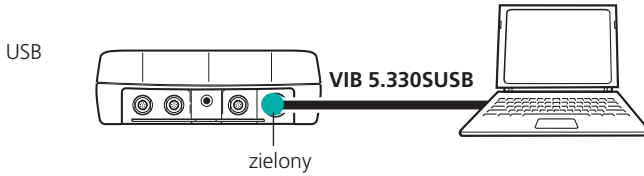
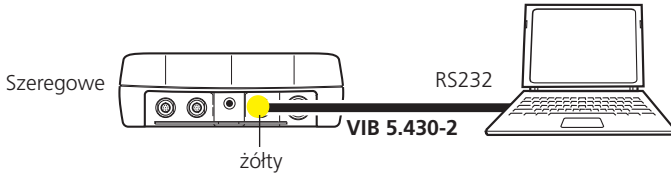
**Ostrożnie!**



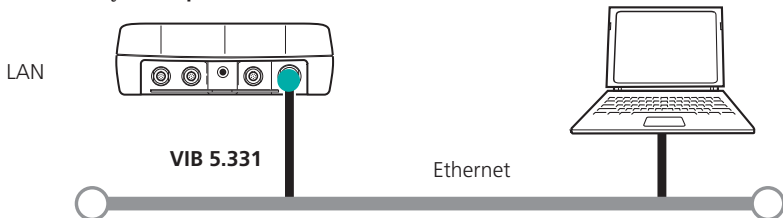
Podłącz ładowarkę urządzenia VIBXPERT do kanału A lub do kanału B.

## Połączenie z komputerem PC

### Połączenie bezpośrednie





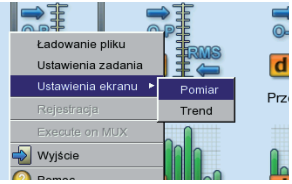



### Połączenie przez sieć




## Obsługa

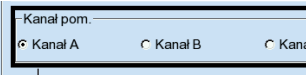
### Podstawowe funkcje

	Włączanie, wyłączenie, resetowanie urządzenia VIBXPERT.	<p>Włączanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przytrzymaj klawisz przez 2 sekundy</li> <li>• Ekran początkowy zostanie wyświetlony po ok. 30 sekundach.</li> </ul> <p>Wyłączenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przytrzymaj klawisz przez 2 sekundy</li> <li>• Potwierdź monit o wyłączenie, wybierając opcję „YES” (Tak).</li> </ul> <p>Resetowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przytrzymaj klawisz przez 5 sekund, dopóki urządzenie nie wyłączy się i uruchomi ponownie.</li> </ul>
	Przesunięcie kursora.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naciśnij odpowiedni klawisz nawigacyjny.</li> </ul>
	Potwierdzenie wyboru.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naciśnij klawisz Enter.</li> </ul>
	Otwarcie „Menu”.	 <p>Funkcje bieżącej części programu znajdują się w „Menu”.</p>
	Anulowanie operacji i zamknięcie bieżącego ekranu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tylko na ekranie początkowym: Wyłączenie urządzenia.</li> </ul>


## Przykłady typowych procedur obsługi


## Przykład 1: jak zmienić ustawienie w polu

 Wybierz odpowiednie pole.





Czarna ramka

 Potwierdź wybór i uruchom tryb edycji.




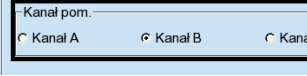
Szara ramka (tryb edycji)

 Wybierz nowe ustawienie.




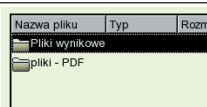
Wybrana opcja jest otoczona przerywaną ramką.


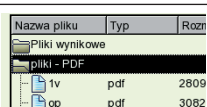
 Zapisz nowe ustawienie.




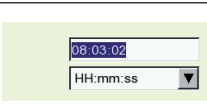
Tryb Edit (Edycja) jest zamknięty. Cursor można ponownie przesuwac na całym ekranie.


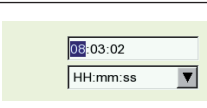
## Przykład 2: jak nawigować w widoku drzewa (File manager,...)


