



Mesures acústiques, actualitat i futur

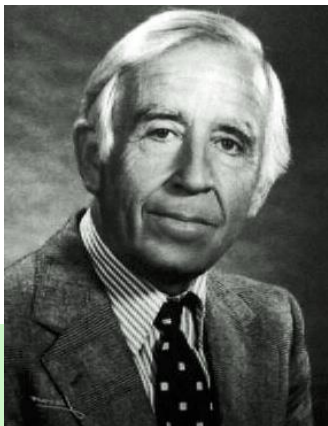
75 anys d'experiència Brüel & Kjær



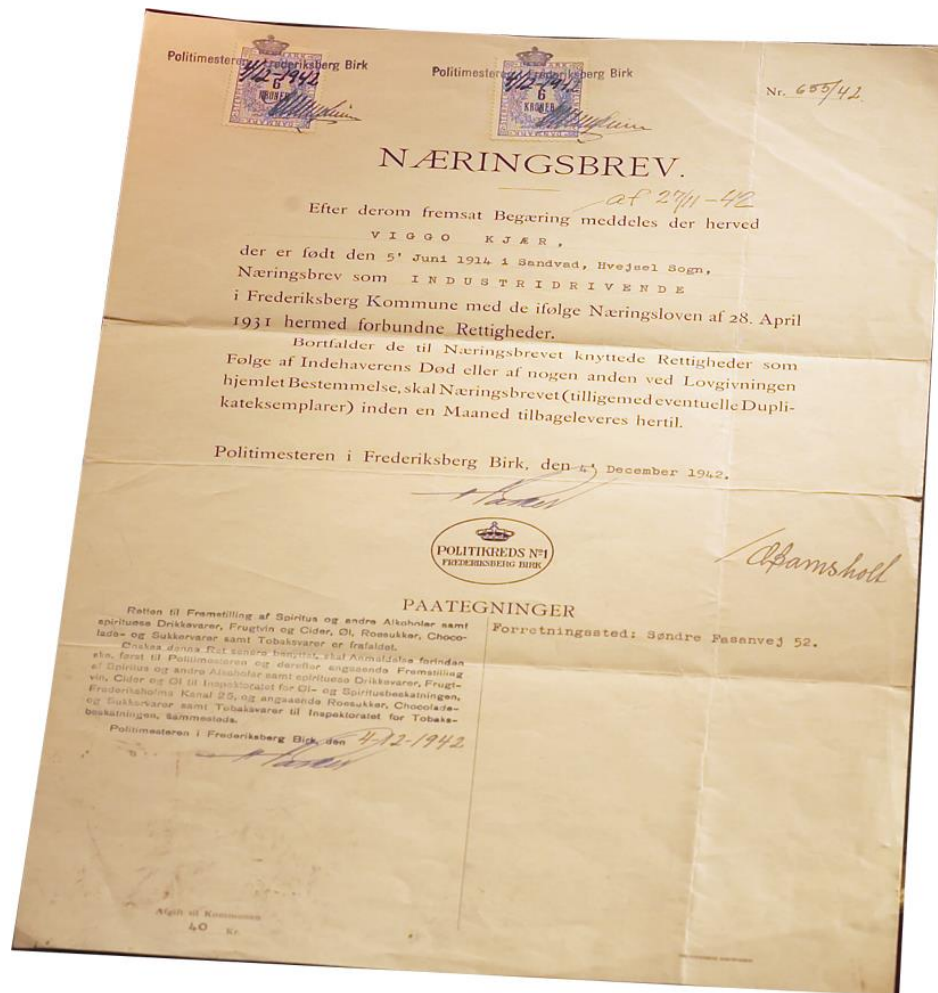
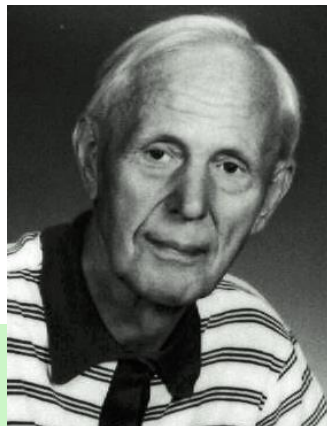
75 anys

Al 1942 va començar tot

Per V. Brüel



Viggo Kjær



Segell del 4 de Desembre de 1942



75 anys



75 anys



1942 Brüel & Kjær founded by Per Brüel and Viggo Kjær



1949 The success of Brüel & Kjær starts with the introduction of Level Recorder Type 2301 – this instrument and later versions sold 1000 pieces a year for 25 years



1960 World's first precision hand-held and transistorized sound level meter Type 2203



1977 The world's first digital filter analyzer, Type 2131, designed to measure and display octave and 1/3-octave spectra in real-time



1983 World's first modular sound level meter, Type 2231, with optimized applications that greatly increased the range of uses



