

VIBXPERT®

Tvåkanals FFT-datainsamlare
och signalanalysator

- ▶ 102 400 linjers upplösning
- ▶ 1200 gram lätt
- ▶ enkel joystick-manövrering
- ▶ 2 simultana mätkanaler
- ▶ VIBCODE® kompatibel
- ▶ Ex-version finns som tillval



PRÜFTECHNIK

Mer driftsäkerhet – bättre processtillgänglighet



VIBXPERT® FFT-datainsamling och signalanalysator används i näst intill alla industriella tillämpningar för övervakning och diagnos av maskintillstånd.

Två simultana kanaler

Utför två mätningar samtidigt – antingen med eller utan varvtal/trigger.

- Kombinerade mätningar för diagnos och åtgärd (orbit, fas (cross-channel), balansering i ett eller två plan, utrullningstest, ...).
- Fritt definierbara 2-kanals mätuppgifter för snabbare datainsamling på plats.



Automatisk registrering av mätpunkter med VIBCODE®

VIBCODE® registrerar mätpunkten med hjälp av ett "fingeravtryck" – en kodad plastring!

- Ingen förväxling av mätpunkter
- Reproducerbara mätningar
- Stabil koppling med bajonettfattning
- Definierat anläggningstryck
- Definierad mätriktning



Bärbar!

Lätt, behändig och säker tygväska med bärrem – idealisk för dagliga inspektionsronder.

VIBXPERT® övertygar genom

- snabb insamling av data
- komplett analys av data på plats
- värdefulla uppgiftsbaserade inställningar – idealisk för nybörjare, bekväm för experter
- anslutning för många typer av sensorer

VIBXPERT® är mångsidig



Trendvärden & signaler



Visuell inspektion



Slagprov



ISO standarder (10816-3)



Processparameter



Kontrollmätningar



Diagnos



Utskrifter



Fältbalansering (tillval)



Efterbearbetning av signaler



Moduluppbyggd

VIBXPERT®, en översikt

VIBXPERT® är med sina mångsidiga mät- och analyseringsfunktioner samt enkla manövrering idealisk för dagliga inspektionsronder. I kombination med OMNITREND® PC-programvaran ger VIBXPERT® ett viktigt bidrag till att förhindra akuta maskinproblem och dyra produktionsstopp.

Klar bild

Den kontrastrika displayen (1/2 VGA) med bakgrunds-belysning kan avläsas utan problem även vid starkt dagsljus. Belysningen stängs av för att spara ström (inställbar).

Enhandsmanövrering

Manövreringen med en joystick lär du dig lekande lätt. De ergonomiskt anordnade tangenterna kommer man lätt åt med tummen.

VIBXPERT® lyser

Om det blir för mörkt kopplas tangentbelysningen på. Med den ljusstarka displayen kan din VIBXPERT® användas även vid svaga ljusförhållanden.

Larmindikering enligt ISO

Fyra LEDs bredvid displayen signaliserar
 "Allt OK" (blå)
 "OBS!" (grön)
 "Varning" (gul)
 "Larm" (röd).

Stort minne

VIBXPERT® lagrar mätdata på ett CompactFlash-kort (1 GB). Vid behov kan kort med upp till 8 GB användas!



Ex-skydd som tillval
 II 2 G Ex ib IIC T4

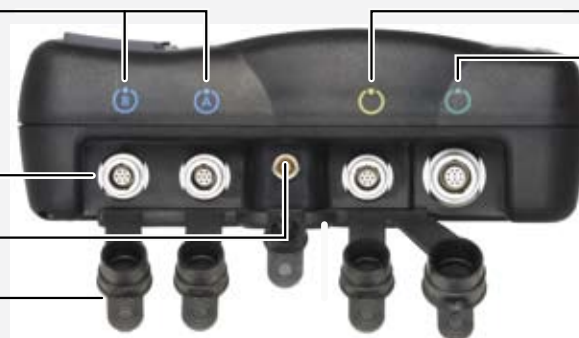
Utmärkta anslutningar

Mätkanal A & B
 Laddningsuttag

Stabil, markeringar för rätt poler
 och dammskydd på de fem uttagen på enhetens ovasida.

