

Mobile Messgeräte

# N300

Schwingungsmessgerät  
Betriebs-Auswuchtgerät



**HOFMANN**



**CEMB**  
BALANCING MACHINES



# N300



## Einsatzgebiete



## Das mobile Auswuchtgerät, simply easy

Wird ein unwuchtiger Rotor in Drehung versetzt, erzeugt er Schwingungen und mechanische Beanspruchungen, die sich über die Lager auf die gesamte Maschinenstruktur übertragen. Mit einem Auswuchten unter Betriebsbedingungen werden die Schwingungen reduziert, was zu einem besseren Allgemeinverhalten der Maschine und vor allem zu einem verringerten Verschleiß führt. Bei Elektrospindeln und Werkzeugmaschinen wird damit eine höhere Bearbeitungsqualität erzielt. Weniger beanspruchte Lager weisen eine geringere Temperatur auf, haben einen geringeren Energieverbrauch, verursachen weniger Lärm und weniger Wartungsarbeiten und somit spürbar geringere Kosten. Dies sind nur einige Vorteile, die das Auswuchten mit sich bringt.

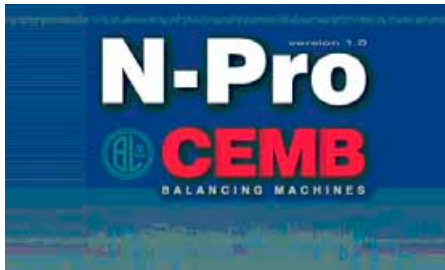
Mit dem Modell **N300** stellt **CEMB** ein Messgerät zur Verfügung, das gleichermaßen den Anforderungen aus Entwicklung, Wartung und Service genügt die heute mehr denn je auf ein kompaktes und ergonomisches Auswuchtgerät angewiesen sind. Die einfache, intuitive Handhabung, sowie die schnellen Eingriffsmöglichkeiten sind die besonderen Merkmale des N300.

Das N300 kann die Gesamtschwingung (ISO10816-3) oder den Schwingungsanteil synchron zur Drehzahl (1xRPM) messen sowie Rotoren unter Betriebsbedingungen in einer oder zwei Ebenen auswuchten, dies mit einem oder zwei Sensoren. Das leichtstarke Grafikdisplays und die intuitive Software, die den Bediener "Step-by-Step" führt, sind Grundlage der einfachen Handhabung des N300, auch bei sporadischem Einsatz. Über Steckanschlüsse stehen zwei unabhängige und simultane Messkanäle, sowie ein Photozellenanschluss zur Verfügung. Die Datenübertragung vom N300 zum PC erfolgt über einen Mini-USB-Port.

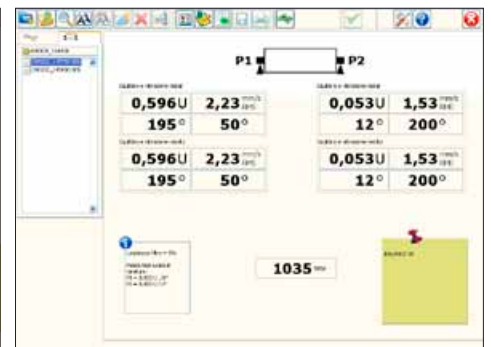
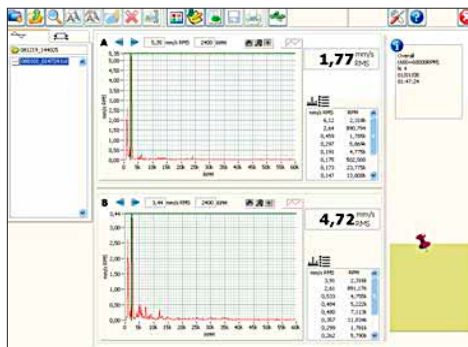
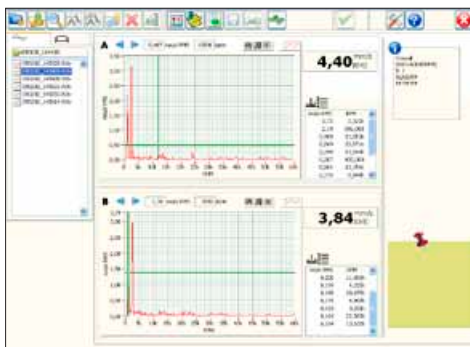




## N-Pro - die Software für Ihre Datenauswertung und Auswuchtprotokolle



**N-Pro** ist eine professionelle Softwareumgebung für Messgeräte der Baureihe N300. Über einen einfachen Tastendruck steuert die Software die Übertragung und automatische Archivierung aller gespeicherten Daten vom N300 in den PC. Die Daten können jederzeit angezeigt, verarbeitet und analysiert werden. Die Protokollierung der Daten kann direkt als Ausdruck und/oder im PDF-Format erfolgen. Für die gebräuchlichsten Anwendungsfälle werden mit der Software Protokollmustervorlagen mitgeliefert, zusätzlich besteht die Möglichkeit sich neue kundenorientierte Protokollvorlagen zu erstellen, so dass auch individuellen Anforderungen spezieller Kundenwünsche nachgekommen werden kann.



