

Schwerkraft

Warum Schwerkraftausgleich

Die Schwerkraft der Erde wirkt auf die Masse, und eine Waage misst diese Gravitationskraft. So übt Ihre Masse, sagen wir 25 kg, eine nach unten gerichtete Kraft von $25 \times 9,81$ Newton aus. Die Schwerkraftbeschleunigung ändert sich mit dem geografischen Standort und somit auch das gemessene Gewicht einer bestimmten Masse.

Loganholme AU	27.6806 x 8m	= 9.7915
Troy US	42.556 x 197m	= 9.8034
Langenfield EU	51.12002 x 52m	= 9.8115



Anwendung und Betrieb

Die Schwerkraftkompensation ist eine nützliche Funktion, wenn eine Waage an einem Ort kalibriert und an einen anderen Ort zum Einsatz kommt (hauptsächlich für den Handel). Dadurch wird vermieden, dass am neuen Standort eine Neukalibrierung erforderlich ist, um die veränderte Schwerkraft zu kompensieren.

Eine Waagenbasis mit einem C3-Indikator wird in Sri Lanka (G.FAC 9.810) kalibriert und nach Mexiko (9.779) versandt, und die Schwerkraftkompensation korrigiert die Messung entsprechend der ursprünglichen Kalibrierung.

Durch die Verwendung der Schwerkraftkompensation im C3 kann der Endbenutzer beim Einschalten die Schwerkraftbeschleunigung seines Standorts (G.INST) eingeben.

Der Benutzer kann diese Einstellung einmalig vornehmen, ohne den Kalibrierungszähler zu beeinflussen.



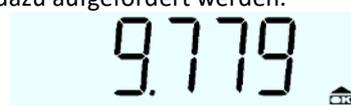
Sri Lanka Schwerkraft Comp: 9.810
Waage kalibrieren und G. COMP einschalten



Mexiko Schwerkraft Comp: 9.779
Geben Sie den Schwerkraftausgleich beim Einschalten für den Standort ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

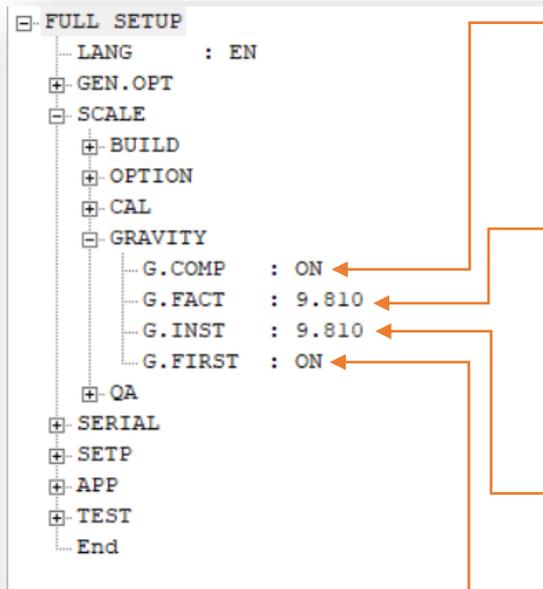


Ohne den Schwerkraftausgleich hätte die Waage 9,779 kg angezeigt.



Einrichten

1) Schalten Sie G.COMP ein



Schalten Sie die Schwerkraftkompensation ein.

Die Werksgravitationsbeschleunigung (G.FAC) wird auf diejenige des Ortes eingestellt, an dem die Waage kalibriert wird.
Z.B.: Sri Lanka ist 9,810

Standardmäßig ist G.INST auf den gleichen Wert wie G.FACT eingestellt. Wird eine Nullpunkt- oder Bereichskalibrierung durchgeführt, wird die G.INST-Einstellung auf G.FACT zurückgesetzt. Nachdem der Benutzer den Wert eingegeben hat, wird er geändert.

Damit wird die Benutzerführung aktiviert.

2) Nullpunkt und Spanne durchführen

Halten Sie die <SELECT>-Taste zwei Sekunden lang gedrückt.

Drücken Sie wiederholt < SELECT >, bis CAL angezeigt wird, und drücken Sie <OK>.

ZERO wird angezeigt.

Drücken Sie zum Starten die <OK>-Taste - auf dem Display wird das aktuelle Gewicht angezeigt.

Entfernen Sie alles Gewicht aus der Waagenstruktur.

Drücken Sie <OK>, um eine Nullkalibrierungsroutine zu starten.

Z in P wird angezeigt.

Nach Abschluss zeigt das Display das aktuelle Gewicht an.

Drücken Sie <OK>, um zum Menü zurückzukehren.