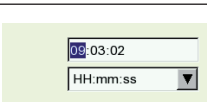
	<p>Wybierz węzeł drzewa w tej samej hierarchii.</p>	
---	---	---


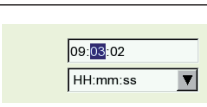
	<p>Otwórz węzeł nadrzędny i wyświetl węzły podrzędne.</p>	
---	---	---


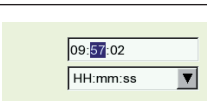
## Przykład 3: jak wprowadzić liczby (godzina, data, adres IP,...)


	<p>Wybierz odpowiednie pole.</p>	
---	----------------------------------	---

	<p>Włącz tryb Edit (Edycja).</p>	
---	----------------------------------	---


	<p>Zwiększ / zmniejsz wartość.</p>	
--	------------------------------------	--

	<p>Wybierz następną wartość.</p>	
---	----------------------------------	---

	<p>Zwiększ / zmniejsz wartość.</p>	
---	------------------------------------	---

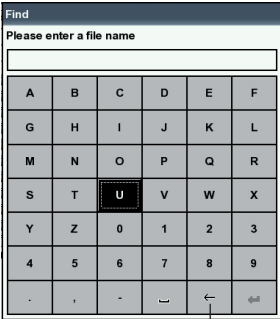
	<p>Potwierdź zmiany i wyjdź z trybu edycji.</p>	
---	---	---

### Przykład 4: jak wprowadzić tekst (nazwa, komentarz, ...)




Wybierz odpowiedni znak.


- Zmiana tabeli znaków -> 0.1
- Usunięcie tekstu -> 0.2
- Znaki specjalne (, + /) są niedozwolone w nazwie pliku





„Klawisz” Backspace

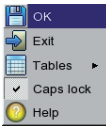


Potwierdź wybór i wprowadź następny znak.



Na koniec zapisz tekst.



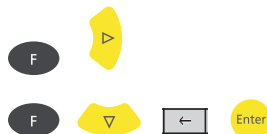


0.1 Zmiana tabeli znaków:



0.2 Usuwanie tekstu:

- Ustaw kursor w polu tekstowym.
- Usuń znak z lewej strony kursora „klawiszem” Backspace.





## Pomiar poza ścieżką pomiarową

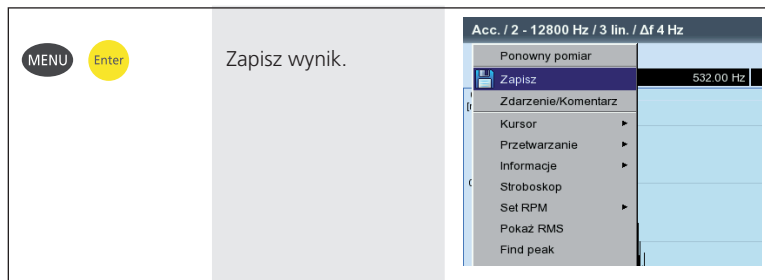
	Włącz urządzenie VIBXPERT.	<ul style="list-style-type: none"> <li>patrz część „Podstawowe funkcje”, str. 12.</li> </ul>
--	----------------------------	--

	Uruchom tryb „Pomiary”.	
--	-------------------------	--

 	Otwórz kartę pomiarów wartości ogólnych, sygnałów lub zaawansowanych.	
------	---	--

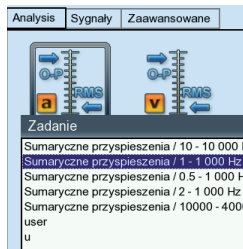
	Wybierz ikonę pomiaru.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Zmiana zadania pomiaru -&gt; 1.1</li> <li>Nowe/edycja zadania -&gt; 1.2</li> <li>Podłączanie czujnika -&gt; 1.3</li> </ul>
--	------------------------	--	---