1997 World's first hand-held sound intensity system, Type 2260-E, enabling users to identify the source of noise and determine its power



2013 World's first tablet-based application, Sonoscout, for smart in-vehicle data noise and vibration recording



1943 World's first piezoelectric accelerometer, pioneering easy vibration measurement



1958 First condenser measurement microphones produced, setting the industry standard and still leading the field



1973 First Brüel & Kjær hydrophone, Type 8101



1981 World's first commercial sound intensity analyzing system, measuring the direction of sound energy flow as well as the magnitude

1986 World's first commercial acoustical holography system to enable a complete model of the sound field to be made



1996 World's first Windows® based multi-analysis system (PULSE), using the increased processing power of PCs to speed up measurement and analysis

2004 Hand-held Analyzer Type 2250 – world's first colour touch-screen sound level meter



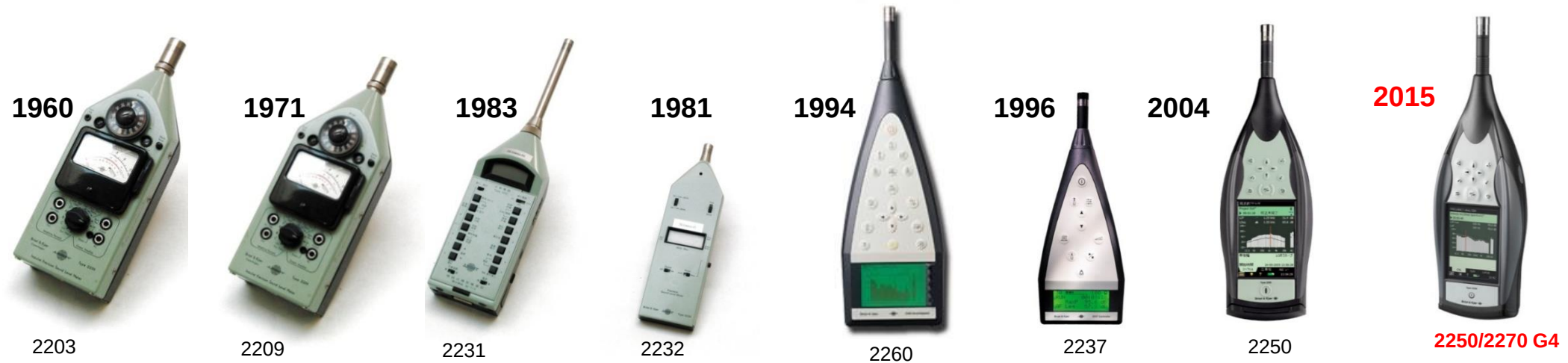
2013 World's first wideband holography: one measurement and one calculation cover the full frequency range (patent pending)

Els sonòmetres, el que més es coneix

- **200.000** sonòmetres Brüel & Kjær fabricats des de 1960
- Responsables de donar a conèixer a tot el món el nom de **Brüel & Kjær**



El model **2250**, guanyador del premi 'Red Dot', continua la tradició



EI 2017-2018

75 anys d'I+D+i

- **2017** ha estat l'any de a més gran inversió estratègica en **Innovació**
- El **client**, els seus reptes de treball i els problemes del dia a dia, en el focus de tot
- La tecnologia molt més a prop de les **persones**:
 - Facilitar les coses
 - Simplificar els processos
 - Assegurar les dades
 - Donar confiança
 - Millorar l'eficiència
- **El futur és Brüel & Kjær**



Els productes actuals

Productes amb disseny especial



Steve McGugan



2250



LAN XI



4295 Omnisource

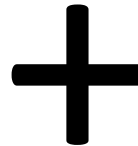
Altres dissenys de Steve McGugan ...