Temperatur

Hermetisk tät
 dammskyddskåpor



Trigger / varvtal
 Seriell, signal ut
 USB / ethernet

Insamling av data

VIBXPERT® använder samma attraktiva design i sin inre struktur som på utsidan av enheten: intuitivt, grafiskt gränssnitt, enkel manövrering och Online-hjälp ger inte bara erfarna experter, utan även nybörjaren snabbt användbara resultat.



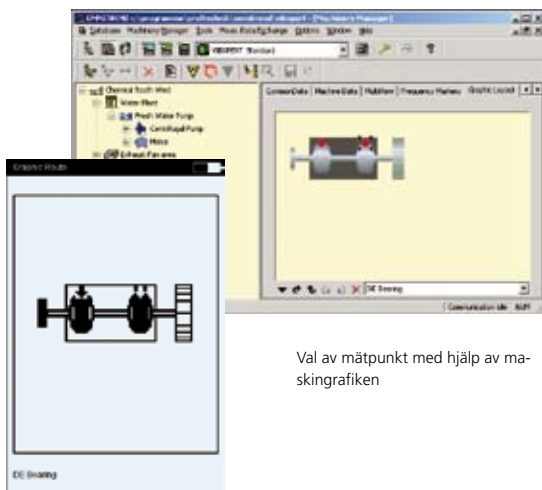
Filhanterare i 'Windows'-design



Instrumentinställningar



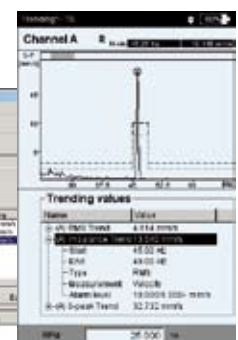
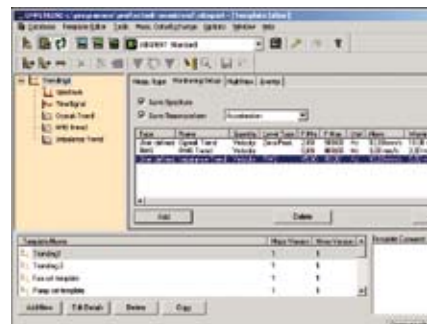
Val av mätuppgift



Val av mätpunkt med hjälp av maskingrafiken

Mät tre gånger så snabbt!

Mätuppgiften TrendingSpektrum ökar mät hastigheten enormt! En tidssignal räcker till för att få ett spektrum och upp till 30 parametrar.



TrendingSpektrum med OMNITREND® – här med 3 parametrar

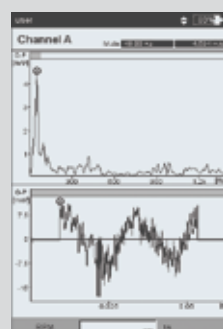
Titta – klicka – färdigt!

Den grafiska menyuppbbyggnaden ger enkel manövrering. Ännu enklare är det med en VIBCODE®-givare: Denna känner omedelbart igen mätpunkten och hämtar mätuppgifterna i VIBXPERT®. Du behöver sedan bara klicka för att starta mätningen - färdig!

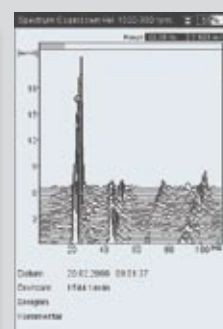
Användbar

Många analysverktyg utvidgar funktionsområdet

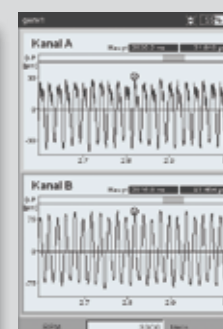
- Orderanalys
- Efterbearbetning av signaler
- Strukturanalyser (ODS, FRF)*
- Dynamiska tidsanalyser
- Balansering i 1 eller 2 plan
- Fasmätning
- Upp-/utrullningsanalyser
- Orbit
- Långtids-inspelning av tidssignaler
- Tids- / varvtalsstyrda mätcykler