	Rozpocznij pomiar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Po włączeniu wykrywania czujnika sprawdzane jest połączenie z czujnikiem.</li> <li>Zielona dioda LED miga podczas pomiaru: trigger prawidłowy.</li> <li>Niebieska dioda LED świeci po wykonaniu pomiaru: pomiar prawidłowy.</li> <li>Tryb „na żywo”: po rozpoczęciu pomiaru trzymaj wciśnięty klawisz Enter.</li> <li>Powtarzanie pomiaru -&gt; 1.4</li> </ul>
--	--------------------	---

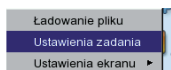


**Uwaga**

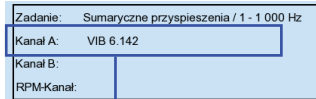
1.1 Zmiana zadania pomiaru:



1.2 Nowe zadanie/edycja zadania:



1.3 Czujnik i kanał pomiarowy zostaną wyświetlone w polu informacji.





1.4 Powtarzanie pomiaru:



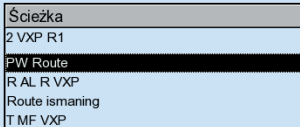
Na ekranie pomiaru naciśnij dwukrotnie klawisz „Enter”.



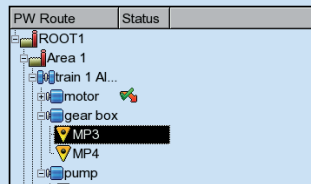



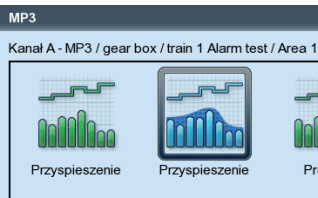
## Pomiar ścieżki pomiarowej


	Włącz urządzenie VIBXPRT.	<ul style="list-style-type: none"> <li>patrz część „Podstawowe funkcje”, str. 12.</li> </ul>
---	---------------------------	--

 Enter	Uruchom tryb „Ścieżka”.	 Ścieżka
---	-------------------------	--

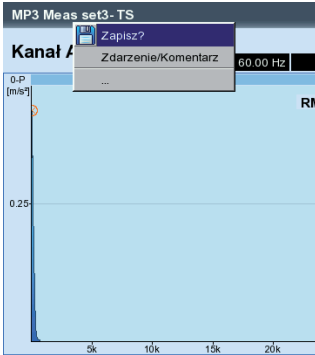
  Enter	Wybierz ścieżkę pomiarową.	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Warunek wstępny: ścieżka pomiarowa <u>nie</u> zawiera lokalizacji VIBCODE.</li> </ul>

  Enter	Wybierz lokalizację pomiaru.	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Zmień widok: drzewo lub lista -&gt; 2.1</li> <li>Lokalizacja pomiaru niewidoczna w widoku drzewa? -&gt; 2.2</li> <li>Pomiń element ścieżki pomiarowej -&gt; 2.3</li> </ul>

	Wybierz ikonę pomiaru.	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Najpierw należy wykonać pomiar odniesienia.</li> <li>Pomiń zadanie -&gt; 2.3</li> <li>Podłączanie czujnika -&gt; 1.3 (str. 17)</li> </ul>







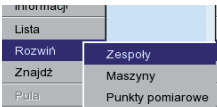

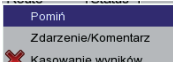



Rozpocznij pomiar.



- Zadania pomiaru z takim samym czujnikiem są wykonywane automatycznie jedno po drugim.
- Wyniki są zapisywane automatycznie, jeżeli opcja „Autozapis” jest włączona (-> 2.4).
- Komunikat „Ścieżka pomiarowa została zakończona” jest wyświetlany po ukończeniu wykonywania wszystkich pomiarów.