Sempre connectats



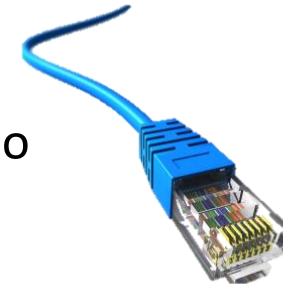
**2250/70 o
2250-Light**



UL-1025
SD WiFi Card



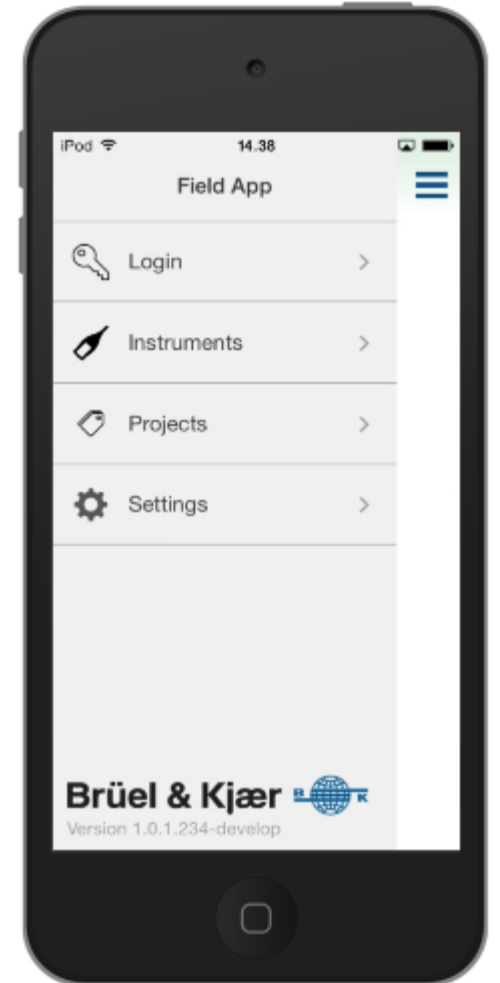
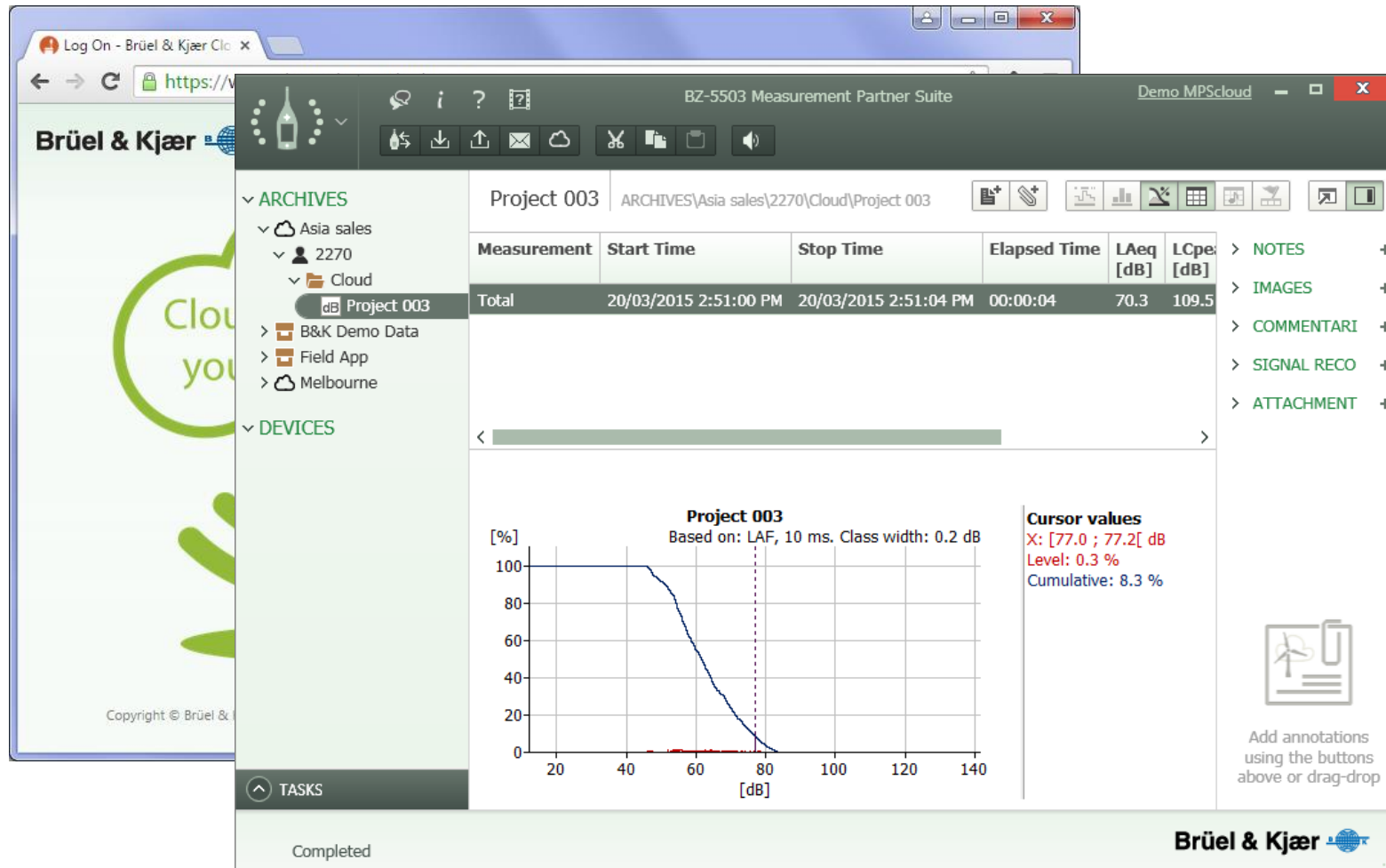
UL-10xx
Llave WiFi USB



Conexión
Ethernet cable



I el nubol per les dades?



