



VinciLab

Moderne Data-logger



De VinciLab is een geavanceerd mobiel meetsysteem met grafisch kleurenscherm. Het draait op een LINUX besturingssysteem en heeft twee processoren en 4GB geheugen. Het 5" capacitieve kleurenscherm (touch) maakt de bediening zeer eenvoudig. VinciLab heeft Wi-Fi en Bluetooth voor draadloze verbindingen. De VinciLab kan zelfstandig of met computer gebruikt worden, op school en buiten.



Besturingssysteem	Linux
Scherm	5" (800 x 480 pixel) capacitief kleuren aanraakscherm
Processoren	Twee: voor systeem (ARM 720 MHz) en voor meten
Geheugen	4 GB, waarvan 1,5 GB vrij voor de gebruiker in de 'Mijn Bestanden' folder. Latere versies 8 GB en 5,5 GB vrij Uitbreidbaar met een USB geheugenstick
Voeding	Oplaadbare batterij Li-ion 3.7 V, 4000 mAh USB Netadapter (100-240 V AC, DC 5V/2A) (meegeleverd)
Verbinding	Wi-Fi 802.11 b/g/n Bluetooth® 2.1 + EDR
Computer aansluiting	Mini USB poort, wordt ook gebruikt voor voeding
USB poort	Volledige USB poort voor USB randapparatuur
Andere ingangen	Audio In/Audio Uit
Sensor Ingangen	4 analoge BT ingangen en 2 digitale BT ingangen Elke analoge ingang kan ook als teller werken
Ingebouwde sensoren	Geluidssensor, max. frequentie 44 100 Hz 3-assige Versnellingsensor (2g, 4g, 8 g), max. freq. 400 Hz
ADC resolutie	12 bits
Meet frequentie	Max. 1 MHz, tegelijk op 2 analoge ingangen
Uitgangen	Via de digitale sensor ingangen, Acht 1-bit of twee analoge uitgangen
Geïnstalleerde Software	Speciale Bureaublad Toepassingen Coach 6 Applicatie voor meten, grafieken en verwerken



CMA Centrum voor Microcomputer Applicaties
www.cma-science.nl



VinciLab bureaublad toepassingen

De speciale bureaublad toepassingen bevatten o.m. de gereedschappen voor het meten, bestandenbeheer, instellingenbeheer, de draadloze verbindingen, een browser, en het afspelen van video's en geluidsbestanden. Alle applicaties worden eenvoudig onderhouden met de VinciLab Update server via een Wi-Fi internet verbinding.

-  **Coach 6**
Meten, grafieken en verwerken van data
-  **Mijn Bestanden**
Beheer van de gebruikers bestanden
-  **Instellingen**
Stel de VinciLab in naar uw wensen
-  **Verbindingen**
Stel de draadloze verbindingen in
-  **Browser**
Toegang tot het Internet
-  **Afbeeldingen**
Geeft foto's weer
-  **Medioplayer**
Speel geluids- en video bestanden af
-  **Rekenmachine**
Voor eenvoudige berekeningen



VinciLab en sensoren

Voor het aansluiten van sensoren heeft de VinciLab vier analoge BT sensor ingangen met een zeer hoge meetfrequentie van max. 1 MHz, en twee digitale BT sensor ingangen. De digitale sensor ingangen kunnen ook gebruikt worden als uitgangen: acht 1-bits of twee analoge uitgangen. De VinciLab heeft twee sensoren ingebouwd, een geluidssensor en een 3-assige versnellingsensor.



Alle BT sensoren en oude CMA sensoren kunnen op de VinciLab worden aangesloten.



Meegleverd met VinciLab:





Coach 6 Applicatie

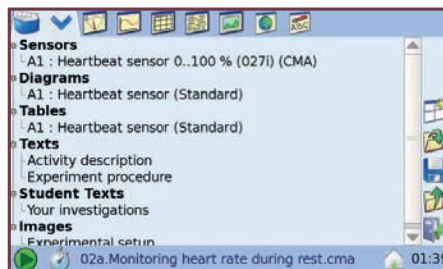
De Coach 6 Applicatie die geïnstalleerd is op de VinciLab geeft real-time de sensor waarden, en heeft real-time weergave van meetwaarden in grafieken (tot een meetfrequentie van 10 kHz),

heeft alle geavanceerde analyse gereedschappen, en de mogelijkheden nieuwe of bestaande leerling-activiteiten te openen, verrijkt met tekst, plaatjes en web-pagina's.

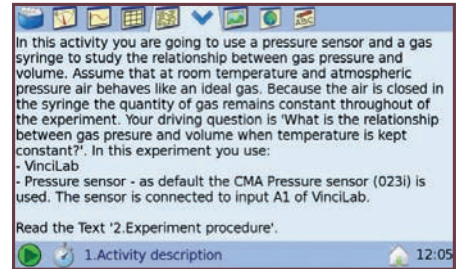
Coach 6
het Coach 6 Applicatie Beginscherm



Activiteiten Scherm
weergave van de elementen van een Activiteit of Resultaat



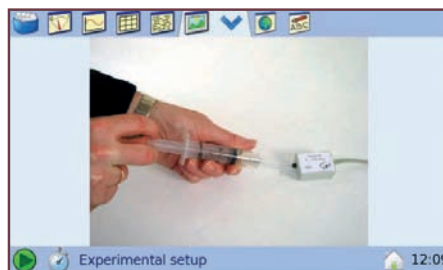
Tekst Scherm
weergave van teksten (niet door leerling te veranderen)