### Uwaga

<p>2.1 Tryb widoku ścieżki pomiarowej:</p>	 <p>Ustawienia</p>	 <p>Ścieżka</p>	 <p>Wyświetlacz</p>
<p>2.2 Wyświetlenie lokalizacji pomiaru w widoku drzewa:</p>			
<p>2.3 Pominiecie elementu (uznany za ukończony):</p>			
<p>2.4 Autozapis:</p>	 <p>Ustawienia</p>	 <p>Ścieżka</p>	 <p>Zapis</p>

## Pomiar za pomocą szablonu maszyny


	Włącz urządzenie VIBXPERT.	<ul style="list-style-type: none"> <li>patrz część „Podstawowe funkcje”, str. 12.</li> </ul>
--	----------------------------	--

		Uruchom tryb „Wzorec maszyny”.	<p>Wzorec maszyny</p>
--	--	--------------------------------	-----------------------

		Wybierz wzorec maszyny.	<p>Wzorec maszyny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Adaptiv test 290-1</li> <li>Adaptiv test 290-2</li> <li>Adaptiv test 290-3</li> <li>Balancing Template 120 rpm</li> <li>Bal1</li> <li>Demo Grinder</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Maszyny, dla których pomiary zostały już wykonane są widoczne pod odpowiednim szablonem.</li> </ul>
--	--	-------------------------	---

		<p>A: Kliknij opcję „Szczegóły” i wprowadź wymagane dane <i>maszyny lub</i></p>	<p>Opis maszyny</p> <p>Nazwa maszyny: Maszyna 1</p> <p>Buttons: OK, Wyjście, Szczegóły</p>
		<p>B: potwierdź ustawioną nazwę maszyny, <i>wybierając opcję OK lub</i></p>	<p>Opis maszyny</p> <p>Nazwa maszyny: Maszyna 1</p> <p>Buttons: OK, Wyjście, Szczegóły</p>
		<p>C: zmień nazwę maszyny w edytorze tekstowym.</p>	<p>Opis maszyny</p> <p>Nazwa maszyny: Maszyna 1</p> <p>Buttons: OK, Wyjście, Szczegóły</p>

		<p>Wybór opcji A: Zapisz opis maszyny.</p>	<p>Opis maszyny</p> <p>Nazwa maszyny: Maszyna 2</p> <p>Klient:  </p> <p>Model:  </p> <p>Buttons: OK, Wyjście, Szczegóły</p>
--	--	--	---




Wybierz lokalizację pomiaru.

**Tryb wzorca maszyny**


Demo-Maschine	Status
Demo-Maschine	✓ A
Maschine	✓ A
Speed	✓ A
DS	✓ A A
NDS	✓ A B

Szablon maszyny konfiguruje się tak, jak ścieżkę i przypomina on ścieżkę pomiarową pod względem sposobu obsługi i przebiegu.



Wybierz ikonę pomiaru.

- patrz część „Ścieżka”.
- Podłączanie czujnika -> 1.3 (strona 17)



Rozpocznij pomiar.

- patrz część „Ścieżka”.

## Pomiar ścieżki pomiarowej za pomocą VIBCODE

	Włącz urządzenie VIBXPERT.	<ul style="list-style-type: none"> <li>patrz część „Podstawowe funkcje”, str. 12.</li> </ul>
--	----------------------------	--

	Uruchom tryb „Ścieżka”.	
--	-------------------------	--

	Wybierz ścieżkę pomiarową.	
--	----------------------------	--

	Podłącz przetwornik VIBCODE do lokalizacji pomiaru VIBCODE.	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Jeżeli lokalizacja zostanie znaleziona w ścieżce pomiarowej, pomiary rozpoczną się automatycznie.</li> <li>Jeżeli lokalizacja pomiaru znajduje się w puli VIBCODE: Pierwszy pomiar rozpocznie się automatycznie, wszystkie pozostałe pomiary muszą zostać wyzwolone ręcznie klawiszem „Enter”.</li> </ul>



---

Wydrukowano w Niemczech LIT 53.102.PL.12.2019

 **PRÜFTECHNIK**

Fluke Deutschland GmbH  
Freisinger Str. 34  
85737 Ismaning, Niemcy  
+ 49 89 99616-0  
[www.pruftechnik.com](http://www.pruftechnik.com)

**Wydajna technologia utrzymania ruchu**