

LESKIST SPORT EN BEWEGING

HANDLEIDING LABQUEST, LOGGER PRO en COACH

Deze handleiding hoort bij de leskist Sport en Beweging. Onderdeel van deze leskist zijn de LabQuest dataloggers van Vernier en Logger Pro, de bijbehorende software. In deze handleiding wordt uitgelegd hoe je met de LabQuest en Logger Pro kunt werken. Ook wordt uitgelegd hoe je gegevens die je gemaakt hebt met andere toepassingen in Coach kunt inladen.

gebruik van de LabQuest

1. Zet de LabQuest aan door de knop in de linker bovenhoek in te drukken. Zorg van tevoren dat de batterij voldoende is opgeladen (of sluit de stekker aan).
2. Sluit een sensor aan op één van de poorten CH₁ t/m CH₄ aan de bovenkant van het apparaat. De sensor wordt in principe automatisch herkend¹.
3. Kies 'Sensors' en daarna 'Data collection' om de duur ('Length') van de meting in te stellen.
4. Druk (met het plastic pennetje) op de knop linksonder in het scherm ('Play') om een meting te starten. Het scherm gaat dan automatisch naar de grafiekweergave. Druk opnieuw op de knop linksonder ('Stop') om te stoppen.
5. Door op de icoontjes bovenin het scherm te klikken kun je wisselen van grafiekweergave naar tabelweergave, of teruggaan naar het eerste scherm om de sensorinstellingen te veranderen. Het meest rechter icoontje geeft je de mogelijkheid om notities te maken.
6. Sla na afloop de meting op door 'File' te kiezen en daarna 'Save'. Klik bovenin op het veld achter 'Name' en voer een handige naam in. Klik vervolgens op 'Save'.

gegevens LabQuest importeren in Logger Pro

1. Zorg dat op de LabQuest de gegevens open staan die je wilt uploaden. Dat kunnen de gegevens zijn van je laatste meting, of de gegevens van een eerdere meting die je opnieuw hebt geopend.
2. Open het programma Logger Pro. Sluit de LabQuest met de USB-kabel aan op de computer.
3. Logger Pro vraagt automatisch of je gegevens wilt importeren. Klik op 'Yes' en dan op 'Ok'.
4. Sla de gegevens op een handige plek op.
5. Wanneer je meerdere metingen tegelijk hebt gedaan (met meerdere sensoren), dan kan het zijn dat er maar één gegevensreeks in de grafiek wordt getoond. Om ook andere gegevens in de grafiek laten zien, klik met de rechter muisknop in de grafiek en kies 'Graph Options'. Ga dan naar het tabblad 'Axes Options' en vink in het vak 'Y-axis columns' de gewenste kolommen aan.

gebruik van de LabQuest met de computer

1. Open Logger Pro op de computer. Sluit de LabQuest aan met de USB-kabel.
2. Klik op 'Collect' (de groene knop rechts bovenin) om de meting te starten. Druk opnieuw op deze knop om te stoppen.
3. De duur van de meting kun je instellen onder 'Experiment' en daarna 'Data collection'.
4. Kies 'File' en daarna 'Save' om de meting op te slaan.

¹ Als de sensor niet herkend wordt, kun je in het scherm bovenin op 'Sensor' klikken en beginnen met 'Sensor setup'. Kijk hiervoor in de handleiding van Vernier.

gegevens uitwisselen met andere programma's

1. Als je de gegevens die je hebt verzameld met de LabQuest in Excel wilt gebruiken, selecteer in Logger Pro dan de tabel (of een gedeelte daarvan) en kopieer en plak de gegevens in een leeg Excel werkblad.
2. Je kunt op dezelfde manier ook gegevens van Excel naar een lege dataset in Logger Pro kopiëren. Koppel daarvoor de LabQuest tijdelijk los van de computer, en kies 'File' en daarna 'New'.
3. Gegevens uitwisselen met andere programma's (zoals Coach) kan ook door ze op te slaan als tekstbestand (.txt). Als je een meting in Logger Pro hebt geopend, kies dan 'File', 'Export as' en 'Text...?'
4. Tekstbestanden (.txt) kun je ook weer importeren in Logger Pro. Open een nieuw bestand door te klikken op 'File' en dan 'New'. Klik daarna opnieuw op 'File' en kies 'Import from' en dan 'Text file...?'. Voorwaarde is wel dat in dit tekstbestand tabs gebruikt worden om de scheiding tussen kolommen aan te geven.

gegevens importeren in Coach

1. Zorg dat je in Coach een leeg bestand open hebt staan. Zoek op de laptops die bij de leskist horen naar het bestand 'Leegbestand.cma' (in het mapje 'CMA Coach Projects'). Een andere mogelijkheid is om een bestaand bestand te openen en alle schermpjes die je niet nodig hebt weg te klikken.
2. Klik met de rechtermuisknop in een wit venster, en klik dan op 'Tabel plaatsen'. Klik vervolgens rechts op 'Importeren' en dan op 'Tekstbestand'.
3. In het volgende scherm stel je de eigenschappen van het tekstbestand in. Vink in elk geval 'Kopregel met namen van grootheden' en 'Kopregel met namen van eenheden' aan. De rest hangt af van het programma waarin je de meting hebt gedaan. Kijk daarvoor in onderstaande tabel. De tekstaanduider hoeft je niet in te stellen.

programma	decimaalscheider	duizendtalscheider	kolom-scheidingsteken
Simi Aktisys	. (punt)	, (komma)	tab
Vernier Labquest	, (komma)	. (punt)	tab
Oximeter	geen	geen	, (komma)
MicroFET krachtmeter	, (komma)	. (punt)	spatie

4. Controleer of de tabel correct is geïmporteerd. Als de titels van de kolommen onjuist zijn kun je deze ook zelf instellen.
5. Klik met de rechtermuisknop op de tabel en klik op 'Diagram tonen'. Klik nu in een ander wit venster om een grafiek te maken.