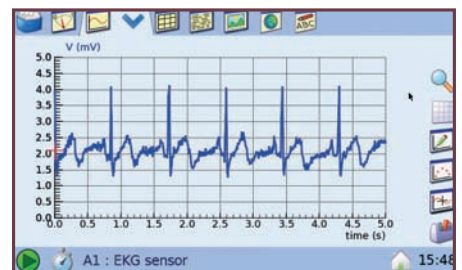
Sensoren Scherm
directe weergave van gemeten waarden



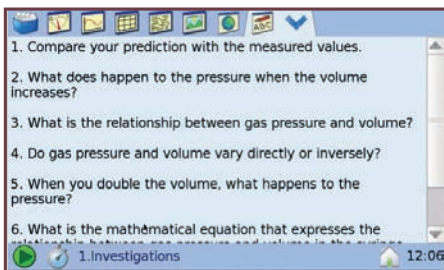
Afbeeldingen Scherm
weergave van afbeeldingen en foto's



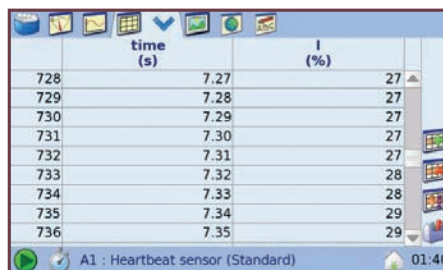
Diagrammen Scherm
weergave van metingen in diagrammen



Leerling Tekst Scherm
weergave van leerling teksten



Tabellen Scherm
weergave van metingen in tabellen

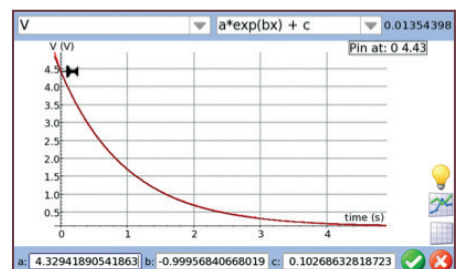
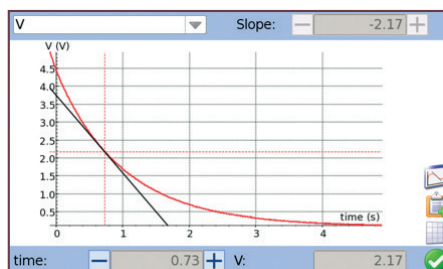


Browser Scherm
weergave van websites



Analyse en Verwerking

Metingen kunnen worden geanalyseerd met de vele geavanceerde gereedschappen, zoals bepalen van de helling, bepalen van de oppervlakte onder de grafiek, fitten met functies, afgeleide berekenen en signaal analyse.





VinciLab met computer



Metten met Coach 6

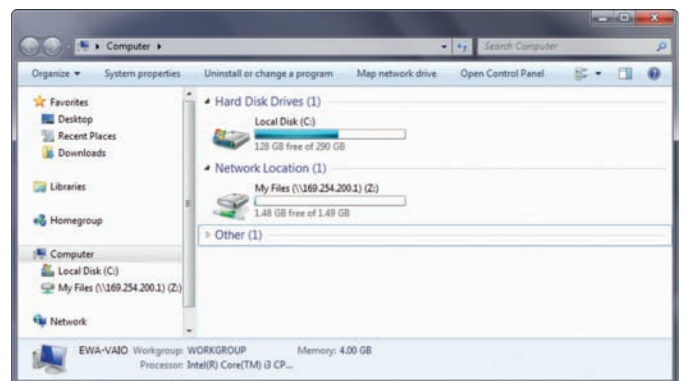
Coach 6 en Coach 6 Lite (versie 6.5 of nieuwer) ondersteunen het meten met de VinciLab. Tijdens de meting is de VinciLab verbonden met de computer via een USB poort of via een Wi-Fi verbinding, en wordt bestuurd door Coach 6 op de computer. De gemeten data worden real-time doorgegeven aan de computer en de meting kan direct worden gevolgd in bijv. een grafiek.

De PC versie van Coach 6 heeft uitgebreidere mogelijkheden dan de Coach 6 applicatie, zoals:

- maken van nieuwe leerling activiteiten of het veranderen van bestaande
- leerlingen kunnen metingen verder uitwerken op de PC, eventueel ook thuis
- video opgenomen tijdens de meting kan worden gesynchroniseerd met de meting
- de meetdata kunnen ook worden vergeleken met een numeriek model
- de meting kan worden verrijkt met een animatie van het experiment

Uitwisselen van bestanden tussen VinciLab en computer

VinciLab kan met een computer eenvoudig bestanden uitwisselen: de 'Mijn Bestanden' folder van VinciLab is beschikbaar binnen het Windows systeem.



Weergeven van het scherm van VinciLab op elke computer of mobiel apparaat

Door gebruik te maken van WiFi en het Virtual Network Computing (VNC) protocol kan het scherm van de VinciLab op afstand worden bekeken en bestuurd vanaf alle soorten computers en mobiele apparaten die verbonden zijn met hetzelfde netwerk. Hiervoor moet het VNC Viewer programma worden geïnstalleerd op het andere apparaat en de verbinding tot stand gebracht worden met de VinciLab.

