

db PRÜFTECHNIK



ROTALIGN[®] touch

정밀도와 연결성 통합

통합된 모바일 연결성이 지원되는 유일한 클라우드 지원 터치스크린 레이저 측정 시스템입니다.

THE MAKERS OF
OPTALIGN[®]
AND
ROTALIGN[®]

연결성, 직관성, 내구성이 뛰어난

ROTALIGN® 터치는 다양한 연결 기능이 내장되어 있는 유일한 클라우드 지원 터치스크린 레이저 측정 시스템입니다.

거친 산업 환경에 적합하고 핸드프리 작동을 위한 음성 인식 기능, 손쉬운 탐색을 위해 완전히 재설계된 3D 사용자 인터페이스 및 정확하고 시기 적절한 측정을 보장하는 고속 프로세서 등, 유용한 기능으로 가득 차 있습니다.

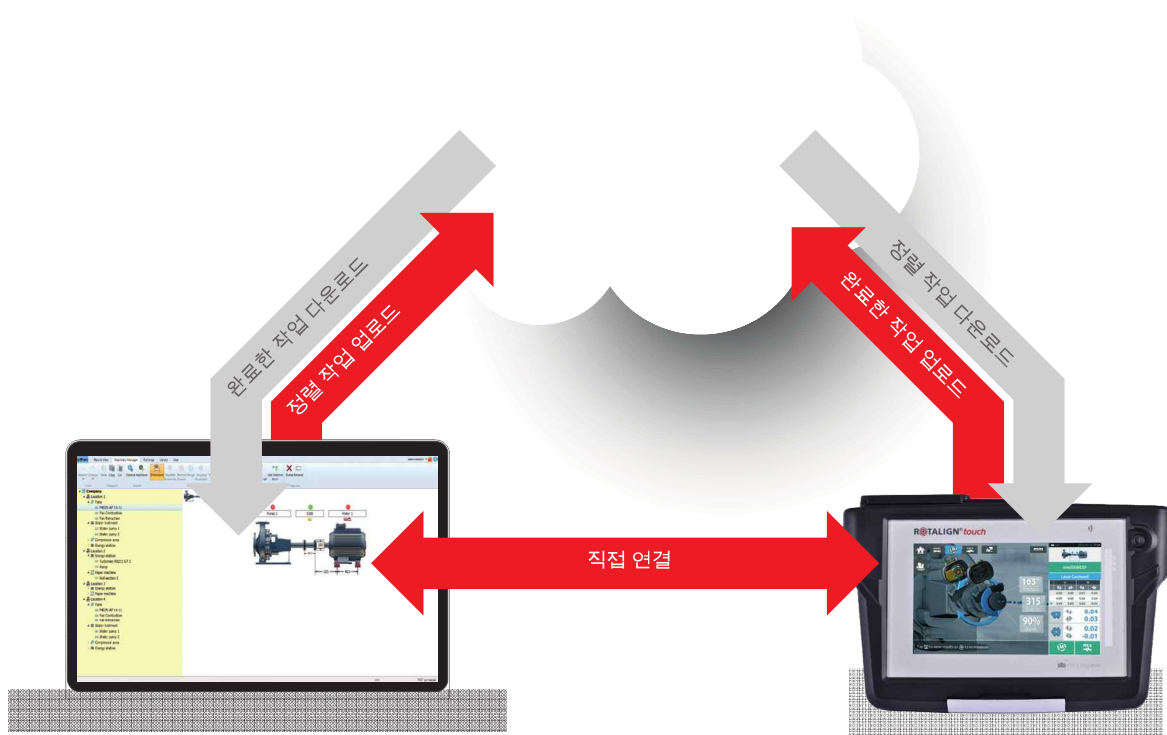
ROTALIGN® 터치를 사용하면 정렬이 자산 관리에 완전히 통합됩니다. 모바일 연결성이 설계에 내장되어 있습니다. Wi-Fi 및 Bluetooth®를 사용하여 클라우드나 Alignment Reliability Center 4.0에 직접 연결하고 장치로부터 직접 RFID 태그를 읽을 수 있습니다.

