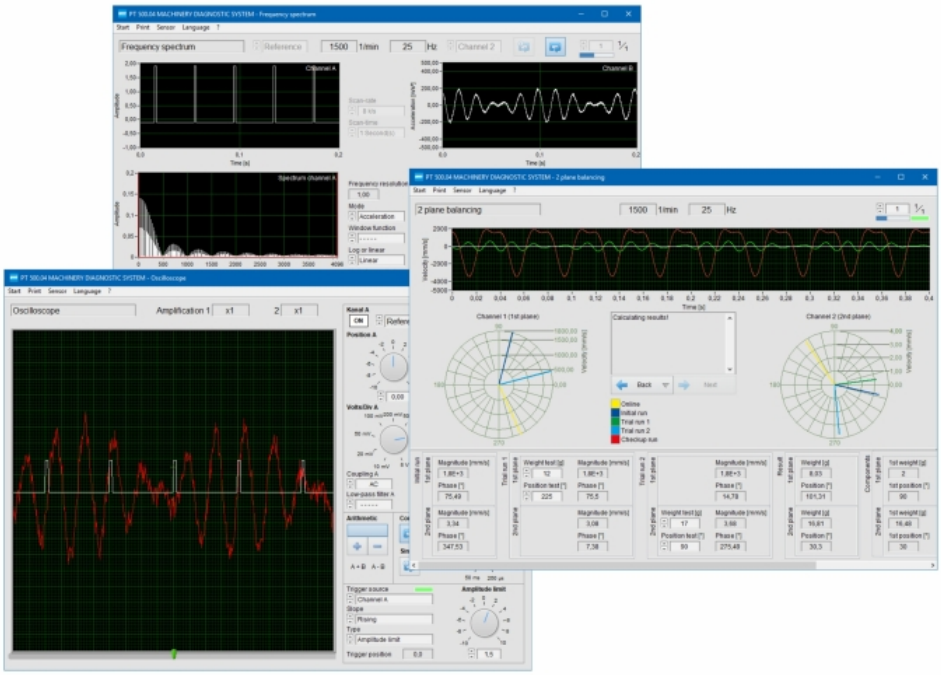
PT 500.04

Analyseur de vibrations assisté par ordinateur



Description

- **logiciel polyvalent et performant pour l'analyse des vibrations**
- **supporte tous les essais pour le diagnostic de machine de la série PT 500**
- **convient pour l'équilibrage "in situ" des rotors dans un et deux plans**

L'analyseur de vibrations assisté par ordinateur a été développé spécialement pour permettre l'interprétation des essais pour le diagnostic de machine de la série PT 500. Mais l'appareil de mesure peut également être utilisé avec profit pour de nombreux autres essais relatifs aux vibrations (p. ex. TM 150).

Le système comprend deux capteurs d'accélération, un capteur de vitesse de rotation, un amplificateur de mesure à gain ajustable, un box USB et un logiciel d'analyse.

Les caractéristiques du logiciel d'analyse sont les suivantes: oscilloscope bicanal pour les essais dans le domaine temporel, analyseur de spectre bicanal pour les essais dans le domaine fréquentiel, appareil de mesure de l'intensité de vibration, analyse d'enveloppe pour les effets de chocs et les dommages des paliers à roulement, filtre suiveur pour l'enregistrement de courbes de montée en puissance, représentation des orbitales et module d'équilibrage "in situ" des rotors rigides dans un et deux plans.

Le logiciel permet d'appliquer différentes méthodes d'analyse à un signal de vibration et d'en comparer l'efficacité. Il devient ainsi facile de déterminer les avantages et les inconvénients des différentes techniques. Le processus d'équilibrage est expliqué pas à pas.

Le logiciel possède une interface claire et est facile d'utilisation. Une aide en ligne explique les différentes fonctions. Les résultats des mesures peuvent être imprimés.

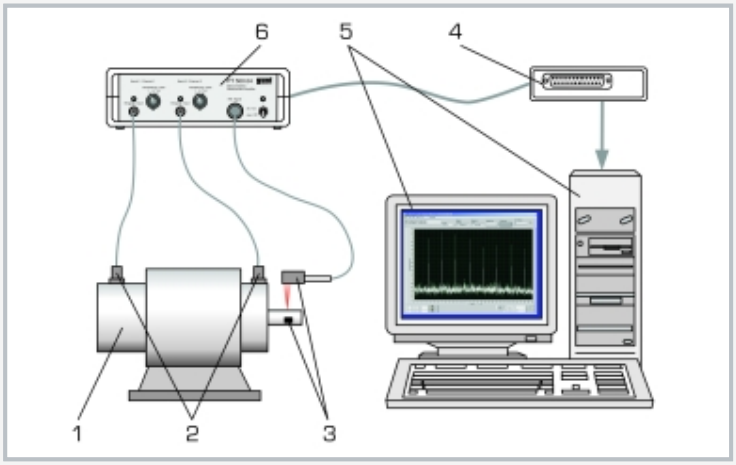
Les câbles, supports et éléments de fixation sont fournis.

