

## Příručka pro práci s dataloggerem Labquest 2

### Obsah:

---

1. Zapínání a „domácí“ obrazovka
2. Senzory a obrazovka „aktuální hodnota“
3. Sběr dat a obrazovka „graf“
4. Vkládání a výpočet dat - obrazovka „tabulka“
5. Obrazovka „poznámky“ a poslední rady
6. Přehled senzorů pro fyziku



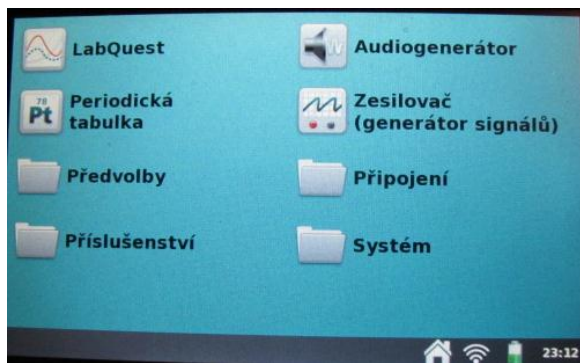
### Zapínání a „domácí“ obrazovka

---

Datalogger Labquest 2 **zapneme** a také **vypneme** tlačítkem na horní stěně vlevo. Zobrazí se nám **domovská obrazovka**.



stěně vlevo.



Na ni je přístup k jednotlivým **aplikacím** a **nastavením**.

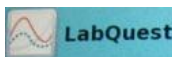
Z nabídky systém můžeme jednak datalogger **restartovat** a **vypnout**, a jednak **kalibrovat display**.

Do domácí obrazovky se odkudkoliv dostaneme tlačítkem s **domečkem** umístěným na pravé straně dataloggeru.



Toto tlačítko slouží také ke kalibraci. Je třeba ho podržet asi **10 s**.

Tlačítko vlevo je escape a šipka vpravo **spouští sběr** dat. Do obrazovky pro měření se dostaneme tlačítkem vlevo nahoře.



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



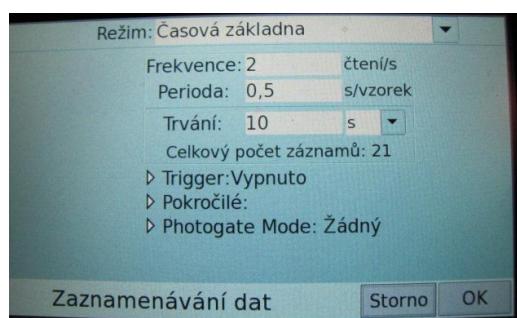
### Senzory a obrazovka „aktuální hodnota“

Senzory s příponou **BTA** zapínáme do třech slotů **CH 1 – 3** v levé boční stěně. Senzory s příponou **BTD** zapínáme do dvou **digitálních** slotů na horní stěně.

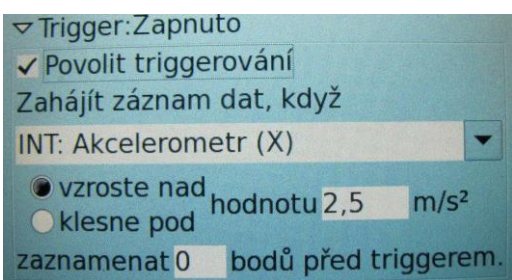
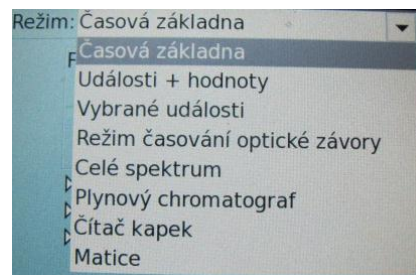


Přepneme-li se do obrazovky pro měření **aktuální hodnoty**, můžeme v nabídce **senzory – nastavit senzory** zapnout některý ze **zabudovaných** senzorů.

Můžeme zde také senzory **vynulovat** a nastavit **jednotky**. Toho docílíme i poklepáním na „**palubní desku**“ měřičů.



Poklepáním na panel **Režim** můžeme nastavit **režim sběru dat**. Chceme-li měřit časovou závislost, vybereme režim **časová základna**. Doplníme **frekvenci** čtení a dobu **trvání** měření.



Můžeme zde také zapnout **Trigger**. Ten nám umožní zahájit měření v závislosti na hodnotě měřené veličiny – až překročí jistou mez – až se „začne něco dít“.

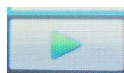
Občas je vhodný režim **vybrané události**.

