

Dok beteckning:	<b>FMI 09:87-A</b>	Utgåva nr: 6	Utfärdad av: LeA	9 mars 2011
			Ändrad av: Anders Johansson	17 mars 2025
Godkänd av/datum:	Lab. chef Ina Lindell	21 mars 2025	Reviderad av: Anders Johansson	26 jan 2024

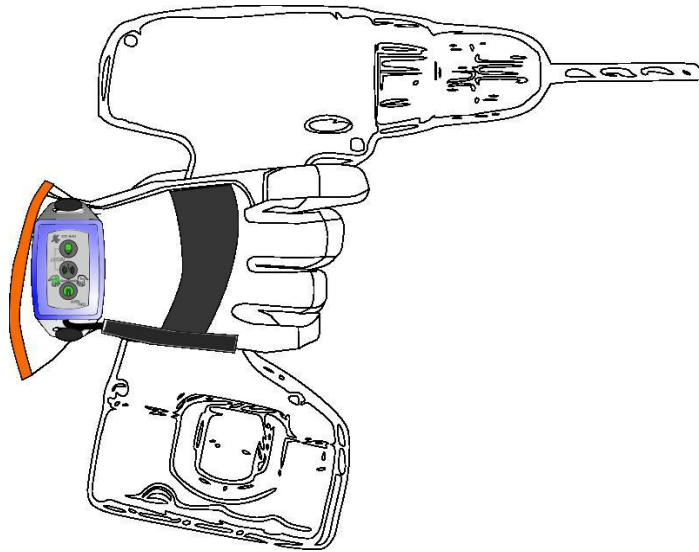
## VIBRATIONSMÄTARE HealthVib®HAV

### Introduktion

HealthVib®HAV-mätsystem är designad för mätning av handarmvibrationer (HAV) i tre riktningar enligt *ISO 5349*, *ISO 8041:2005* och *2002/44/EC*. När HealthVib®HAV-mätsystem används kan mätning ske på en eller två händer simultant. **Vi rekommenderar att båda enheterna används.**

Se bifogad kortmanual för kortfattad information eller läs vidare i fältmätinstruktionen för utförligare information.

För utvärdering av mätdata används CVK VibNoiseView 3.0.7. **Det går att använda 10 dagar utan licens.** Vid längre användning eller upprepade hyrtillfällen, kontakta Instrumentpoolen (efter att programvaran är installerad behöver ni maila uppgifter till oss, så att vi kan ordna licensen).



**Tiden när man startar instrumentet registreras, därefter registreras ingen tid utan loggningarna fördelas med instrumentets loggintervall.**

Ladda utrustningen före mätning.

Stäng av utrustningen efter laddning eller uppkoppling mot dator.

**OBS! Max 2 meter mellan Vibindicator HAV (grå dosa) och givarna.**

Dok beteckning:	<b>FMI 09:87-A</b>	Utgåva nr: 6	Utfärdad av: LeA	9 mars 2011
			Ändrad av: Anders Johansson	17 mars 2025
Godkänd av/datum:	Lab. chef Ina Lindell	21 mars 2025	Reviderad av: Anders Johansson	26 jan 2024

## VIBRATIONSMÄTARE HealthVib®HAV

### Innehållsförteckning

A.1 Vad mäter instrumentet? .....	3
A.2 Utrustning.....	3
<b>B. HealthVib®HAV Active.....</b>	<b>4</b>
B.1 Funktioner - HealthVib®HAV Active .....	4
B.2 Monteringsinstruktioner - HealthVib®HAV Active .....	5
B.3 Att starta HealthVib®HAV Active.....	6
B.4 Koppla .....	6
B.5 Start och paus av mätning .....	6
B.6 Overloadindikering.....	7
B.7 Kontrollera batteristatus .....	7
B.8 Stänga av HealthVib®HAV Active .....	7
B.9 Ladda HealthVib®HAV Active.....	8
<b>C. HealthVib®HAV Passive.....</b>	<b>8</b>
C.1 Att starta HealthVib®HAV Passive .....	8
C.2 Kontrollera batteristatus .....	9
C.3 Stänga av HealthVib®HAV Passive.....	9
<b>D. Vibindicator™HAV .....</b>	<b>9</b>
D.1 Funktioner Vibindicator™HAV.....	9
D.2 Att starta och koppla Vibindicator™HAV.....	10
D.3 Avläsa vibrationsnivåer.....	10
D.4 Kontroll av daglig dos .....	10
D.5 Kontrollera batteristatus .....	11
D.6 Radera minnet .....	11
D.7 Stäng Vibindicator™HAV .....	11
D.8 Ladda Vibindicator™HAV .....	12
D.9 Justera tid .....	12
<b>E. PC programvara .....</b>	<b>13</b>
E.1 Bugg .....	13
E.2 Installationsguide.....	13
E.3 Licens: .....	14
E.4 CVK VibNoiseView 3 .....	14
E.4.1 Aktiviteter.....	16
E.4.2 Delfönster .....	16
E.4.3 Projektinformation:.....	16
E.4.4 Enskilda mätningar .....	17
E.4.4.1 Graffönster.....	18
E.4.5 Aktiviteter.....	19
E.4.6 Resultat .....	19
E.4.7 Rapportmall .....	20

Dok beteckning:	<b>FMI 09:87-A</b>	Utgåva nr: 6	Utfärdad av: LeA	9 mars 2011
			Ändrad av: Anders Johansson	17 mars 2025
Godkänd av/datum:	Lab. chef Ina Lindell	21 mars 2025	Reviderad av: Anders Johansson	26 jan 2024

**VIBRATIONSMÄTARE HealthVib®HAV**

**A.1 Vad mäter instrumentet?**

HealthVib®HAV-mätsystem är utvecklat för att mäta handöverförbara vibrationer enligt 2002/44/EC, ISO 5349 och ISO 8041. Vibrationer i tre riktningar för varje hand beräknas som en sekund root mean square (RMS). Vibrationsvärdena filtreras med bandpassfilter 5 - 1 500 Hz samt med vägningsfilter enligt ISO 5349 (Wh). RMS-värdet omräknas till en vektorsumma för de tre axlarna. Den dagliga dosen (A(8)) beräknas utifrån vektorsumman. På Vibindicator HAV visas ett tre sekunders medelvärde (flytande tidsfönster) för att indikera den momentana RMS nivån. Instrumentet är utvecklat för korta mätningar eller en hel arbetsdag.

**A.2 Utrustning**

HealthVib®HAV-mätsystem är utvecklat för att följa kraven från 2002/44/EC med att kunna mäta skadliga handarmvibrationer från handhållen utrustning.