왜 ROTALIGN® 터치를 사용해야 하나요?

정렬 오류는 기계의 중단 원인 중 50% 이상을 차지합니다. ROTALIGN® 터치는 유일하게 정렬 내역을 측정 및 추적하여 자산의 신뢰성을 크게 높이고 생산 시간과 운영비를 절감해주는 정렬 시스템입니다.

ROTALIGN® 터치의 모바일 연결 기능을 사용하여 각 기계의 상태 내역을 정확하게 유지하고 이전 측정 내용을 즉시 불러올 수 있습니다. 클라우드를 통해 정렬 작업 및 결과를 전송하고 내장된 RFID 리더와 카메라를 사용하여 자산의 확인 작업을 간소화할 수 있습니다.

실시간 통신





정렬 방법 변경

이제 정렬 작업이 스마트폰 사용만큼 편해졌습니다. 더 빨리 더 정확하게 정렬하면서 오류는 감소했습니다. 또한 음성 인식 기능을 통해 양손을 사용하지 않고도 동작이 가능합니다.

멀티터치 기술이 지원되는 3D 인터페이스는 이전보다 훨씬 시각적이고 직관적이고 간단합니다. 마법사와 유사한 안내 기능을 통해 단추 하나만 누르면 전체 작업이 완료되고 화면 사이를 앞뒤로 전환하여 작업의 이전 선택을 검토할 수 있습니다.

RFID 기계 확인 및 카메라로 자산의 상태를 시각적으로 문서화할 수 있습니다.

Bluetooth® Smart (타사 센서 통신 지원).

튼튼한 산업 하우징(IP65) 및 높은 화면 저항력

디스플레이 밝기 조절 센서.

손쉬운 데이터 교환을 위해 클라우드 및 정렬 소프트웨어에 Wi-Fi 연결.

장갑을 끼고도 조작 가능한 최초의 용량성 터치스크린 레이저 측정 시스템

측정값으로부터 멀리 탐색하지 않아도 측정의 반복성을 확인할 수 있는 결과 테이블

정렬을 한층 더 편리하게 만들어주는 동시 라이브 이동

간편한 측정을 위한 손가락 홀과 탭

정렬을 훨씬 더 쉽게 만들어주는 마법사 형식의 지침



db PRUFTECHNIK

sensALIGN® 온보드 인텔리전스

intelliSWEEP® 센서 기술

보다 정확하고 정밀하고 반복 가능한 결과를 위한 intelliSWEEP® HD 측정 모드의 지속적인 측정 기능 및 실시간 품질. 동시 라이브 이동 기능과 결합되어 정렬을 보다 쉽게 지원합니다.

지능적인 intelliSWEEP® HD 측정 모드는 커플링 동작, 회전각 또는 진동 등 오류의 영향을 감지하여 사용자를 지원하고 이들을 자동으로 제거합니다. 축이 회전하면 대응량의 측정 데이터가 자동으로 계속해서 기록됩니다. 이것은 다른 측정 방법보다 훨씬 더 정확합니다.

- 7축 측정 시스템
- 온보드 인텔리전스가 부정적인 영향을 자동으로 보완합니다.
- 내장된 진동 측정
- 환경 진동 모니터링
- MEMS를 통한 정밀도 내장
- 레이저 빔을 통한 지능적인 데이터 통신.
- 클래스원 Bluetooth® 통합
- 최신 리튬 폴리머(LiPo) 기술과 지능적인 전력 관리가 지원되는 충전식 배터리.



ROALIGN®, sensALIGN®, intelliSWEEP®은 PRUFTECHNIK Dieter Busch AG의 등록 상표입니다. 본 정보는 PRUFTECHNIK Dieter Busch AG의 서면 허가 없이는 어떤 형식으로도 복사 또는 복제할 수 없습니다. 본 브로셔에 포함된 정보는 PRUFTECHNIK의 지속적인 제품 개발 정책으로 인해 추가 통보 없이 변경될 수 있습니다. PRUFTECHNIK 제품은 전 세계에서 허가되었거나 출원 중인 특허의 대상입니다. ISO 9001:2008 인증. © Copyright 2015 by PRUFTECHNIK Dieter Busch AG.