Beräkna spektrum från tidssignal



Upprullningsanalys: Spektrum i vattenfallsvisning



Visning av tidssignal med markör

*ODS - Operational Deflection Shape
FRF - Frequency Response Function

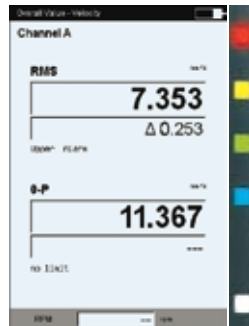
Utvärdering av data

Tillståndsovervakning

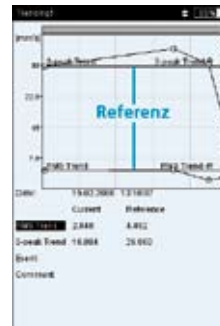
Genom regelbunden insamling av mätvärden och jämförelser ser man hur maskinens tillstånd utvecklas.

Larm & diagnos

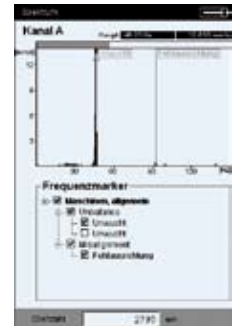
Den smalbandade övervakningen i frekvensspektrumet och användning av frekvensmarkörer hjälper i nödfall till med att snabbt och tillförlitligt identifiera den skadade komponenten och felorsaken. Ytterligare diagnosfunktioner kan utföras via en meny.



Visa mätvärden och larmöverskrivelse (röd LED)



Jämför aktuella mätningar med historik och referensdata

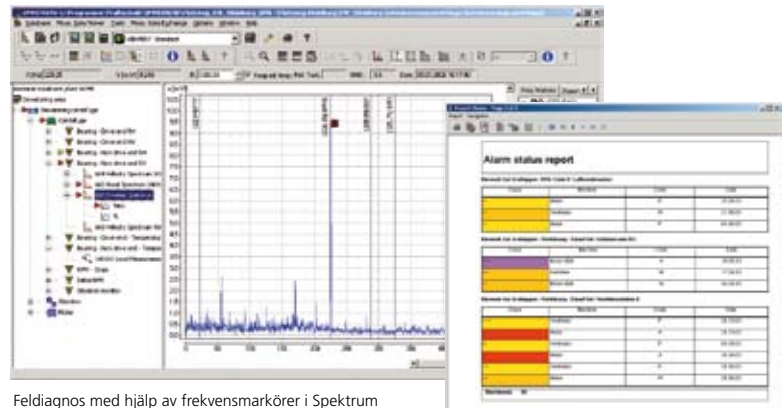


Identifiering av skadefrekvenser

OMNITREND® PC-programvara

OMNITREND® förvaltar maskindata, programmerar mätuppgifter och ronder samt arkiverar händelser i en databas (MS Access eller som tillval, MS SQL).

Omfattande funktioner för utvärdering och dokumentation står till förfogande. Dessa beskrivs ingående i broschyren OMNITREND®.

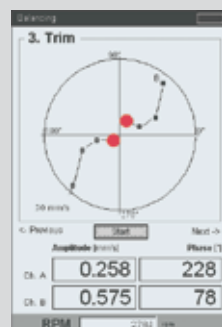


Feldiagnos med hjälp av frekvensmarkörer i Spektrum

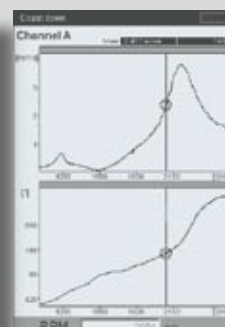
Reportern visar larmklasserna i färg

Moduluppbyggd

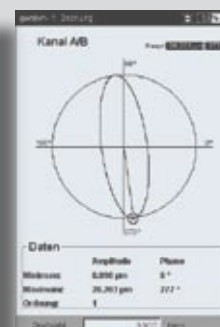
VIBXPRT® kan enkelt utvidgas med ytterligare mätfunktioner. Det krävs inga förändringar på enheten – det räcker med att mata in ett lösenord!