HealthVib®HAV system innehåller:

- *HealthVib®HAV Active*: Mäter och beräknar hand- och armvibrationer enligt ISO 5349-1 och ISO 8041. Vid mätning för enbart en hand, används Active på den handen.
- *HealthVib®HAV Passive*: Mäter och beräknar hand- och armvibrationer enligt ISO 5349-1 och ISO 8041. Vid mätning för båda händerna, används Passive och Active.
- *HAV handskar*: Speciellt utformade för att passa till HealthVib®HAV Active och Passive enhet där sensorn placeras i mitten på handen i enlighet med ISO 5349.
- *Vibindicator<sup>TM</sup>HAV*: Datainsamlare för mer detaljerad analys i CVK VibNoiseView 3. Resultatet visas även på en intuitiv skala av dioder.
- *USB-kabel*: USB-kabeln används för att ladda batteri och överföra data till PC.
- *Batteriladdare*: 100-240 V till 5 Volt.
- *Metalladaptor*: För montering av sensor på maskin finns adaptorn i två storlekar med nylonkabelband.

**OBS!**

Stäng av Vibindicatorn efter laddning och efter uppkoppling mot PC. Detta behövs eftersom instrumentet startas upp när man ansluter det och stängs inte av automatiskt, utan är igång tills batteriet är slut.

Dok beteckning:	<b>FMI 09:87-A</b>	Utgåva nr: 6	Utfärdad av: LeA	9 mars 2011
			Ändrad av: Anders Johansson	17 mars 2025
Godkänd av/datum:	Lab. chef Ina Lindell	21 mars 2025	Reviderad av: Anders Johansson	26 jan 2024

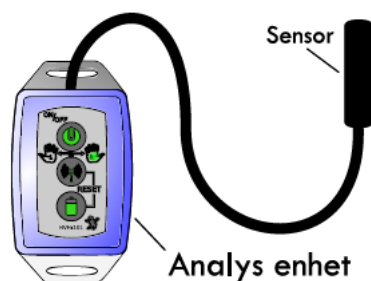
## VIBRATIONSMÄTARE HealthVib®HAV

### B. HealthVib®HAV Active

När man mäter på båda händerna samtidigt, använder man Active på ena handen och passiv på andra handen. Vill man enbart mäta på en hand, använder man Active enheten. För båda alternativen använder man även Vibindicator, för loggning.

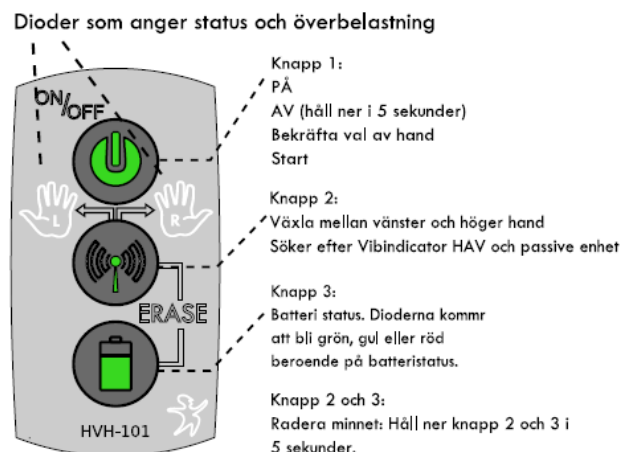
#### B.1 Funktioner - HealthVib®HAV Active

HealthVib®HAV Active består av en sensor och en analyserande enhet som är kopplad med en kabel. Det finns ett USB-uttag (längst ner på analysenheten) för att ladda (se figur 1).



Figur 1.

HealthVib®HAV Active har 3 knappar och 2 dioder för att manövrera enheten (se figur 2).



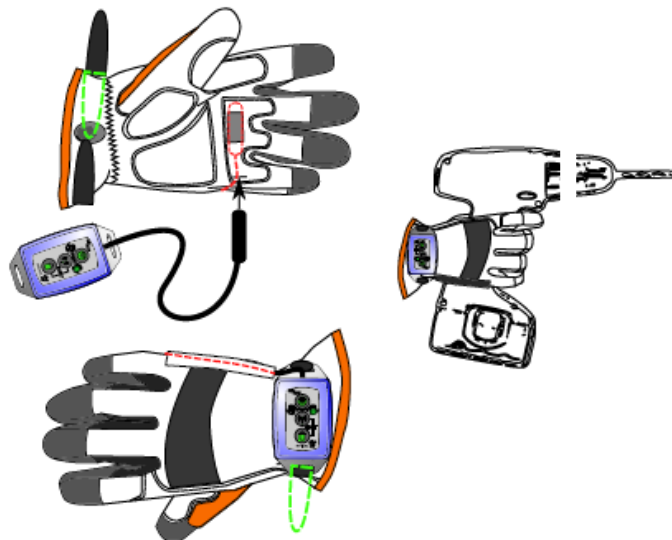
Figur 2.

Dok beteckning:	<b>FMI 09:87-A</b>	Utgåva nr: 6	Utfärdad av: LeA	9 mars 2011
			Ändrad av: Anders Johansson	17 mars 2025
Godkänd av/datum:	Lab. chef Ina Lindell	21 mars 2025	Reviderad av: Anders Johansson	26 jan 2024

VIBRATIONSMÄTARE HealthVib®HAV

### B.2 Monteringsinstruktioner - HealthVib®HAV Active

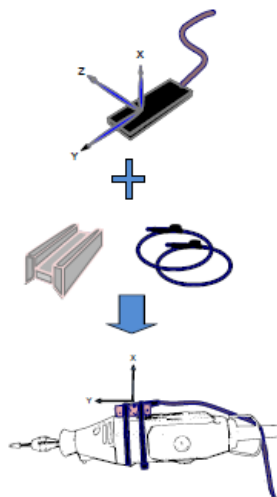
Rekommendationen är att placera sensorn på avsedd plats (insidan, i mitten av HAV-handsken). Kabeln är sedan säkrad i mellanrummet på sidan av handen. Fäst analysenheten runt handleden (se figur 3).



Figur 3. Placera sensorn på avsedd plats i greppytan på HAV-handsken. Sätt kabeln i mellanrummet på sidan av handen. Fäst analysenheten runt handleden.

### Alternativ montering

Genom att använda medföljande adaptor kan sensorn monteras direkt på vibrerande maskiner och ytor (se figur 4).