Contenu didactique/essais

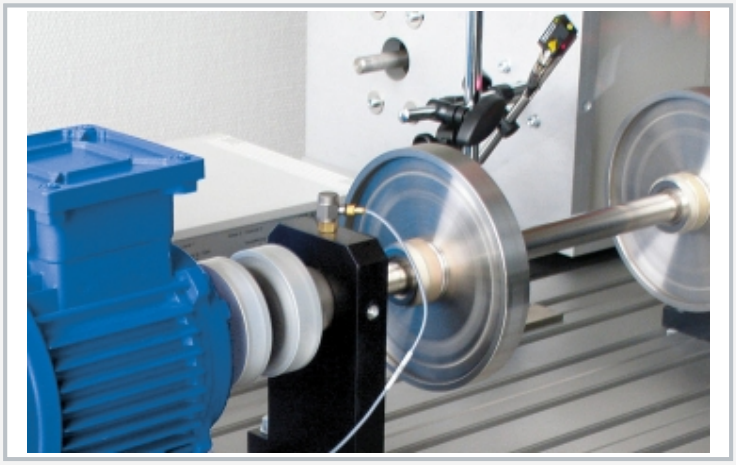
- en association avec les essais de la série PT 500 dans son ensemble, les sujets suivants peuvent être traités:
  - faire connaissance avec des signaux de vibration
  - bonne utilisation de l'analyse de la transformée de Fourier rapide (FFT)
  - mesure de la vitesse de rotation, du déplacement de vibration, de la vitesse de vibration et de l'accélération
  - évaluation de l'état vibratoire d'une machine
  - analyse des dommages des paliers à roulement et des réducteurs à l'aide de spectres d'enveloppe
  - détection des fissures sur les arbres à l'aide de courbes de montée en puissance et d'une analyse d'ordre
  - mesure des vibrations dues au balourd de rotors rigides dans 1 et 2 plans

PT 500.04

Analyseur de vibrations assisté par ordinateur



1 machine vibrante, 2 capteurs d'accélération, 3 arbre avec capteur de référence, 4 box USB, 5 ordinateur (ordinateur non fourni), 6 amplificateur de mesure / filtre



Capteurs montés: capteur d'accélération sur le support noir, capteur de vitesse avec support

L'illustration montre tous les composants du PT 500.04.

Spécification

[1] analyseur de vibrations assisté par ordinateur pour la visualisation et l'interprétation des essais avec la série PT 500 "Diagnostic de machine"
[2] 2 capteurs d'accélération pour le déplacement de vibration, la vitesse de vibration et l'accélération
[3] capteur optique pour la vitesse de rotation
[4] amplificateur de mesure bicanal à gain ajustable
[5] fonctions du logiciel: oscilloscope bicanal, analyseur bicanal de la transformée de Fourier rapide, analyse d'enveloppe, courbe de montée en puissance et analyse d'ordre, équilibrage "in situ" dans 2 plans
[6] 2 capteurs de déplacement PT 500.41 peuvent être raccordés
[7] convient pour les mesures en général dans le domaine des vibrations
[8] système de rangement empilable pour les pièces
[9] logiciel GUNT pour l'acquisition de données via USB sous Windows 11

Caractéristiques techniques

Capteurs d'accélération
- plage de fréquences: 1...10000Hz
- sensibilité: 100mV/g
- fréquence de résonance: 25kHz

Capteur optique de vitesse de rotation
- portée: 3...150mm
- laser classe II
  - longueur d'onde: 650nm

Amplificateur de mesure
- gain ajustable: x1, x10, x100
- alimentation par bloc d'alimentation 12VCC
- Lxlxh: 230x220x80mm

Box USB
- 16 entrées analogiques, 2 sorties analogiques
- 4 entrées/sorties numériques chaque

230V, 50Hz, 1 phase
230V, 60Hz, 1 phase; 120V, 60Hz, 1 phase
UL/CSA en option
Lxlxh: 600x400x220mm (système de rangement)
Poids: env. 6kg

Nécessaire pr le fonctionnement

PC avec Windows

Liste de livraison

1 amplificateur de mesure
2 capteurs d'accélération
1 capteur de vitesse de rotation avec support et ruban réflecteur
1 logiciel GUNT + câble USB
1 boîte USB + câble de données
1 clé mixte de 13
1 système de rangement avec mousse de protection
1 notice