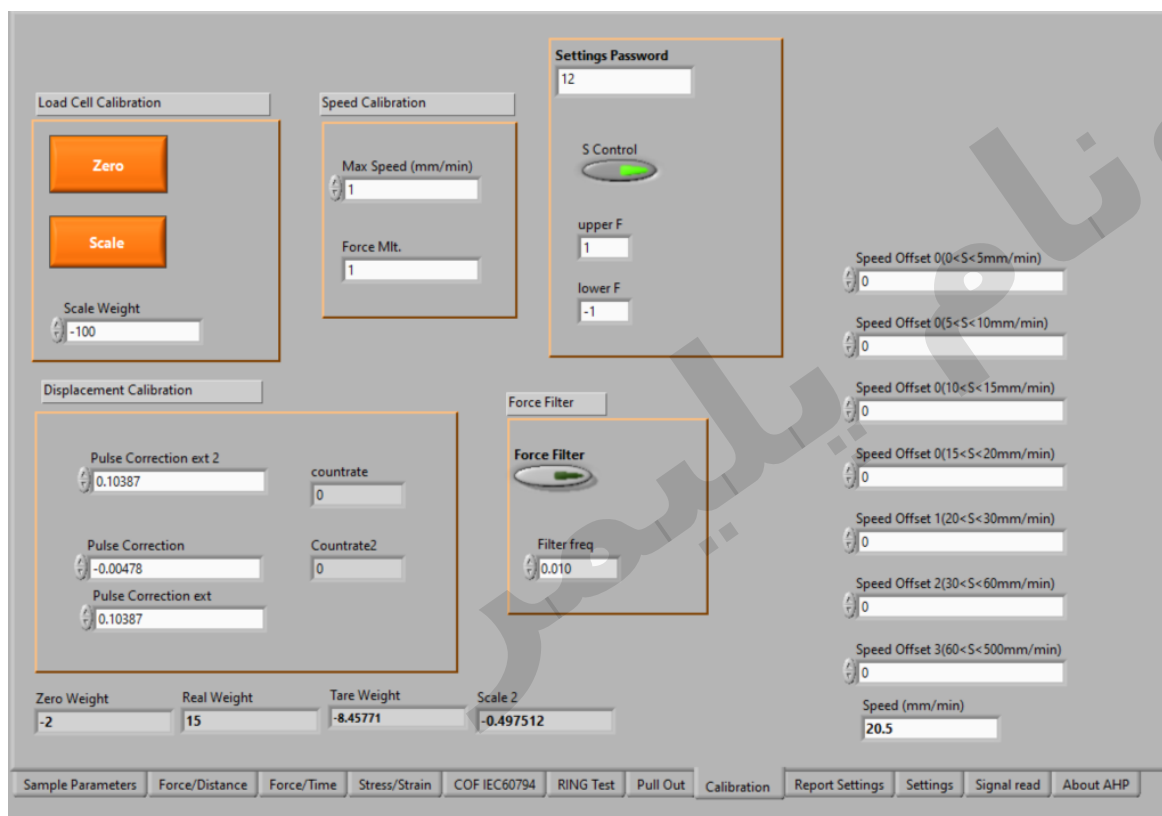


کالیبراسیون نیرو

نرم افزار را اجرا کرده و مطابق تصویر زیر به زبانه Calibration بروید:

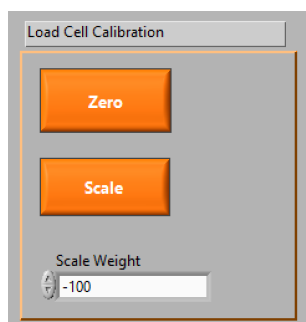


The screenshot shows the 'Calibration' menu in the AHP software. The menu is divided into several sections:

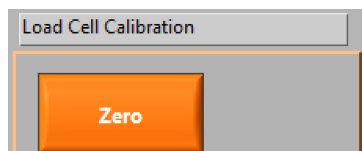
- Load Cell Calibration:** Contains 'Zero' and 'Scale' buttons, and a 'Scale Weight' input field set to -100.
- Speed Calibration:** Contains 'Max Speed (mm/min)' input field set to 1, and 'Force Mlt.' input field set to 1.
- Settings Password:** Contains a password input field set to 12.
- S Control:** Contains a green indicator light.
- upper F:** Input field set to 1.
- lower F:** Input field set to -1.
- Speed Offset 0 (0<S<5mm/min):** Input field set to 0.
- Speed Offset 0 (5<S<10mm/min):** Input field set to 0.
- Speed Offset 0 (10<S<15mm/min):** Input field set to 0.
- Speed Offset 0 (15<S<20mm/min):** Input field set to 0.
- Speed Offset 1 (20<S<30mm/min):** Input field set to 0.
- Speed Offset 2 (30<S<60mm/min):** Input field set to 0.
- Speed Offset 3 (60<S<500mm/min):** Input field set to 0.
- Speed (mm/min):** Input field set to 20.5.
- Displacement Calibration:** Contains 'Pulse Correction ext 2' (0.10387), 'countrate' (0), 'Pulse Correction' (-0.00478), 'Countrate2' (0), and 'Pulse Correction ext' (0.10387).
- Force Filter:** Contains a green indicator light and 'Filter freq' (0.010).
- Zero Weight:** Input field set to -2.
- Real Weight:** Input field set to 15.
- Tare Weight:** Input field set to -8.45771.
- Scale 2:** Input field set to -0.497512.

At the bottom, there is a navigation bar with the following tabs: Sample Parameters, Force/Distance, Force/Time, Stress/Strain, COF IEC60794, RING Test, Pull Out, Calibration (selected), Report Settings, Settings, Signal read, and About AHP.

بخشی با عنوان Load cell calibration وجود دارد.



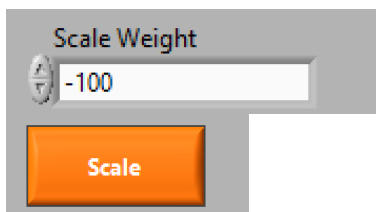
در حالی که هیچ باری روی لودسل اعمال نشده است، روی کلید ZERO کلیک کنید.



سپس یک وزنه با بار مشخص روی لودسل اعمال کنید.



For example if the weigh is 20kg then you will write on “**Scale Weight**” the value of $20 \times 9.81 = 196.2\text{N}$. This is the weight value in N. Then Click on “**Scale**” key.

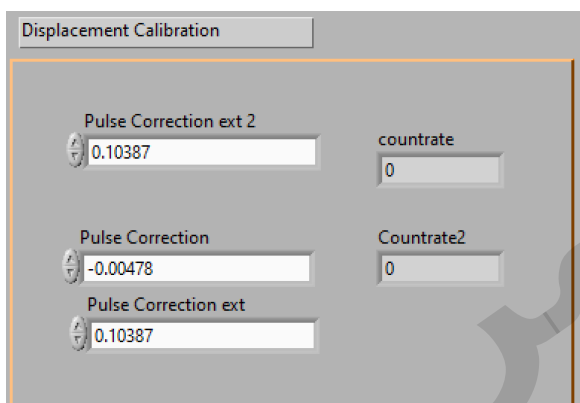


پس از آن برای ذخیره تنظیمات روی کلید Quit کلیک کنید.

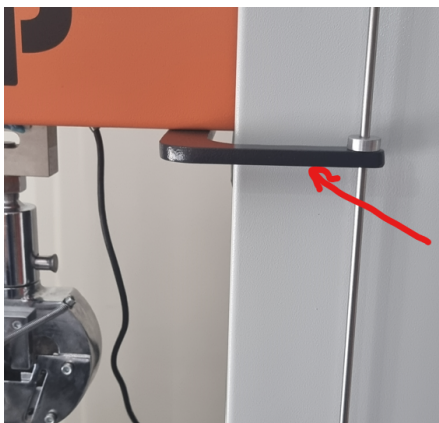


کالیبراسیون جابه جایی

بخشی با عنوان Displacement calibration وجود دارد.



