

WFP 512

Решение за “човешките вибрации”
(обща /ОВ/ и локална /ЛВ/)



WFP 512

spectri

Тел.: 02-9630464, 02-9632638
Факс: 02-9631074
WWW.SPECTRI.NET
spectri@spectri.net

Brüel & Kjær 

Какви са изискванията?

Характеристиките се базират на три стандарта и една директива:

- **ISO 8041/2005** - относно техническите спецификации за измервателно средство:
 - Ново дефиниране на филтри за общи и локални вибрации (W_d , W_k , W_c , ...)
 - Допълнителни параметри (MTVV, MSDW, VDV, crest factor)
 - Едновременно представяне на резултати по трите направления
 - Калибриране
 - Индикация за статус (готовност, изм. параметър, филтър, k фактор, време на измерване ...)
- **ISO 2631**
 - Описва измервателния метод за общи вибрации
- **ISO 5349**
 - Описва измервателния метод за локални вибрации
- **Директива 2002/44/EC**
 - Определя пределните стойности и стойностите за мерките за действие относно “човешките вибрации”

ISO/ 8041:2005

Наскоро въведен ISO 8041: 2005 – предефинира тегловните криви (филтри) за повечето приложения при “човешките вибрации”.

Най-важното е:

- Тегловни филтри:
 - W_d (0,4 до 100Hz) ОБ – ISO 2631-1 (ОБ - по x & y)
 - W_k (0,4 до 100Hz) ОБ – ISO 2631-1 (ОБ – по z)
 - W_h (0,8 до 1259Hz) ЛВ – ISO 5394-1 (всички направления)
 - W_{m^*} (0,1 до 100Hz) ОБ-сгради – ISO 2631-2
 - L_{in} – за проверка и калибриране

ISO/ 8041:2005 - продължение

- **Нови параметри:**

- **MTVV** – **максимална стойност на преходните вибрации** (базирана на променлива СК стойност)
- **MSDV** – **доза на двигателна болест** (натрупана вибрационна доза за определен измервателен период)
- **VDV** – **доза на вибрациите, изчислена за 8 часов период** (описва вибрациите с голям крест фактор)
- **TVV** – **обща вибрационна стойност** (сумата от три времево осреднени и претеглени вибрационни стойности по x, y и z, умножена по *k* фактори)
- **Крест** фактори за всяка ос (направление). Описва доколко сигналът е синусоиден. Колкото е по-голям като стойност, толкова по-малко синусоидален е сигналът. Когато е над 9, VDV е удачно да се използва за оценка

Директива 2002/44/ЕС

Директивата влиза в сила от 6-ти Юли 2005 г. Тя определя пределните стойности на излагане на вибрации и съответните стойности за предприемане мерки за действие. Ефективните стойности на излагане на вибрации трябва да се сравняват със следните пределни стойности:

	ЛВ	ОВ
Дневна (8-часова) пределна стойност	5 m/s ²	1.15 m/s ² (или VDV = 21 m/s ^{1,75})
Дневна (8-часова) пределна стойност за предприемане на мерки	2.5 m/s ²	0.5 m/s ² (или VDV = 9.1m/s ^{1,75})

Решението на Brüel & Kjær

Ние приехме предизвикателството на новите изисквания и създадохме чисто нов специализиран анализатор на “човешки вибрации”. Той е:

- Според стандартите ISO 8041 и Директива 2002/44/ЕС
- Малък по размер
- Лесен за употреба
- Батерийно захранване
- Програмируем
- Трансфер на данни към компютър
- Най-съвременна технология
- Модерен дизайн



WFP 512 анализатор на “човешки вибрации”

Характеристики:

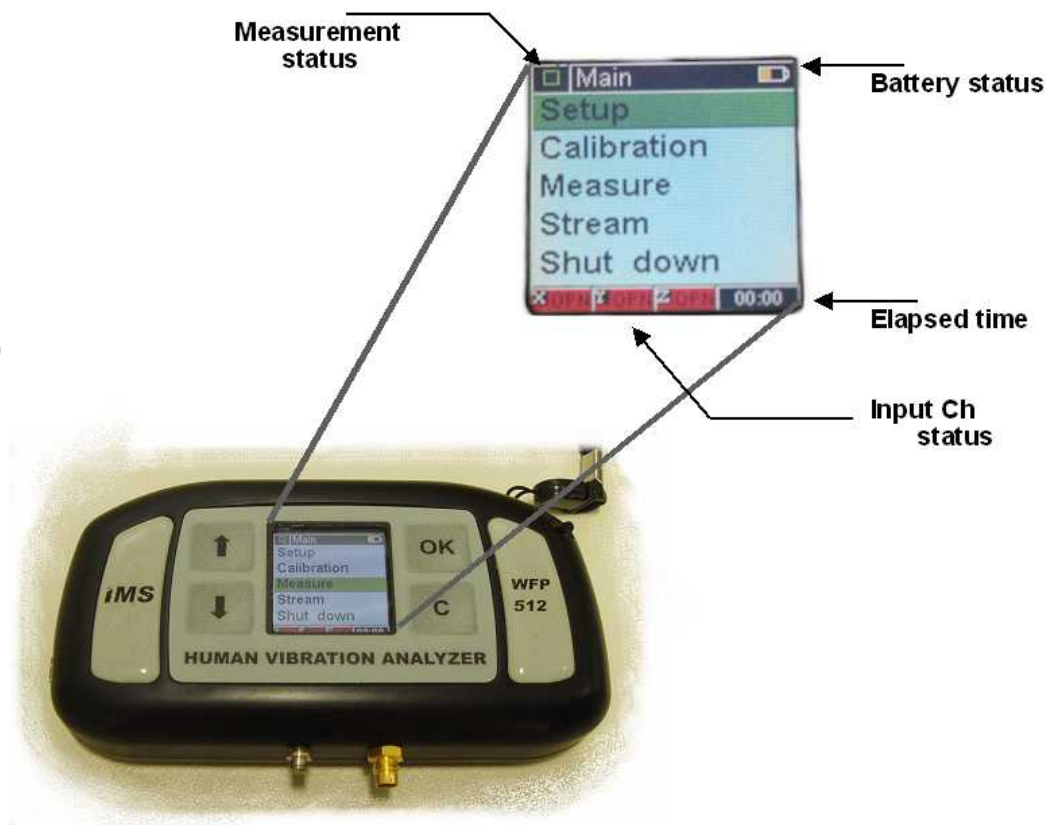
- Цветен ярък дисплей
- Едновременно представяне на данните за 3-те оси (направления)
- Измерване на TAWVV, MTVV, MSDV, VDV и TVL
- Изчисление и изобразяване на крест фактора за всяка ос
- Изчисление и изобразяване на разрешеното време за излагане на измерените вибрации, базирайки се на измерените стойности спрямо пределните стойности
- Поток на данни към компютър - за пост-обработка (честотен анализ)
- Памет за резултатите и натрупваните измервания



WFP 512 анализатор на “човешки вибрации”

Главно меню:

- Меню “настройки”
- Калибрационно меню
- Измервателно меню
- Трансфер на данни
- Изкл.



WFP 512 анализатор на “човешки вибрации”

Калибрационно меню:



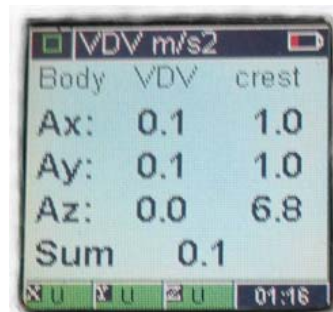
Вибрационният анализатор може лесно да се калибрира чрез (и 2-та метода се изискват по стандарт):

- Вибрационен калибратор (ниво сигнал)
- Електрически сигнал равен на чувствителността на датчика в mV/g (електрическо калибриране)

WFP 512 анализатор на “човешки вибрации”

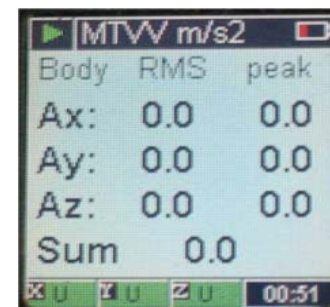
Измервателно меню:

- Времево осреднена претеглена вибрационна стойност
- MTVV като променливо RMS & Peak
- Крест фактор
- MSDV
- VDV
- Обща вибрационна стойност
- Изчислено време за излагане на съответните вибрации



Body	VDV	crest
Ax:	0.1	1.0
Ay:	0.1	1.0
Az:	0.0	6.8
Sum	0.1	

X U Y U Z U 01:18



Body	RMS	peak
Ax:	0.0	0.0
Ay:	0.0	0.0
Az:	0.0	0.0
Sum	0.0	

X U Y U Z U 00:51

За кога е необходимо?

Директивата на ЕС и съответната Наредба на МЗ на Р. България са вече в действие.

Готовност за доставка: от 15.12.2005 г.