Què és Measurement Partner Cloud i la Field App?

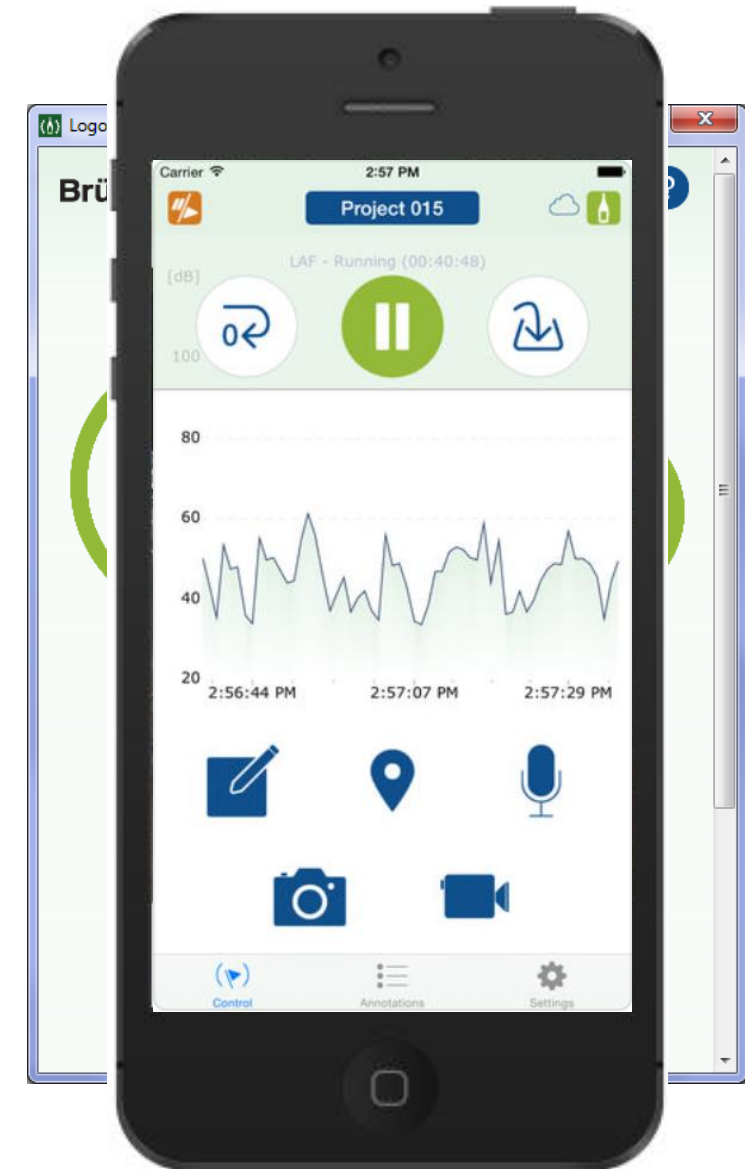
Measurement Partner Cloud és el lloc on guardar de forma online totes les seves mesures:

- Sincronitzat amb el SW Measurement Partner Suite (BZ-5503)
- Pujades de dades automàtiques des de qualsevol 2250, 2270 o 2250 Light
- Accessible des de qualsevol lloc amb accés a Internet

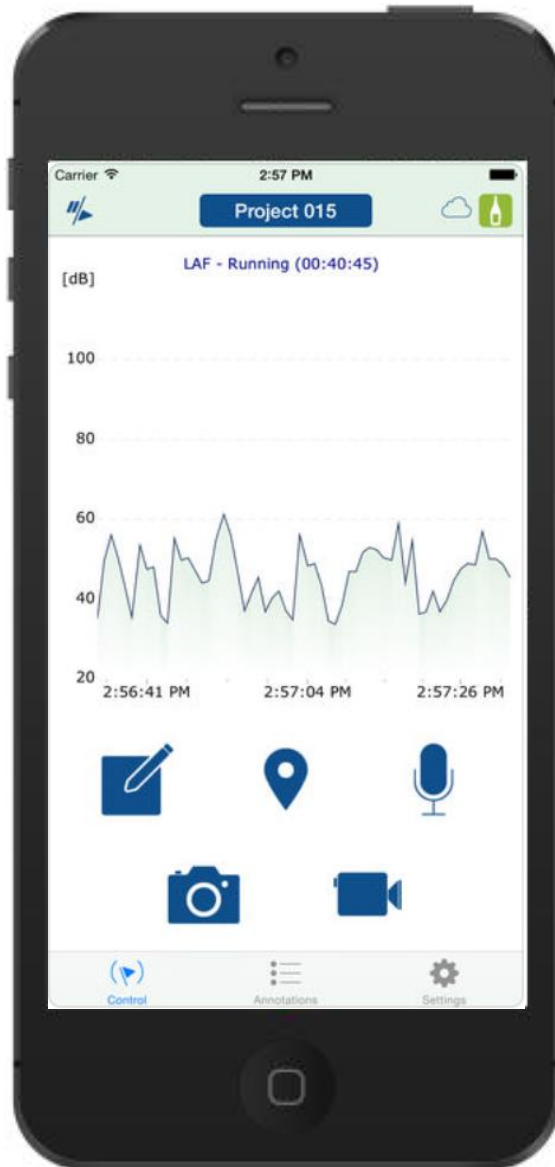
La **Field App** és a una aplicació per a smartphone que:

- Permet controlar remotament el seu analitzador 2250
- Permet documentar fàcilment la mesura amb anotacions:
 - Fotos i videos
 - Text i gravacions d'àudio
 - Posició GPS

Són aplicacions independents, però més potents treballant de forma combinada



Per què no utilitzar el mòbil per a tot?



Log in using My Brüel & Kjær

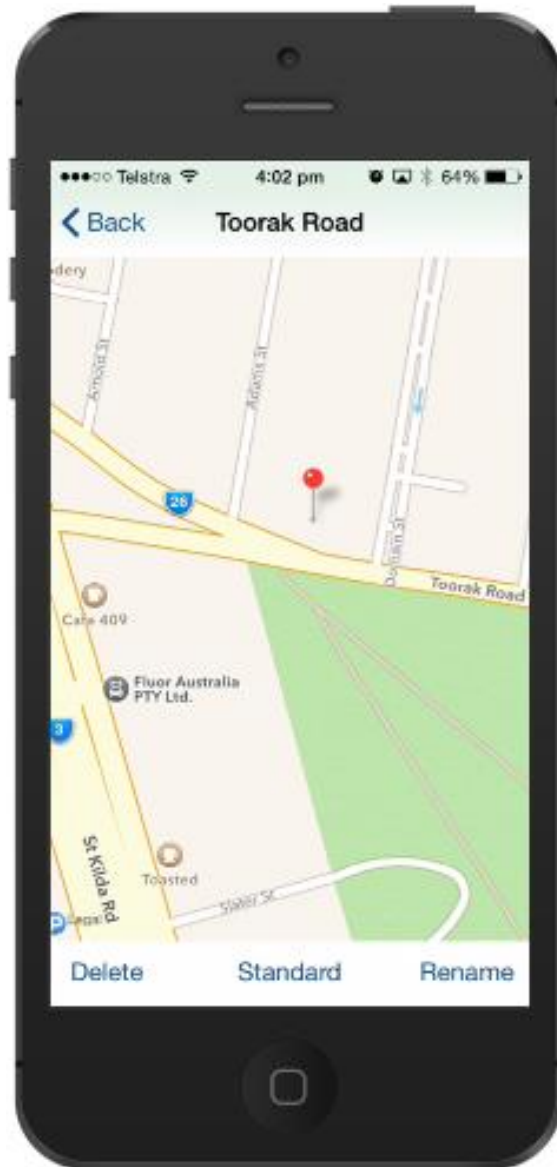


Per què no utilitzar el mòbil per a tot?



Log in using My Brüel & Kjær

Per què no utilitzar el mòbil per a tot?