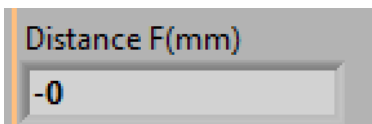
ابتدا مقدار Pulse Correction را روی 0.00478 تنظیم کنید. سپس محل قرارگیری فک متحرک را علامت گذاری کنید.



سپس با کلید زیر مقدار جابه‌جایی را صفر کنید:



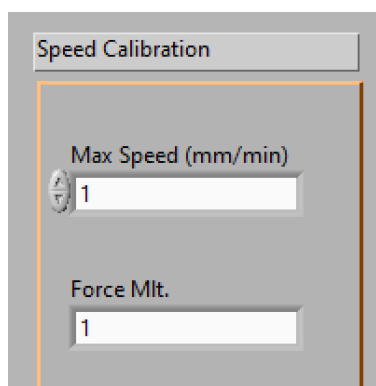
پس از علامت‌گذاری نقطه صفر روی دستگاه و صفر کردن نشانگر جابه‌جایی نرم‌افزار، فک متحرک را به اندازه‌ای حرکت دهید و محل توقف جدید را علامت بنزید. فاصله واقعی بین دو علامت را اندازه‌گیری کنید و هم‌زمان مقدار جابه‌جایی نمایش داده‌شده در نرم‌افزار را بخوانید.



فاصله واقعی حرکت فک را بر مقدار Distance F (mm) در نرم افزار تقسیم کرده و نتیجه را در مقدار اولیه $Pulse\ Correction = 0.00478$ ضرب کنید. مقدار جدید را جایگزین مقدار قبلی Pulse Correction کرده و برای ذخیره روی Quit کلیک کنید.

کالیبراسیون سرعت

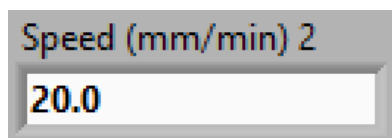
در بخش کالیبراسیون سرعت، مقدار Max speed (mm/min) را روی 100 قرار دهید.



Speed Calibration

Max Speed (mm/min)
1

Force Mlt.
1



Speed (mm/min) 2
20.0

سپس سرعت دستگاه را روی 100 mm/min تنظیم کنید.

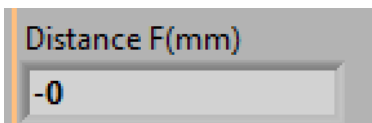
کرنومتر و دستگاه را دقیقاً همزمان راه اندازی کنید؛ کلیک روی Start و شروع کرنومتر باید همزمان انجام شود.



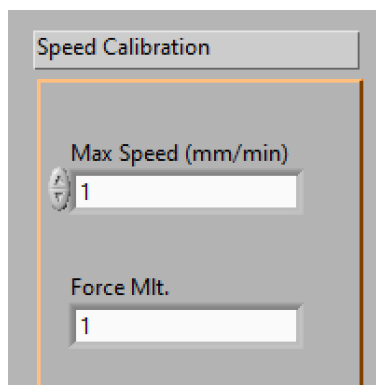
پس از 1 min دستگاه را متوقف کنید.



مقدار مسافتی را که دستگاه طی یک دقیقه نمایش می دهد بررسی کنید.



سرعت اندازه گیری شده برابر $\text{Distance F (mm)} / \text{min}$ است. این مقدار، حداکثر سرعت اندازه گیری شده بوده و باید جایگزین مقدار قبلی حداکثر سرعت شود.



برای ذخیره تنظیمات روی Quit کلیک کنید.

اکنون نیرو، جابه جایی و سرعت کالیبره شده اند. توجه کنید که پیش از کالیبراسیون سرعت، ابتدا باید کالیبراسیون جابه جایی انجام شود.