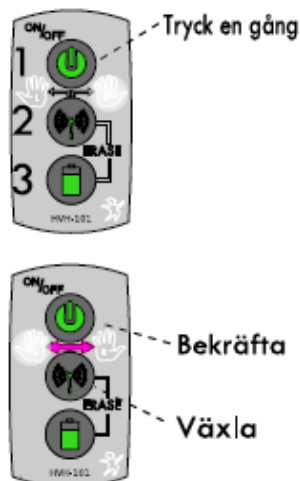


Figur 4. Exempel på alternativ till (adaptor + maskin) montering.

Dok beteckning:	<b>FMI 09:87-A</b>	Utgåva nr: 6	Utfärdad av: LeA	9 mars 2011
			Ändrad av: Anders Johansson	17 mars 2025
Godkänd av/datum:	Lab. chef Ina Lindell	21 mars 2025	Reviderad av: Anders Johansson	26 jan 2024

## VIBRATIONSΜÄTARE HealthVib®HAV

### B.3 Att starta HealthVib®HAV Active



Genom att trycka på **knapp 1** en gång kommer enheten att starta. Den högra/vänstra dioden kommer att bli vit, vilket anger att den är inställd för att vara monterad på höger/vänster hand. Genom att trycka på **knapp 2** växlar den mellan höger och vänster hand. Tryck **knapp 1** för att bekräfta val av hand. Den valda dioden kommer att lysa rött som anger att den är redo att börja mäta (se figur 5).

Figur 5. Tryck knapp 1 för att starta enheten.

### B.4 Koppla

HealthVib®HAV Active kan kopplas ihop med HealthVib HAV Passive och kopplas ihop med Vibindicator HAV. Genom att trycka på **knapp 2** börjar den söka efter Passive och Vibindicator enhet. Detta anges genom dioder som ändrar färg till blått för 1 sekund. Om HealthVib HAV Passive är redo att bli ett par kommer den att kopplas och båda dioderna tänds för att ange att båda händerna är redo för mätning. När en Vibindicator HAV kopplas kommer diod för de aktuella händerna att **tändas på Vibindicator HAV**.

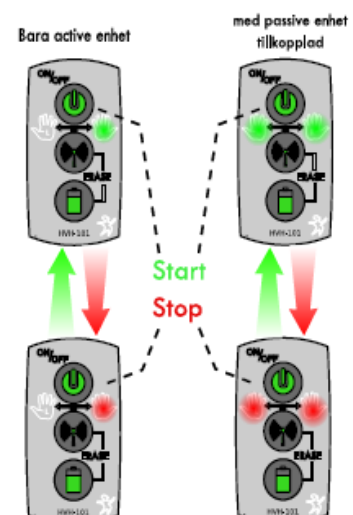


Figur 6. Tryck knapp 2 för att börja söka andra enheter.

### B.5 Start och paus av mätning

När HealthVib HAV Active är påslagen och redo (anges med en eller två dioder som lysar rött), tryck på **knapp 1** för att starta mätningen. Diod/dioderna kommer att lysa grönt som anger att mätningen har startat. Genom att trycka på **knapp 1** pausas mätningen och mätningen kan fortsättas genom ytterligare tryck på **knapp 1**. För att påbörja en ny mätning, får man pausa nuvarande mätning och starta om instrumenten.

**OBS Pauser syns ej i resultatet utan tidsaxeln blir ihop tryckt.** Tiden när man startar instrumentet registreras, därefter registreras ingen tid utan loggningarna fördelas med instrumentets loggintervall.



Figur 7. Tryck knapp 1 för att starta och stoppa mätningen.

Figur 10.

Dok beteckning:	<b>FMI 09:87-A</b>	Utgåva nr: 6	Utfärdad av: LeA	9 mars 2011
			Ändrad av: Anders Johansson	17 mars 2025
Godkänd av/datum:	Lab. chef Ina Lindell	21 mars 2025	Reviderad av: Anders Johansson	26 jan 2024

## VIBRATIONSMÄTARE HealthVib®HAV

### B.9 Ladda HealthVib®HAV Active

HealthVib®HAV Active laddas genom USB-kontakt.

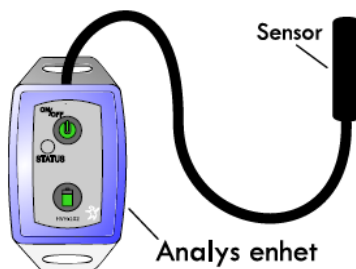


Figur 11. Koppla USB-kabeln till enheten och laddningsenhet.

### C. HealthVib®HAV Passive

För laddning, montering mm se Active. Passive kan inte användas utan Active.  
Förutom på/av och batteristatus, styrs Passive av Active.

HealthVib®HAV Passive har två knappar och en diod för att manövrera enheten (se figur 12).



Figur 12.



Figur 13.

#### C.1 Att starta HealthVib®HAV Passive

HealthVib®HAV Passive måste vara kopplad till HealthVib®HAV Active för att fungera. Genom att trycka på **knapp 1** kommer enheten att starta och börja söka efter Active enhet. Detta anges med att dioden blinkar rött. När en mätning utförs (Genom att börja mätningen med en Active enhet) kommer dioden att blinka grönt. När Active enheten är pausad kommer dioden att blinka rött (se figur 13).

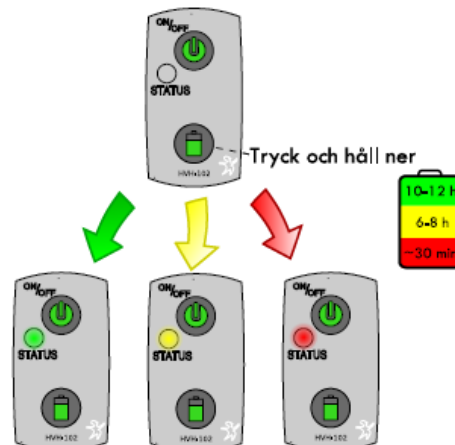


Dok beteckning:	<b>FMI 09:87-A</b>	Utgåva nr: 6	Utfärdad av: LeA	9 mars 2011
			Ändrad av: Anders Johansson	17 mars 2025
Godkänd av/datum:	Lab. chef Ina Lindell	21 mars 2025	Reviderad av: Anders Johansson	26 jan 2024

## VIBRATIONSMÄTARE HealthVib®HAV

### C.2 Kontrollera batteristatus

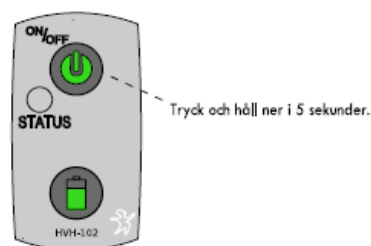
För att kontrollera batteristatus måste enheten vara på. Tryck på och håll ner **knapp 2** och färgen på dioderna kommer att bli grön, gul eller röd beroende på batteristatus (se figur 14).