PRUFTECHNIK
Condition Monitoring GmbH
Oskar-Messter-Straße 19-21 • 85737 Ismaning • Germany
전화번호: +49 89 99616-0 • 팩스번호: +49 89 99616-200
info@pruftechnik.com • www.pruftechnik.com
PRUFTECHNIK 그룹 회원

DOC 50.400.KOR

LEVALIGN[®] expert

Flatness and level with a spin



LEVALIGN® expert

Leveling and flatness with spinning laser

Standard features

혼자서도 작업 가능

자동으로 수직 / 수평 레벨 설정 기능

레벨링, 평편도, 직진도, 평행도 및 직각도

레이저 반경 100M, 센서 감지면 70mm

무선 통신 기능 내장

ROTALIGN Ultra에서 측정 데이터를 관리, 3D 그래픽으로 표현할 수 있습니다.

보고서 작성 및 데이터를 관리 할 수 있는 높은 수준의 PC 소프트웨어

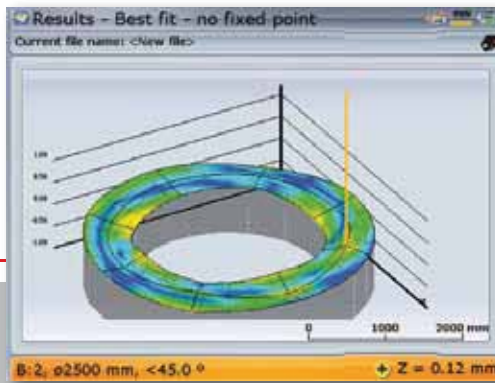
측정하는 방법은 매우 간단합니다. 70mm 감지 범위를 가진 센서와 반경 100mm 범위를 가진 자동 회전 기능을 지닌 레이저는 사용자 혼자서도 손쉽게 작업이 가능하도록 만들어졌습니다. 무선 통신으로 센서와 ROTALIGN Ultra 컴퓨터간의 데이터 전송으로 데이터의 분석을 도와줍니다. LEVALIGN expert 장비는 기계의 원활한 가동과 생산성 향상을 위해 유지보수 서비스를 제공하는 OEM 및 기업들을 위한 매우 매력적인 패키지입니다.



The measuring system consists of LEVALIGN® expert laser and sensor wireless communicating with the ROTALIGN® Ultra computer, and optional powerful ALIGNMENT CENTER PC software for measurement analysis.

첨단 산업용 어플리케이션

- ▶ 풍력 타워 플랜지의 평편도와 평행도
- ▶ 기계 파운데이션 레벨링
- ▶ 레일 평행도
- ▶ 선박 제조 평편도 및 직진도
- ▶ 기준 표면과 베이스의 레벨링
- ▶ 원형 및 사격형 표면에 대한 프로파일



3-D view of the ROTALIGN® Ultra computer allowing better comprehension and evaluation of the results

LEVALIGN® expert laser – technical data

Laser wavelength	635 nm
Laser class	II (<1mW)
Laser range	100 m (Ø 200 m)
Self leveling	Vertical or horizontal (detachable)
Self leveling range	±5%
Direction adjustment	±5%
Speed	Up to 800 RPM
Overall error (incl. conical + leveling + step)	< ±25µm + ±24µm/m
Power	Internal rechargeable battery or external power supply
Operating time	Up to 16 hours
Dimensions	Ø 130 mm x 270 mm
Weight	3.4 kg

LEVALIGN® expert sensor – technical data

Resolution	0.01 mm
Accuracy	±0.02 mm
Measurement range	70 mm
Zero point adjustment	70 mm
Internal memory	2600 points
Wireless communication	Bluetooth®
Power	2 x AA batteries
Dimensions	214 x 70 x 40 mm
Weight	0.62 Kg



PRUFTECHNIK
Alignment Systems GmbH
Freisinger Str. 34
85737 Ismaning, Germany
Tel. +49 89 99616-0
Fax. +49 89 99616-100
info@pruftechnik.com
www.pruftechnik.com

Centerline, Inc.