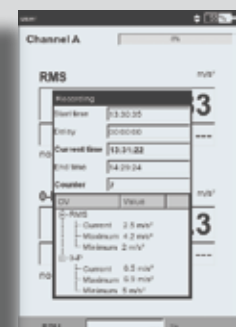
Balansering i ett eller två plan



Utrullningskurvan visar resonansställen



Orbitmätning



Inspelning av mätdata under en längre tidsperiod (recording)

VIBXPERT® – Tekniska data

Mätkanaler	2 analoga kanaler (A & B), valbara: - Spänning (AC/DC, ±30 V max) - Ström (AC/DC, ±30 mA max) - ICP®-signal (2 mA, 24 V max) - LineDrive-signal (10 V, 10 mA max) 1 analog kanal: - Temperaturgivare (NiCrNi) 1 digital kanal: - 1+1 puls/tachometer (varvtal, trigger, key phasor) - Puls & AC-signaler (± 26 V)	Driftsätt	Multimode (ej-rond) - Parametrar: vibrationsacceleration, -hastighet, -avstånd, ström, spänning (AC/DC), stötpuls, temperatur, varvtal - Signaler: spektrum (amplitud, envelope), tidssignal, cepstrum, fas (cross-channel), orbit, utrullningskurva, slagprov Insamling (rond) - Styrning via träduppyggnad, lista, maskingrafik - Förloppsoptimering för snabb Insamling Fältbalansering (tillval) - Dynamisk fältbalansering i 1 eller 2 plan
Parametrar	Frekvensområde 0,5 Hz till 40 kHz Analoge mätkanaler (A & B) Dynamik (mätning/totalt) 96 dB / 136 dB Samplingshastighet < 131 kHz per kanal	Minne	RAM, internt 64 MB CompactFlash, utbytesbart 1 GB ... 8 GB (Ex-version: 1 GB, fast installerat)
Utgångar	Stroboskopstyrning: TTL Signal-Out: För hörlur och signalbearbetning	Display	LCD, belyst, 480x320 pixel (1/2 VGA)
Mätområde / noggrannhet	Varvtal 10...200 000 min ⁻¹ / ±1% / ±1min. ⁻¹ Temperatur -50...+1000°C (NiCrNi) / ±1% / ±1°C Förskjutning (vibration)* 6000 µm (p-p) / ±5% Hastighet (vibration)* 6000 mm/s (p-p) / ±1% Acceleration (vibration)* 6000 m/s ² (p-p) / ±1% * gäller för LineDrive givare (1µA/ms ²) och ICP givare (100mV/g); Referenspunkt: 159.15 Hz	Försörjning	Litiumjon-batteri (7,2V / 4,8Ah) Uppladdning i apparaten – laddningstid < 5 timmar
FFT	F _{min} 0,5 Hz ... 10 Hz, inställbar F _{max} 200 Hz ... 51,2 kHz, inställbar Linjer 100 ... 102400 Fönster rektangel, Hanning, Flattop, Kaiser, Hamming, Blackman, Bartlett	Temperaturområde	Förvaring -20°C .. +60°C Drift -10°C .. +60°C
		Skyddsklass	IP65, damm- och sprutvattenskyddad
		Mått	180 x 160 x 50 mm (l x b x h) (Ex-Version: 250 x 220 x 37 mm)
		Vikt	1,2 kg (Ex-Version: 2,36 kg).

Du finner ytterligare tekniska data i VIBXPERT® produktkatalog, vilken du kan ladda ned som pdf från vår Internetsida.

VIBXPERT® – Ex version

Den nya tvåkanals-FFT-datainsamlingsenheten och signalanalysatorn VIBXPERT® i Ex-utförande används för övervakning och diagnos av maskintillstånd i kemiindustrin, på raffinaderier, i olje- och gastransportindustrin samt i alla andra omgivningar med explosionsrisk där egensäkra mätsystem krävs.



II 2 G Ex ib IICT4



PRÜFTECHNIK
Condition Monitoring
Oskar-Messter-Straße 19-21
85737 Ismaning, Germany
Tel.: +49 89 99616-0
Fax: +49 89 99616-300
info@pruftechnik.com
www.pruftechnik.com

MLT, Maskin & Laserteknik
Exportgatan 18
S-422 46 Hisings Backa
Sweden
Tel.: +46 (0)31 7427500
Fax: +46 (0)31 525420
eMail: office@mlt.se
www.mlt.se