Figur 14.

### C.3 Stänga av HealthVib®HAV Passive

För att stänga av HealthVib®HAV Passive, tryck på och håll ner **knapp 1** i 5 sekunder tills dioderna slocknar (se figur 15).



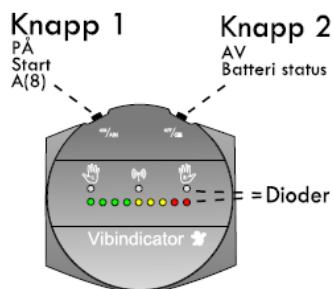
Figur 15.

## D. Vibindicator™HAV

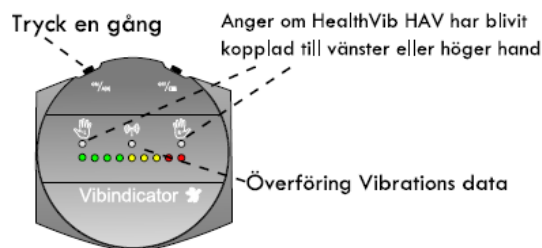
- Lagrar 1 sekund RMS-vibrationsdata för 3 riktningar, vektorsumman samt peak.
- Visar momentan vibrationsdos och ackumulerad dos (A(8)-värdet).
- Samlar data från HealthVib®HAV Active och Passive enhet.
- Överför data till PC med CVK VibNoiseView 3.

### D.1 Funktioner Vibindicator™HAV

Vibindicatorn är en lagrande och indikerande enhet. Vibindicator™HAV har 2 knappar och 2 rader med dioder (3 + 9 dioder) för att manövrera enheten (se figur 16). Ett USB-uttag för att ladda batterierna och överföra data till PC hittas i nederkant av Vibindicator.



Figur 16.



Figur 17.

Dok beteckning:	<b>FMI 09:87-A</b>	Utgåva nr: 6	Utfärdad av: LeA	9 mars 2011
			Ändrad av: Anders Johansson	17 mars 2025
Godkänd av/datum:	Lab. chef Ina Lindell	21 mars 2025	Reviderad av: Anders Johansson	26 jan 2024

## VIBRATIONSMÄTARE HealthVib®HAV

### D.2 Att starta och koppla Vibindicator™HAV

Genom att trycka på **knapp 1** en gång kommer enheten att startas. Vill man se att enheten är igång, kan man trycka en gång till på **knapp 1**, då tänds minst en diod (kontroll av daglig dos) (se figur 17).

Se Active för uppkopplingen.

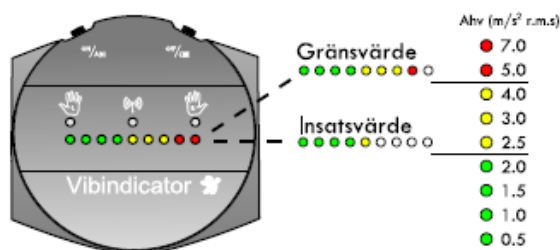
Om både Active och Passive är kopplade lyser dioderna för båda händerna, om enbart Active används lyser dioden för den handen den är inställd för.

När data överförs (mätning pågår) till Vibindicator HAV, kommer den mittersta dioden (markerad med en liten antenn) att blinka svagt två gånger i sekunden. Alternativt om enbart Active används en gång varje sekund.

Tillverkarna rekommenderar max 2 meter mellan Vibindicator HAV (grå ”dosa”) och givarna. Det loggas starttid och antal loggningar. Tappas kontakten ser man inte när det skett, tidsaxeln baseras på antal loggningar, så tidsaxeln trycks ihop.

### D.3 Avläsa vibrationsnivåer

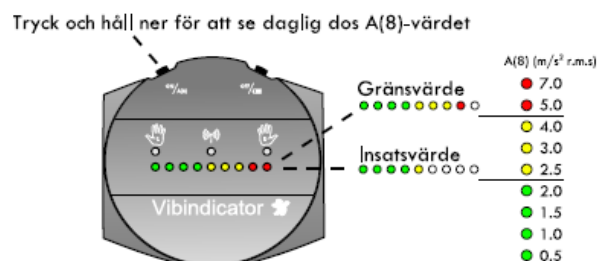
När HealthVib HAV Active och Passive (valbart) är kopplade och mäter, visas vibrationsnivån (Ahv) på dioderna. Resultatet baseras på ett 3 sekunders medelvärde och uppdateras varje sekund (se figur 18).



Figur 18. Vibrationsnivån visas som färger med hjälp av dioder.

### D.4 Kontroll av daglig dos

För att visa daglig dos (A(8)-värdet), tryck på och håll ned **knapp 1**. Dioderna indikerar om den dagliga dosen överskrider insatsvärde eller gränsvärde (se figur 19).



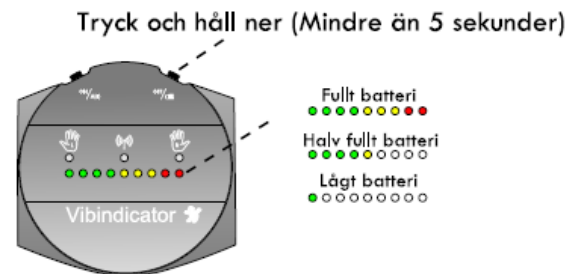
Figur 19.

Dok beteckning:	<b>FMI 09:87-A</b>	Utgåva nr: 6	Utfärdad av: LeA	9 mars 2011
			Ändrad av: Anders Johansson	17 mars 2025
Godkänd av/datum:	Lab. chef Ina Lindell	21 mars 2025	Reviderad av: Anders Johansson	26 jan 2024

## VIBRATIONSMTÄTARE HealthVib®HAV

### D.5 Kontrollera batteristatus

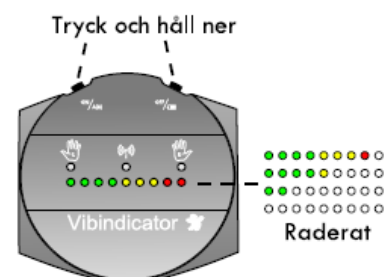
För att kontrollera batteristatus måste enheten vara på. Tryck på och håll ned **knapp 2** och antalet dioder kommer att ange batteristatus (se figur 20).



Figur 20.