513 E. Wisconsin Avenue
Appleton, WI 54911
Phone (920) 730-0615
Fax (920) 730-0622
E-mail info@ctrline.net
Website www.ctrline.net

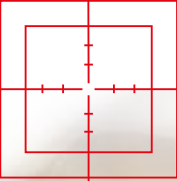


SONOCHEK

The ultrasonic testing device



Listen to the asset, it's got stories to tell!



Imagine ...

When water is boiling in your teapot the steam will make sound as soon as the pressure exceeds a certain limit. But not all pressure leaking systems produce audible noise. Some leaks are so small that you won't hear them at all. Their sound spectrum rests in the ultrasonic region. However, these leaks exist and they can be costly if you detect them too late – or not at all!



SONOCHEK is primarily used to detect leaks in any industrial air and gas pressure systems. The ultrasound testing device is able to detect and classify leaks on conductions, pipes and their connections.

Its detecting range reaches from 20 up to 100 kHz. These frequencies are inaudible to human ears, but SONOCHEK can detect them and make them audible and visible, while specifying the leak and the total amount of loss.

SONOCHEK is entirely digital. It instantly converts all sound data into digital signals. They can be heard, seen and saved in a report on the device. An integrated camera and microphone enable the engineer to comment on his findings and refine the final report.

.....

*Leaks exist and they can be costly
if you detect them too late – or not at all!*

.....

Detect and analyze with two apps

SONOCHEK comes with two apps for the detection and analysis of leaks and other anomalies:

SONOLEVEL

SONOLEVEL digitally records and converts ultrasound within 20-100 kHz. Many different pieces of information can be attached to the report, including voice recordings. SONOLEVEL is used for the following maintenance tasks:

- Leak Detection
- Condition Monitoring
- Electrical Inspection
- Steam Trap Inspection

SONOLEAK

SONOLEAK uses a patented algorithm to analyze and rate the amount of loss caused by the leakage. Five different rating levels show the degree of urgency from level 1 (lowest level) to level 5 (highest level). By holding the sensor close to the leak, you can record the ultrasound. By entering pressure and gas type, the measurement is automatically classified. All information can be combined into a full report.

Tools and Accessories

SONOCHEK is an ultrasonic testing device to detect inaudible waves and frequencies in the air or in a metal machine frame. Several high-performance airborne and structure-borne sensors help locate leaks and monitor ultrasound emission of rotating machine parts.

Airborne sound sensor DBS10 (leak detection)

The airborne sound sensor DBS10 with extensive accessories is used in conjunction with the SONOCHEK to:

- ▶ Detect and evaluate leaks on compressed air, gas and vacuum systems
- ▶ Detect leaks at windows, doors, cabins, vehicles or containers
- ▶ Detect electrical partial discharges and insulation damage

Structure-borne sensor DBS20 (machine condition monitoring)

The structure-borne sound and temperature sensor DBS20 with exchangeable attachments is used in conjunction with the SONOCHEK to:

- ▶ State monitoring of machines and systems
- ▶ Functional check of condensate drains and valves
- ▶ Monitor ultrasound emitted by rotating machine parts e.g. bearings
- ▶ Monitoring of lubrication states

Parabolic long-range sensor DBS30 (optional)

The parabolic sensor is used to precisely detect ultrasound from a distance of up to 25 m. It is specifically designed for the following measurement tasks in conjunction with the SONOCHEK:

- ▶ Detect leaks on compressed air, gas and vacuum systems
- ▶ Detect leaks at windows, doors, cabins, vehicles or containers
- ▶ Detect electrical partial discharges and insulation damage



Making ultrasound audible, visible and evaluable

SONOCHEK for preventive maintenance

With the structure-borne sensor, the device can also be used for the preventive maintenance of rotating machines. Like a doctor listening to heart rate, the maintenance engineer can visualize the intensity and frequency emitted by rotating machine parts – some characteristic frequencies being the result of a specific component's wear.

Badly maintained bearings may cause severe damage to any machine or at least increase the possibility of unplanned downtime. SONOCHEK helps to decrease failure rates in machinery assets while reducing downtime and maintenance costs.