## N300 - Die schnelle Lösung zum Auswuchten

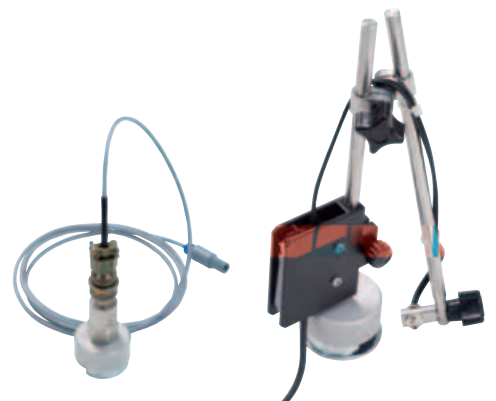
### Standardausrüstung:

- Nr.1 hermetisch schließender, dichter und hochbeständiger Gerätekoffer.
- Nr. 1 Signalaufnehmer (Beschleunigungsmesser)
- Nr. 1 Anschlusskabel f. Beschleunigungsmesser
- Nr. 1 Magnethalter
- Nr. 1 Prüfspitze
- Nr. 1 Photozelle für max. 18.000 U/min, komplett mit Halter und Magnetstativ
- Nr. 1 USB-Kabel für Datentransfer
- Nr. 1 Rolle Reflexionsband
- Gradscheibe
- Akkuladegerät
- Quick-Instruction-Guide
- Bedienungsanleitung auf CD-Rom



### Optionales Zubehör:

- zweiter Signalaufnehmer zur Beschleunigungsmessung (komplett mit Kabel, Magnethalter und Prüfspitze)
- Signalaufnehmer zur Geschwindigkeitsmessung (komplett mit Kabel, Magnethalter und Prüfspitze)
- Glasfaser Photozelle (für max. 60.000U/min) komplett mit Halter und Magnetstativ
- Verlängerungskabel 10m für Signalaufnehmer
- Verlängerungskabel 10m für Photozelle
- Verlängerungskabel 10m für Photozelle
- other options upon request



## ► Technische Daten

### Funktionen:

- Messen der Gesamtschwingung (Beschleunigung, Geschwindigkeit, Weg)
- Messen der drehzahlsynchronen Schwingungsgröße und Phase
- Schwingungsanalyse im Frequenzbereich
- Auswuchten von Rotoren unter Betriebsbedingungen in 1 und 2 Ebenen

### Messauswertungen

- Quadratischer Mittelwert (RMS)
- Spitzenwert (Pk)
- Spitze-Spitze-Wert (PP)

### Messeinheiten

- Beschleunigung: [g]
- Geschwindigkeit: [mm/s] oder [inch/s]
- Weg: [ $\mu\text{m}$ ] oder [mils]
- Frequenz: [Hz] oder [rpm]

### Anschlüsse

- 2 unabhängige und simultane Messkanäle
- 1 Kanal für Photozelle (Drehzahl- und Winkelreferenz)
- 1 Mini-USB-Port für Datentransfer
- Anschluss für Akkuladegerät

### Schwingungsmessfunktionen

- Messen der Gesamtschwingung in vordefinierten Frequenzbändern (10-100Hz; 2-200Hz; 5-500Hz; 10-1000Hz)
- Messen der Schwingungsgröße und Phase bei der Grundfrequenz (1. - 5. harmonische)
- Liste mit den 5 Spitzenwerten

### FFT Funktion (Frequenzanalyse)

- FFT Analyse mit N-Pro Software
- Maximal einstellbare Frequenz (1-100Hz 2-200Hz 5-500Hz 10-1000Hz)
- Auflösung (400 Linien)
- Anzahl der Mittelwerte: von 1 bis 16

### Auswuchtfunktion

- Anzahl der Ausgleichsebenen: 1 oder 2
- Step-by-Step begleitete Auswuchtprozedur
- Auswuchten in 2-Ebenen kann nur mit einem Sensor oder unter Zuhilfenahme eines zweiten Signalaufnehmers durchgeführt werden

### Allgemeine Eigenschaften

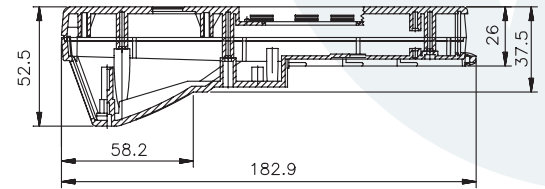
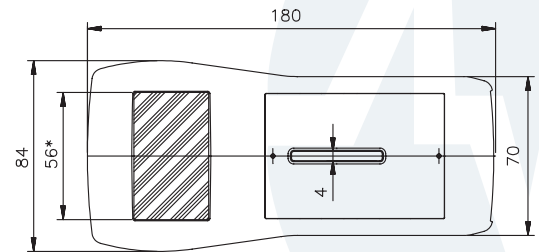
- Display: 128x64 mit LED Anzeige
- Abmessungen: ca. 180 x 84 x 45 mm
- Gewicht: circa 300g

### Arbeitsbereich

- Temperatur: von  $-10^{\circ}$  bis  $+50^{\circ}$  C
- Luftfeuchtigkeit: von 0 bis 95% nicht kondensierend

### Stromversorgung

- Wiederaufladbarer 1.8Ah-Lithiumakku
- Ladedauer: < 5 Stunden (bei komplett entladem Akku)
- Akkuladegerät für 100-240 VAC/50-60Hz (8.4 VDC, 0.71 A, 60W max.)
- Autonomie: > 10 Stunden bei normalem Gerätebetrieb



**CEMB**  
BALANCING MACHINES



Hofmann Maschinen- und Anlagenbau GmbH  
Altrheinstraße 11 D-67550 Worms – Rheindürkheim  
Internet : [www.hofmannmaschinen.com](http://www.hofmannmaschinen.com)

**HOFMANN**