### D.6 Radera minnet

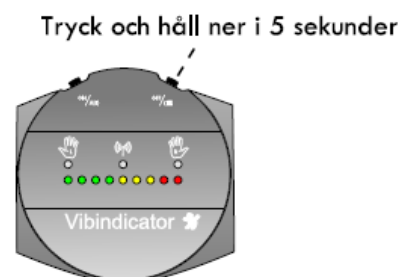
För att kunna radera minnet på enheten måste den vara på. Tryck på och håll ner den högra knappen, **knapp 2** och vänsterknappen, **knapp 1**. Dioderna kommer nu att slockna en efter en. När alla dioderna har slocknat är minnet raderat (se figur 21). Starta om enheten genom att först **hålla ner den högra knappen i 5 sekunder** och sedan starta om den genom att trycka ned den vänstra knappen en gång.



Figur 21.

### D.7 Stäng Vibindicator™HAV

För att stänga av Vibindicator™HAV, tryck och håll ned **knapp 2** i 5 sekunder tills dioderna börjar lysa och sedan slocknar (se figur 22).



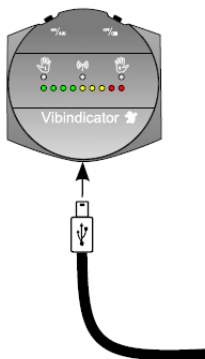
Figur 22.

Dok beteckning:	<b>FMI 09:87-A</b>	Utgåva nr: 6	Utfärdad av: LeA	9 mars 2011
			Ändrad av: Anders Johansson	17 mars 2025
Godkänd av/datum:	Lab. chef Ina Lindell	21 mars 2025	Reviderad av: Anders Johansson	26 jan 2024

## VIBRATIONS MÄTARE HealthVib®HAV

### D.8 Ladda Vibindicator™HAV

Vibindicatorn laddas genom att koppla USB-kabeln till laddaren och USB-uttaget på Vibindicatorn. Efter ungefär 6 timmar är enheten fullt uppladdad (se figur 23).



Figur 23. Stick in USB-kabeln och koppla den till laddaren.


### OBS!

Stäng av Vibindicatorn efter laddning och efter uppkoppling mot PC. Detta behövs eftersom instrumentet startas upp när man ansluter det och stängs inte av automatiskt, utan är igång tills batteriet är slut.

### D.9 Justera tid

Tar batteriet helt slut, kan datum och tidsinställning försvinna.

För att kontrollera/ställa in datum och tid, måste Vibindicator vara uppkopplad mot en PC med programmet VibNoiseView (se PC programvara). Man måste även ha ett projekt öppet - klicka på **Fil** -> **Ny** -> **HAV** för att öppna ett nytt projekt.

Klicka på kalibreringsikonen  (den blir klickbar när man har ett projekt öppet).

✖ Kalibrering				✕	
X	?	?	-	+	
Y	?	?	-	+	
Z	?	?	-	+	
<div>Ställ klockan</div> <div>Läs klockan</div> <div>Stäng</div>					

Här finns det tre val:

**Ställ klockan** - datorns datum o tid skickas över till instrumentet.

**Läs klockan** - se nuvarande inställning. Visas tiden 00:00:00 behöver antagligen drivrutinerna installeras igen.

**Stäng**

**OBS! När man håller musmarkören över någon av de tre knapparna, blir knappen blå när man kan trycka på den.**

När man klickat på Ställ/Läs klockan, tar det en stund för programmet att utföra kommandot, när man tryckt **OK** på bekräftelse-fönstret, tar det ytterligare en stund innan programmet är redo för nästa klickning. Kalibreringsdata läggs inte in i Vibindicator, så det är ingen risk att man ändrar kalibreringen.

Dok beteckning:	<b>FMI 09:87-A</b>	Utgåva nr: 6	Utfärdad av: LeA	9 mars 2011
			Ändrad av: Anders Johansson	17 mars 2025
Godkänd av/datum:	Lab. chef Ina Lindell	21 mars 2025	Reviderad av: Anders Johansson	26 jan 2024

## VIBRATIONSMÄTARE HealthVib®HAV

### E. PC programvara

Vibindicator (den grå dosan) töms med programmet "CVK VibNoiseView 3", där kan man se vibrationsexponeringen i tidsupplösning samt klippa ut de delar man vill ha vibrationsexponeringen för. Vibindicator startas när man ansluter den till en dator, kom ihåg att stänga av den när ni är färdiga. **OBS! Kom ihåg att spara ändringar - programmet varnar inte.**

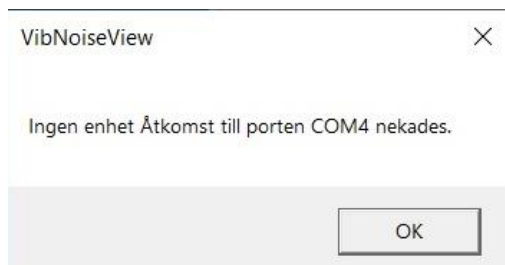
#### E.1 Bugg

Vi har råkat ut för en bugg som enligt tillverkaren är ovanlig.

När man för över mätvärde från instrumentet visas det genom att en större del blir grön.



Buggen består i att samtidigt som data förs över, visas ett felmeddelande om COM porten. Lösningen är att inte göra något utan invänta att överföringen blir klar. Om man trycker på Ok på felmeddelandet så avbryts överföringen.



#### E.2 Installationsguide

OBS! Man behöver ha rätt version av programmet i förhållande till vilken firmware det är i instrumentet.

På medföljande USB minne, högerklicka på filen setup och kör den som administratör.

Test i Windows 10:

Vid körning av filen setup meddelade Windows att det är osäkert eftersom att utgivaren är okänd. Vill man ändå starta den, kan det vara att man får välja mer information och sedan starta ändå.

Test i Windows 11:

Vid körning av filen setup meddelade Windows att det inte går att verifiera utgivaren. Vill du verkligen installera det här tillämpningsprogrammet? Windows har skyddat datorn. - klicka "Mer information" - "Kör ändå"

Dok beteckning:	<b>FMI 09:87-A</b>	Utgåva nr: 6	Utfärdad av: LeA	9 mars 2011
			Ändrad av: Anders Johansson	17 mars 2025
Godkänd av/datum:	Lab. chef Ina Lindell	21 mars 2025	Reviderad av: Anders Johansson	26 jan 2024

### VIBRATIONSMÄTARE HealthVib®HAV

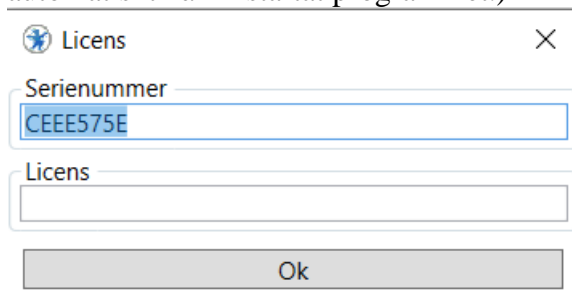
Installeras inte drivrutinerna automatiskt så finns de i mappen CP210x\_Windows\_Drivers på USB minnet. Vanligast är 64 bitars Windows och då är det filen CP210xVCPInstaller\_x64 man ska använda.