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



### Sběr dat a obrazovka „graf“

**Sběr dat** spouštíme horním **tlačítkem** na pravé straně datologgeru, nebo ikonkou **zelená šipka** v levém dolním rohu obrazovky.



Automaticky se nám objeví **obrazovka graf**.

Jednotlivé obrazovky mají své ikonky v horní liště a můžeme je pomocí nich okamžitě přepnout.

Měření **vypínáme červeným čtverečkem**, který naskočí místo zelené šipky.

Pracujeme –li v režimu **vybrané události**, objeví se po spuštění sběru dat vlevo dole ikonka **modré clony**. Je to ikonka **uchování hodnoty dané události**.

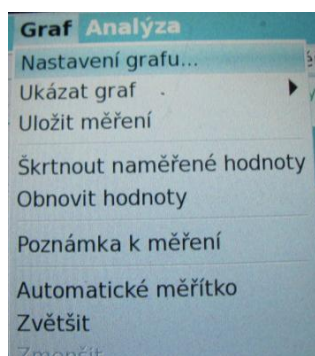


Jakmile se měření ukončí, můžeme je **uložit** (do šuplíku). Stiskem ikonky **šuplíku** v pravém horním rohu. Měření se nám uloží pod daným číslem, naskočí nám měření další v pořadí a zobrazí se jeho prázdný graf.



Chceme – li se **vrátit** k již naměřenému měření, klikneme na rozbalovací lištu **Měření** a můžeme si vybírat. **Měřen...**

Můžeme upravovat **zobrazení** daného měření a můžeme ho **analyzovat**.

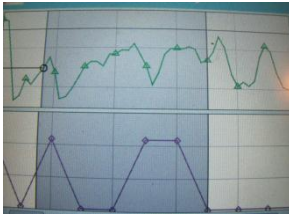


V **menu graf** můžeme nastavit různé **parametry grafu**, např. jaké veličiny zobrazovat na které ose atd.

Mnohé z toho lze dělat intuitivně **poklepáním** na určitou část grafu.

Měnit veličiny na ose lze poklepáním na danou osu.

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Tažením lze **označit** část grafu a tu třeba **zvětšit**.



Analyzovat měření můžeme v nabídce **Analýza**. Velmi často se používá **Statistika**. Pomocí ní získáme **maximum**, **minimum** a **střední hodnotu** naměřené veličiny.

Také **prokládání grafu křivkou** často využijeme. Tato funkce se skrývá pod pojmem **fitovat křivku**.

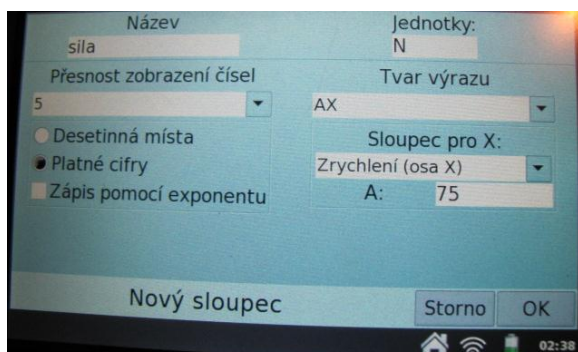


## Vkládání a výpočet dat - obrazovka „tabulka“

Chceme-li prohlížet a zpracovávat jednotlivá data, přepneme datalogger do **obrazovky tabulka**.

Měření 1		
ost	Zr (m/s <sup>2</sup> )	Tepl (°C)
1	0,16	29,8
2	0,12	29,6

V nabídce tabulka můžeme **mazat** a **škrtnat** nevhodná data nebo je naopak **obnovovat**.



Můžeme **přidávat** další **sloupec**.

Často se hodí vložit **nový dopočítávaný sloupec**. Zadáme jeho **název**, **jednotky** a hlavně **výraz**, kterým zpracujeme naměřené hodnoty.

Přístroj vše přepočítá.

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



### Obrazovka „poznámky“ a poslední rady

Protože za několik hodin již nebudeme vědět, které měření je které a co který graf představuje, doporučuji si ihned ke každému měření psát **poznámky**.

Přepneme datalogger do **obrazovky poznámky**, a tam můžeme na klávesnici psát. Poznámky se uchovávají s celým souborem.

Doporučuji:

Nezapomenout **uložit** a **popsat** každé měření.

**Dataloggerem** provést **jen měření** a už je v dataloggeru nezpracovávat.

Soubor s měřením **uložit** a pak ho **otevřít** v programu **Logger Pro**.

Otvírá se pomocí nabídky **Soubor – Prohlížeč souborů v Labquestu**.

Počkat si až bude vytvořená příručka pro práci s Logger Pro a pak měření **profesionálně zpracovat**.