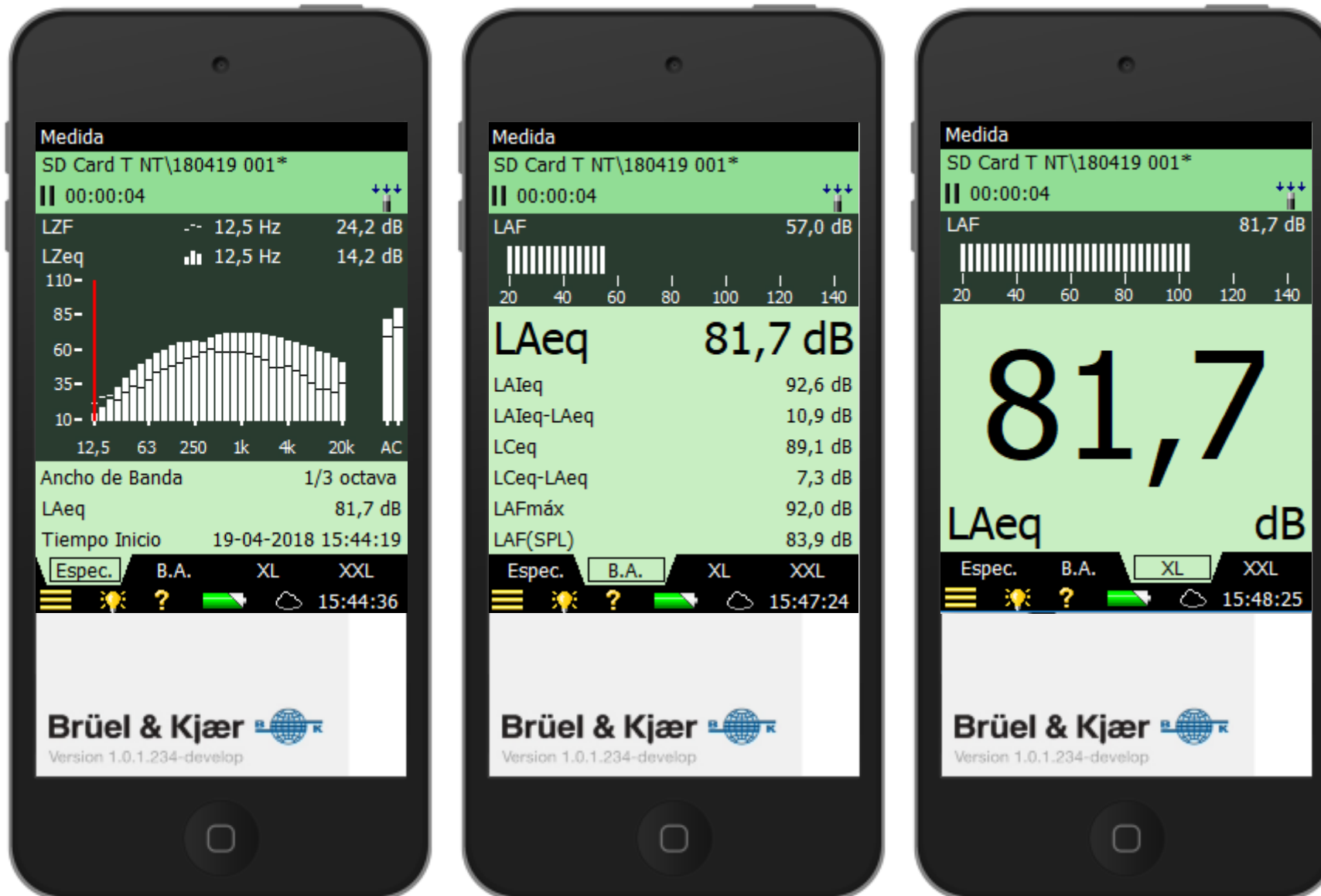
Log in using My Brüel & Kjær

Per què no utilitzar el mòbil per a tot?



Log in using My Brüel & Kjær

Però també el control total



Aplicacions menys conegudes

 Manually

 Activated

 Timed

 Recording

 Of

 Noise

MATRON

Soroll als habitages

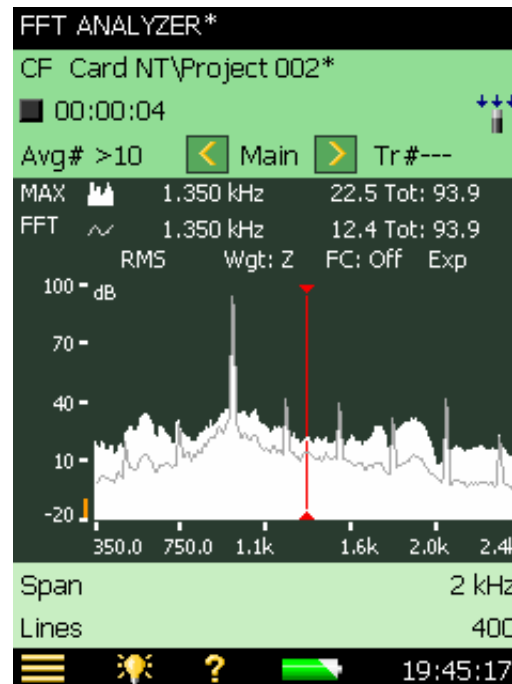
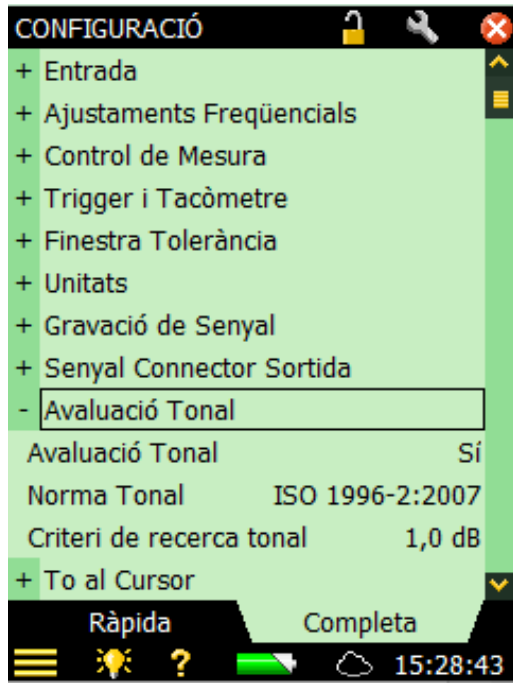
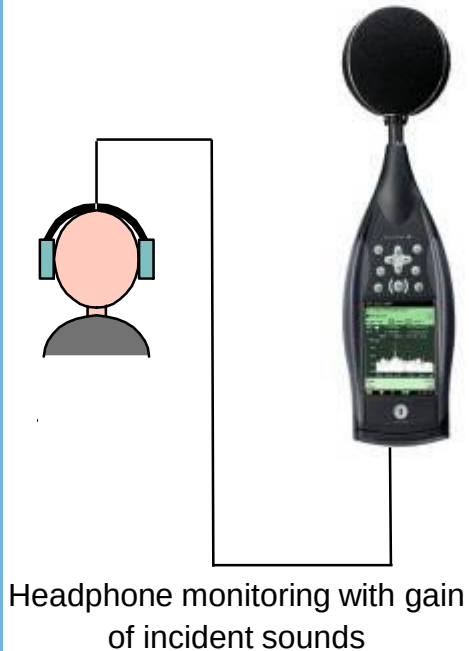
- Avaluació de soroll de veïnatge sense estar-hi present
- Situacions no previsibles
- El mateix veï pot activar el butó de gravació