#### E.3 Licens:

Programmet går att använda i 10 dagar utan licens. Vid upprepade hyrtillfällen eller längre hyra är det viktigt att ni har dialog med oss (Instrumentpoolen) om detta.

För att vi ska kunna skapa en licens, måste vi veta vilket serienummer programvaran får i er dator.

När ni installerat programmet, starta det, klicka på Om, klicka därefter på Licens. (Har de 10 dagarna tagit slut eller tidigare licens slutat gälla, öppnas detta automatiskt när ni startat programmet.)



Kopiera serienumret och skicka det till den vi kom överens om. Efter diskussion ställer vi in hur länge licensen ska gälla och mailar tillbaka licensnyckeln. Vi har tyvärr inte sett någon möjlighet att i programmet se hur länge licensen gäller, så det gäller att ni kommer ihåg vad vi diskuterat alternativt har tid att kontakta oss igen.

#### E.4 CVK VibNoiseView 3

##### OBS!

Stäng av Vibindikatorn efter laddning och efter uppkoppling mot PC. Detta behövs eftersom instrumentet startas upp när man ansluter det och stängs inte av automatiskt, utan är igång tills batteriet är slut.

Datastrukturen i programmet är indelad i Projekt, Enstaka mätningar och Aktiviteter. Ett **projekt** innehåller en eller flera enskilda mätningar, projektinformation, aktiviteter mm. Varje gång man tankar ur data ur Vibindikator, läggs alla mätningar till i projektet, tankar man ur data en gång till med samma projekt öppet så skapas det dubletter av mätningarna.

Varje mätning skapar en **enskild mätning** (förutsatt att man startar om Vibindikator mellan mätningarna). Man kan spara en enskild mätning från ett projekt och importera den i ett annat projekt.

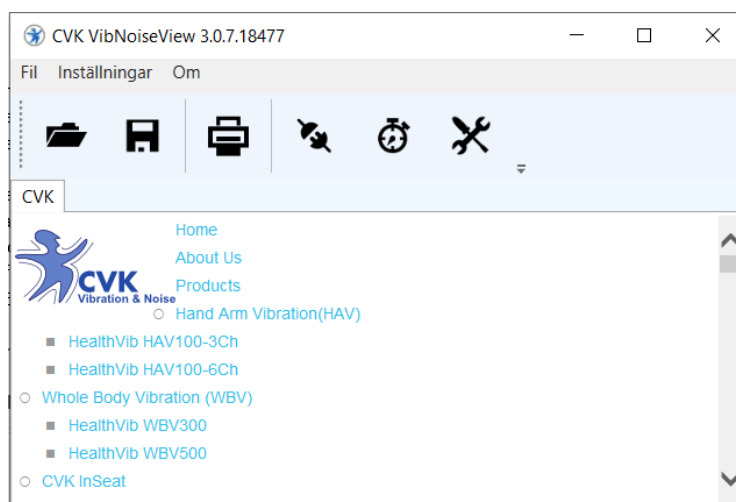
För att få fram resultat, måste man gå in i varje enskild mätning som resultatet ska grunda sig på och ange vilken **aktivitet** det är vid olika tillfällen.

Dok beteckning:	<b>FMI 09:87-A</b>	Utgåva nr: 6	Utfärdad av: LeA	9 mars 2011
			Ändrad av: Anders Johansson	17 mars 2025
Godkänd av/datum:	Lab. chef Ina Lindell	21 mars 2025	Reviderad av: Anders Johansson	26 jan 2024

### VIBRATIONSMÄTARE HealthVib®HAV

Vill man veta resultatet för en hel enskild mätning, måste man gå in i den och markera hela som en aktivitet och är det en enskild mätning man inte vill ha med i resultatet så lägger man inte in någon aktivitet i den. Man kan använda samma aktivitet i flera enskilda mätningar. För att underlätta hanteringen, kan man döpa aktiviteterna så att man lätt håller isär dem, till exempel Slipmaskin1, Slipmaskin2 respektive Borrmaskin.

När man har startat programmet VibNoiseView, så kan man enbart skapa nya projekt eller öppna befintliga projekt.




I programmet VibNoiseView kan man hantera filer med mätresultat i två nivåer.

**Projekt:** Projektfiler innehåller en eller flera enskilda mätningar samt aktiviteter, projektninformation mm. Projekt har filformatet ".cvk".

**Enskilda mätningar:** Innehåller enbart data från en enskild mätning och har filformatet ".hav". Används till exempel för att kopiera enskilda mätningar mellan projekt.

För att tanka ur instrumentet behöver man ha ett projekt öppet och Vibindikatorn (grå dosan) måste vara ansluten till ett USB uttag.

Nytt projekt skapas genom att klicka: **Fil -> Ny -> HAV**

Klicka på **Läs från hårdvara**  för att tanka ur mätresultaten. Alla mätningar som finns i instrumentet läggs i det projektet man ser. Spara projektet.

Använder man ett tidigare skapat projekt och inte raderat minnet i Vibindikator, får man manuellt radera eventuella dubletter av mätningar.

Om inte överföringen fungerar, kontrollera klockan (se D.9 Justera tid). Om tiden visas som 00:00:00 kan drivrutinen behöva installeras om.


Har man gjort flera mätningar innan man tankar ur instrumentet och vill ha dem i olika projekt. Tanka ur instrumentet till ett nytt projekt enligt ovan. Välj **Fil -> Spara** som och upprepa detta tills ni har alla projekt ni vill ha. En god ide är att göra en extra kopia, så att ni har allt kvar om ni råkar radera för mycket i något av de andra projekten. Öppna sedan varje projekt och radera de enskilda mätningar som inte hör till det projektet, glöm inte att spara ändringarna.