Great features

- ▶ Large frequency bandwidth: 20 – 100kHz
- ▶ Digital processing: different levels, spectral analysis, audio converting
- ▶ Visualization of ultrasound phenomena
- ▶ Built-in camera, microphone and speaker
- ▶ Internal and external SD-card for file/data storage
- ▶ 5" TFT touch-display for easy and intuitive operation
- ▶ Instant reporting to PDF or CSV



SONOCHEK technical data

SONOCHEK ultrasonic testing device			
Display	5" TFT display, resolution WVGA 800 x 480 pixels		
Memory	16 GB flash internal measurement data memory		
Connections and interfaces	Lemo adapter; internal speaker; USB 2.0 Micro-B; 3.5 mm headphone jack; slot for micro SD card (up to 32 GB)		
Operating system	Android 4.4.2		
Others	5 megapixel camera; integrated microphone; integrated position sensor		
Dimensions (W x H x D)	90 x 174 x 25 mm [3 9/16" x 6 7/8" x 1"]		
Weight (incl. batteries)	370 g [13.1 oz]		
Battery	Rechargeable; type: Lithium polymer; 3.7 V; 4.05 Ah (7.75 Wh)		
Power supply	Charger with micro USB connection (5 V, 2A)		
Operating duration	8... 12 h in practical use, 4 h in continuous operation		
Charge duration	Typically 4 hours		
Languages	German, English, Spanish, French, Portuguese, Turkish, Italian, Chinese, Dutch, Russian, Polish, Japanese		
Sensors	DBS10	DBS20	DBS30
Frequency range	20-100 kHz		
Measurement resolution	1 dB		
Power supply and communication	Lemo: Cable connection with the SONOCHEK (Spiral 160 cm)		
Dimensions (W x H x D)	30 x 155 x 30 mm [1 3/16" x 6 1/8" x 1 3/16"]	30 x 155 x 30 mm [1 3/16" x 6 1/8" x 1 3/16"]	270 x 440 x 390 mm [10 5/8" x 17 5/16" x 15 3/8"]
Mirror diameter	N.A.	N.A.	270 mm [10 5/8"]
Weight (without accessories)	80 g [2.8 oz]	140 g [4.9 oz]	750 g [26.5 oz]
Ambient conditions			
Standard and guidelines	EMC directive 2014/30/EU; WEEE directive 2012/19/EU; ROHS directive 2011/65/EU; ASTM E1002-2005		
Operating temperature	-10... +40° C [14° F to 104° F]		
Storage temperature	-20... +60° C [-4° F to 140° F]		
Degree of protection	IP40		

PRUFTECHNIK

Proven technology for all industries

With our products, processes and services for alignment applications, condition monitoring and availability optimization, we help ensure that your machines run smoothly and generate an output of consistently high quality. This also includes

systems for automatic process control and quality assurance that are integrated directly in your production process.

PRUFTECHNIK delivers maintenance solutions worldwide



Alignment Systems



Condition Monitoring



Nondestructive Testing



Service & Support

Laser measurement systems and services for optimum alignment of machines and systems.

Vibration and ultrasonic measurement systems for machine condition monitoring – including services such as machinery fault diagnosis.

Systems and services for quality assurance and process control in production.

We offer professional services anywhere in the world to support our customers with alignment and condition monitoring.



Approval of Air Carrier Security Programs

www.pruftechnik.com

No copying or reproduction of this information, in any form whatsoever, may be undertaken without express written permission of PRUFTECHNIK Dieter Busch AG. The information contained in this leaflet is subject to change without further notice due to the PRUFTECHNIK policy of continuous product development. PRUFTECHNIK products are subject to patents granted or pending throughout the world. © Copyright 2017 by PRUFTECHNIK Dieter Busch AG.



PRUFTECHNIK Condition Monitoring GmbH
Oskar-Messter-Str. 19-21
85737 Ismaning, Germany
Tel.: +49 89 99616-0
Fax: +49 89 99616-200
info@pruftechnik.com
www.pruftechnik.com

A member of the PRUFTECHNIK Group