Nou MATRON 4
utilitzant 2250 Light



Investigació de components tonals



Pantalles de monitorització i mesura

- Monitorització del soroll incident i generació pròpia de tons
- Permet a l'operador detectar la presència (o no) dels tons de forma subjectiva i objectiva

Vibracions als edificis BZ-7234

- A més de paràmetres de vibracions industrials, també W_m d'acord amb ISO 8041:

Human Vibration

Specifications for Human Vibration parameters apply to Type 2250/2270 fitted with an accelerometer.

Standards

Conforms with the following International Standards:

- ISO 8041:2005
- DIN 45669-1:2010-09

Analysis

DETECTORS

Two broadband detectors can each be set to one of the weightings:

Acc Linear	Vel Linear	W_b
W_c	W_d	W_e
W_j	W_h	W_k
W_m	W_{xb}	W_{hb}
W_{mb}		

W_{mb} is the band limiting part of W_m . W_{hb} is the band limiting part of W_h and W_{xb} is the band limiting part of W_b , W_c , W_d , W_e , W_j and W_k . The weighting for the peak detector can be set to one of the settings chosen for the broadband detectors or Acc Linear. The weighting for the spectrum detectors can be set to Acc Linear or Vel Linear.

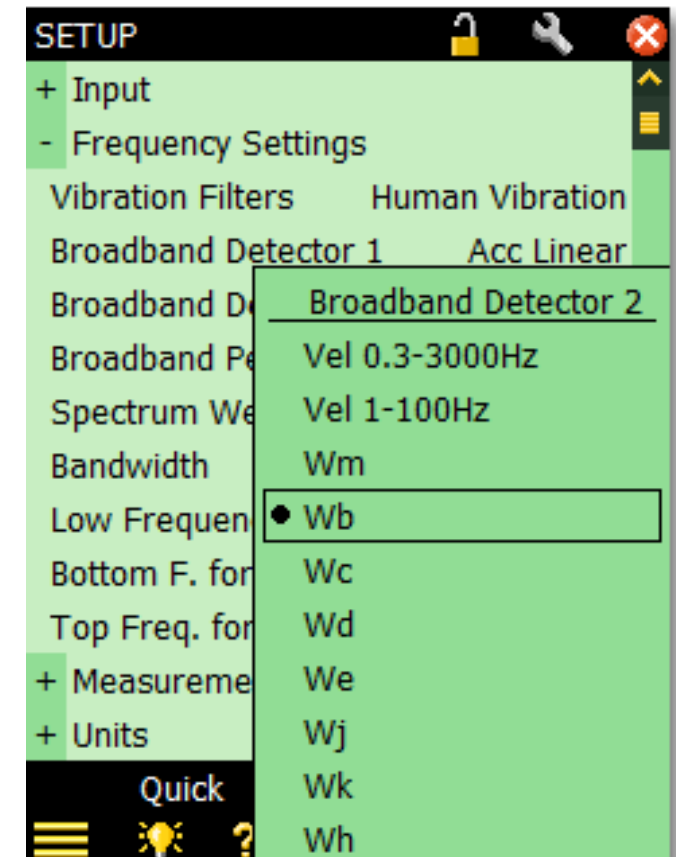
MEASUREMENTS

Single Values for Display and Storage:

MTVV KBF_{max} KBF_{Tm}
Peak-Peak

Single Values for Display Only:

aW_{1s} KBF



Beyond Tomorrow

El projecte de futur



BEYOND TOMORROW

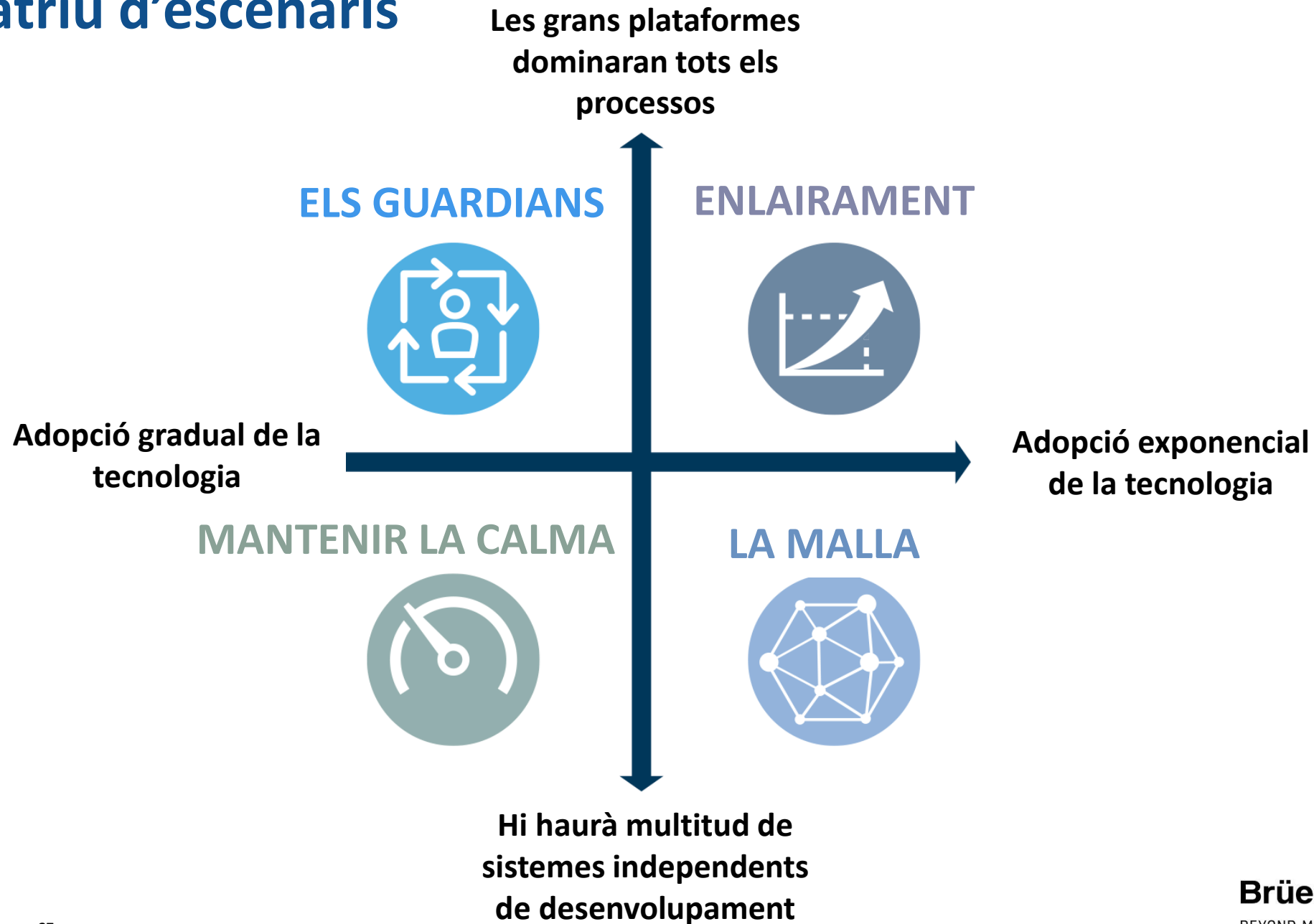
SCENARIOS 2030

www.beyondtomorrow.dk





Matriu d'escenaris



El mon del so i les vibracions

El mon del so i les vibracions canviarà. I esdevé més important. La capacitat de controlar l'entorn extern serà cada vegada més exigent.

Pensant en el so i la vibració en els escenaris, algunes de les idees i qüestions clau que van sorgir al projecte ***Beyond Tomorrow*** van ser:

1. Nivell d'especialització d'experts en so i vibració
2. Possibilitat d'integrar solucions i orientar processos en un futur amb *big data* i *Internet de coses*
3. Una millor comprensió de les demandes dels usuaris finals sobre so i vibració
4. Una millor comprensió de la vostra xarxa de contactes i la col·laboració amb les persones adequades
5. La proactivitat serà més important, així com la capacitat d'aprendre dels errors

Per pensar en qualsevol dels escenaris:

- Quin escolliria?
- Com d'important és la col·laboració amb Brüel & Kjær com a partner en les aplicacions de so i vibracions?
- Com i quant de preparat en habilitats i competències de cara als diferents escenaris?