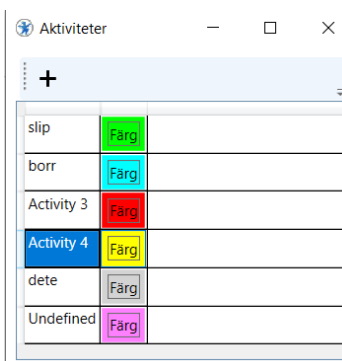
Dok beteckning:	<b>FMI 09:87-A</b>	Utgåva nr: 6	Utfärdad av: LeA	9 mars 2011
			Ändrad av: Anders Johansson	17 mars 2025
Godkänd av/datum:	Lab. chef Ina Lindell	21 mars 2025	Reviderad av: Anders Johansson	26 jan 2024

## VIBRATIONSMÄTARE HealthVib®HAV

### E.4.1 Aktiviteter

Aktiviteter används för att hålla ordning på mätresultaten. Det kan vara uppdelning i olika maskiner, verktyg, moment mm. För att underlätta hanteringen kan man döpa om aktiviteterna, byta färg på dem samt ta bort eller lägga till fler aktiviteter.

Knappen  öppnar aktivitetsfönstret, där kan man administrera aktiviteterna.



För att lägga till fler aktiviteter, klicka på + tecknet önskat antal gånger.

För att ta bort en aktivitet, klicka på dess namn (vänstra kolumnen) och **Del** knappen på tangentbordet.

Aktivitetens namn ändras genom att klicka på det, skriva det nya namnet och trycka på **Enter**.

Aktivitetens färg ändras genom att klicka på dess färg och välja den nya färgen.

Uppdelning av mätningar i aktiviteter, sker i respektive mättnings graffönster.

### E.4.2 Delfönster

När man har ett projekt öppet, är det ordnat i fyra delfönster.

Har man en liten skärm eller bara vill dölja en del information, så döljs/visas varje delfönster genom att klicka på den lilla pilen över vänstra hörnet av den delen.



### E4.3 Projektinformation:

Med ett undantag används detta för egna noteringar och/eller rapportunderlag om man använder den inbyggda rapportmallen.



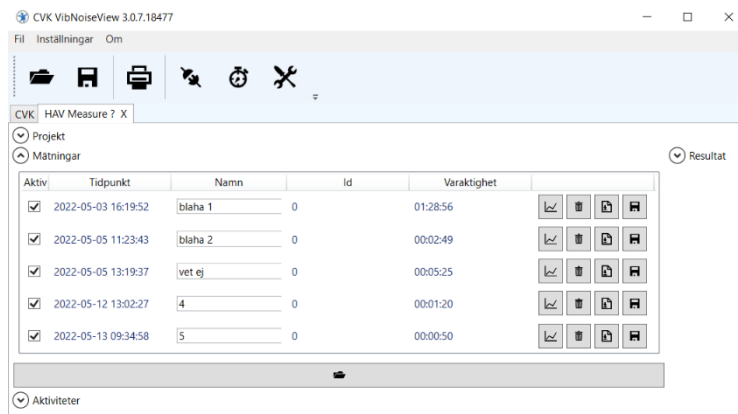
Dok beteckning:	<b>FMI 09:87-A</b>	Utgåva nr: 6	Utfärdad av: LeA	9 mars 2011
			Ändrad av: Anders Johansson	17 mars 2025
Godkänd av/datum:	Lab. chef Ina Lindell	21 mars 2025	Reviderad av: Anders Johansson	26 jan 2024

### VIBRATIONSMÄTARE HealthVib®HAV

Undantag: **Använd uppskattad tid** påverkar diagrammet och åtgärdsförslag under resultat samt A8 värdet under aktiviteter, dessa tre saker gäller även om man använder programmets inbyggda rapportmall.

#### E.4.4 Enskilda mätningar

(i bilden nedan är de tre andra delfönstren dolda):



Här listas alla enskilda mätningar som är med i projektet.

För att en mätning ska komma med i resultaten måste den mätningen ha en bock i kolumnen **Aktiv**.

**Tidpunkt** är den tid som Vibindikatorn startades inför mätningen.

**Namn** syns bara i programmet, klicka i rutan för att ändra det.

**Varaktighet** är samma som mättiden (antal loggningar \* 1 s) men med eventuella pauser borträknade.



**öppnar graffönstret** för den mätningen



**tar bort den mätningen**



**exporterar den mätningen till en textfil** (tillverkaren säger att om man efter filnamnet skriver .xls så ska det bli en Excel fil - detta får vi inte att fungera).



**sparar en kopia av den mätningen i en egen fil.**

Om ni tidigare har sparat enskilda mätningar, använd den långa knappen under listan med mätningar, för att infoga de mätningarna i nuvarande projekt.

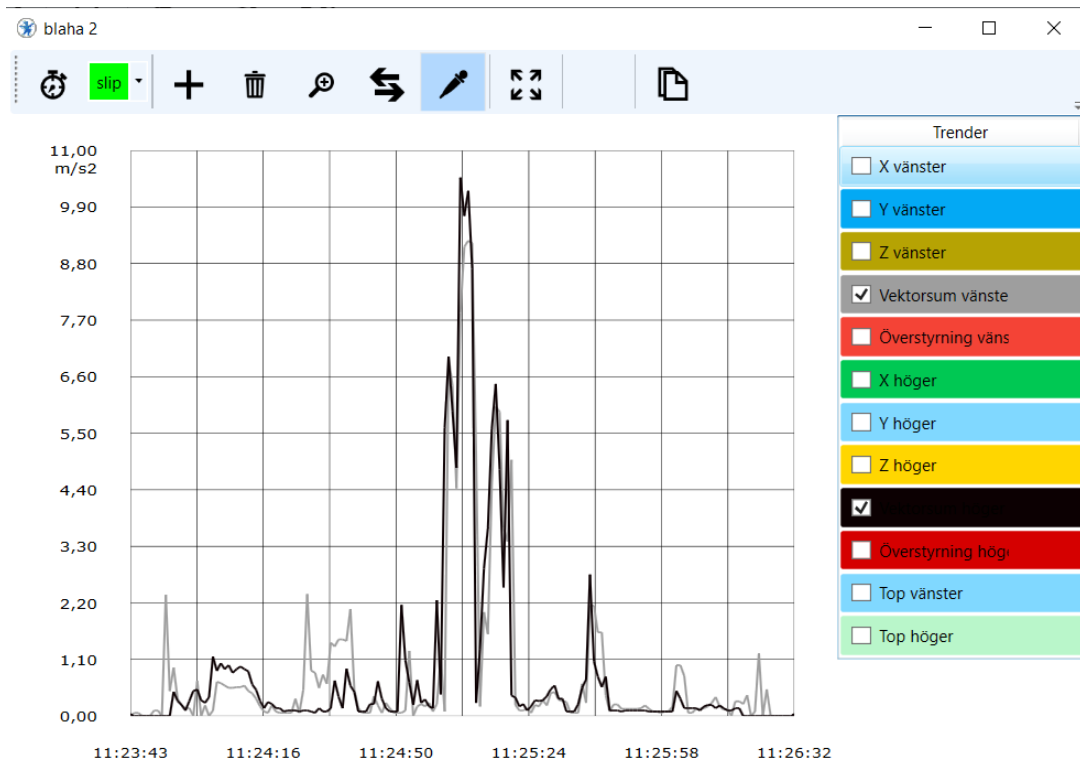


Dok beteckning:	<b>FMI 09:87-A</b>	Utgåva nr: 6	Utfärdad av: LeA	9 mars 2011
			Ändrad av: Anders Johansson	17 mars 2025
Godkänd av/datum:	Lab. chef Ina Lindell	21 mars 2025	Reviderad av: Anders Johansson	26 jan 2024

## VIBRATIONSMÄTARE HealthVib®HAV

### E.4.4.1 Graffönster

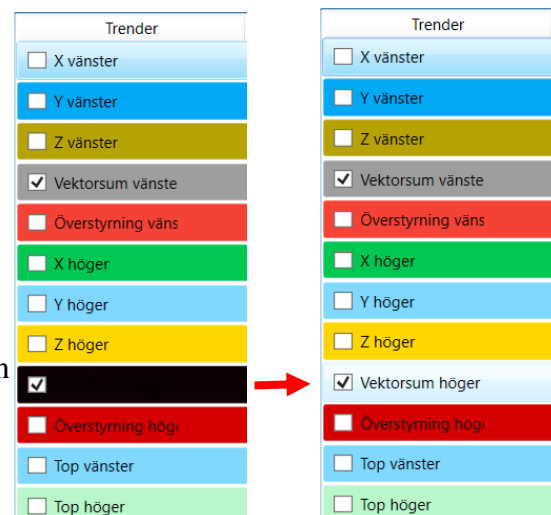
Graffönstret för en mätning öppnas genom att klicka på



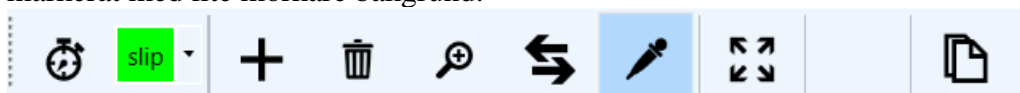
Vad som ska visas i grafen väljs i rutan trender (klicka i den vita fyrkanten).

När man håller musmarkören över en av raderna i trender, så ändras bakgrundsfärgen till ljusblå.

Klickar man på en rad (utanför den vita fyrkanten), så blir den något mörkare ljusblå. Den förblir det tills man klickar på nästa rad eller öppnar fönstret på nytt. Se övre raden i bilden.





Med verktygsraden över grafen väljer man vad man vill göra. Valt verktyg blir markerat med lite mörkare bakgrund.





Öppnar aktivitetsfönstret, där kan man skapa/ta bort aktiviteter, ändra aktivitetsnamn och färg.


Dok beteckning:	<b>FMI 09:87-A</b>	Utgåva nr: 6	Utfärdad av: LeA	9 mars 2011
			Ändrad av: Anders Johansson	17 mars 2025
Godkänd av/datum:	Lab. chef Ina Lindell	21 mars 2025	Reviderad av: Anders Johansson	26 jan 2024


### VIBRATIONSMÄTARE HealthVib®HAV

 **Lägga till aktivitet.** När detta verktyg är markerat och man drar med vänster musknapp i grafen, sätts den tidsperioden till aktiviteten vald till vänster  . Om det redan är valt en aktivitet, så ändras inte den. Tider som inte är satta som någon aktivitet, kommer inte med i resultaten.


 När detta verktyg är valt, klicka på ett aktivitetsområde för att ta bort aktivitetstilldelningen av det området.

 Används för att zooma in i grafen. Det område man markerar förstöras upp så att man bara ser det, d v s olika förstoring i x- och y-led.

 Panorera. Ändra vad man ser genom att dra grafen åt något håll.

 Detaljer, när man håller in vänster musknapp i grafen, visas värdena för den tiden i **Trender** och under visas aktuell tid.

 Nollställer zoomning och panorering.

 Skapar en bild av grafen och placerar i urklipp. Går bra att klistra in i t ex Word eller Paint.

#### E.4.5 Aktiviteter

**OBS !** Man får bara resultat för de delar av mätningarna man har tilldelat någon aktivitet (se Graffönster).

Här summeras de olika aktiviteterna för alla **Aktiva** mätningar i projektet. Även här måste det vara en bock i kolumnen **Aktivitet** för att det ska komma med i resultatet.

**Uppmätt** är den sammanlagda tiden i **Aktiva** mätningar i projektet, som är markerad som den aktiviteten.

**Uppskattad** är den tid som den aktiviteten ska bidra till uppskattning av daglig vibrationsexponering (A8).

**V m/s<sup>2</sup>** och **H m/s<sup>2</sup>** är vibrationsnivån för vänster respektive höger hand.

**Riktning** här visas om det är höger eller vänster hand som har högst vibrationsnivå.

**A8** den aktivitetens bidrag till A8 värdet baserat på uppmätt tid eller uppskattad tid.

**EAV** tid till insatsvärdet med den vibrationsnivån.

**ELV** tid till gränsvärdet med den vibrationsnivån.

#### E.4.6 Resultat

Här visas resultatet för aktiva mätningar och aktiviteter, både baserat på mättiden och på uppskattad tid. **OBS! Resultat visas enbart för de tider som har en aktivitet tilldelad**, se Graffönster, gäller även för resultat för hela mätningen. Både **diagrammet** och **Åtgärd** baseras antingen på mättiden alternativt på **uppskattad tid**.

Dok beteckning:	<b>FMI 09:87-A</b>	Utgåva nr: 6	Utfärdad av: LeA	9 mars 2011
			Ändrad av: Anders Johansson	17 mars 2025
Godkänd av/datum:	Lab. chef Ina Lindell	21 mars 2025	Reviderad av: Anders Johansson	26 jan 2024

**VIBRATIONSMÄTARE HealthVib®HAV****E.4.7 Rapportmall**

Klicka på skrivarikonen (eller **Fil -> Rapport**) för att använda den inbyggda rapportmallen. För att spara den rapporten elektroniskt behöver ni ordna så att ni kan skriva ut till fil (funktionen kan ingå i Windows).