Drücken Sie die <ZERO>-Taste, um zur nächsten Menüeinstellung zu gelangen.

SPAN wird angezeigt.

Drücken Sie zum Starten <OK>. Auf dem Display wird das aktuelle Gewicht angezeigt.

Legen Sie das Kalibrierungsgewicht auf die Waage, wobei die Genauigkeit umso besser ist, je näher das Prüfgewicht an der vollen Skala liegt. Das minimal akzeptable Kalibrierungsgewicht für die Spanne beträgt 2% des Waagenbereichs, aber ein so kleines Gewicht kann die Kalibrierungsgenauigkeit einschränken.

Drücken Sie <OK>, um das Kalibrierungsgewicht anzuzeigen und den Bearbeitungsmodus aufzurufen.

Verwenden Sie die <PFEIL>-Tasten, um das Kalibrierungsgewicht zu aktualisieren.

Drücken Sie <OK>, um die Kalibrierungsroutine für den Messbereich zu starten.

S in P wird angezeigt.

Nach Abschluss der Kalibrierung zeigt das Display das aktuelle Gewicht an.

Drücken Sie die Taste <OK>, um die Routine zu verlassen und zum Menü zurückzukehren.

Drücken Sie <ZERO>, um zum nächsten Punkt zu gelangen.

Es wird **-End-** angezeigt.

Drücken Sie <OK> zum Beenden.

*Die Einrichtung kann auch über ViewerC3 (www.rinstrum.com/de/product/c320-waageindikator) mit rinLink per PC komfortabel durchgeführt werden.

Dann kann die Waage an den Aufstellungsort gesendet werden. Beim Einschalten der Anzeige wird der Benutzer aufgefordert, die Erdbeschleunigung seines Standorts einzugeben (G. INST). Bei dieser Aufforderung kann der Benutzer diese Einstellung nur einmal eingeben, ohne den Kalibrierungszähler zu beeinflussen. Sobald eine gültige Einstellung eingegeben wurde, wird der Benutzer nicht mehr zur Eingabe aufgefordert.

Die Einstellung G. INST kann anschließend direkt im Kalibrierungsmenü geändert werden, was jedoch dazu führt, dass der Kalibrierungszähler erhöht wird.

https://physics.montana.edu/demonstrations/video/1_mechanics/demos/localgravitychart.html

Acceleration Due to Gravity, g in m/s ²					
Country	City	G-Constant	Country	City	G-Constant
Argentina	Buenos Aires	9.7979	Mexico	Mexico City	9.7799
Australia	Sydney	9.7979	Morocco	Rabat	9.7964
Austria	Vienna	9.8099	Netherlands	Amsterdam	9.8129
Belgium	Brussels	9.8114	New Zealand	Wellington	9.8039
Belize	Manamah	9.7904	Norway	Oslo	9.8189
Bolivia	La Paz	9.7844	Panama	Panama City	9.7814
Brazil	Brasilia	9.7889	Peru	Lima	9.7829
Canada	Montreal	9.8069	Philippines	Manila	9.7844
	Ottawa	9.8069	Poland	Swider	9.8159
	Toronto	9.8054	Portugal	Lisbon	9.8009
	Vancouver	9.8099	Rumania	Bucharest	9.8054
Czeck Republic	Prague	9.8114	Saudi Arabia	Riyad	9.7904
Chile	Santiago	9.7979	Sweden	Stockholm	9.8189
China	Hong Kong	9.8099	Singapore	Singapore	9.7814
Colombia	Bogota	9.7799	South Africa	Johannesburg	9.7919
Costa Rica	San Jose	9.7829	Spain	Madrid	9.8024
Cypruss	Nicosia	9.7979	Switzerland	Bern	9.8084
Denmark	Copenhagen	9.8159	Taiwan	Taipei	9.7904
Ecuador	Quito	9.7724	Tunisia	Tunis	9.7799
Finland	Helsinki	9.8189	Turkey	Ankara	9.8024
Germany	Dusseldorf	9.8129	Uruguay	Montevideo	9.7964
Great Britain	London	9.8144	USA	Anchorage	9.8189
Greece	Athens	9.8009		Atlanta	9.7964
Guatemala	Guatemala City	9.7844		Boston	9.8039
Hungary	Budapest	9.8069		Chicago	9.8024
Indonesia	Djakarta	9.7814		Dallas	9.7949
Iraq	Baghdad	9.7964		Detroit	9.8039
Japan	Mishima	9.7979		Los Angeles	9.7979
Korea	Seoul	9.7994		New York	9.8024
Kuwait	Kuwait	9.7919		Philadelphia	9.8024
Lebanon	Beirut	9.7964		San Francisco	9.7994
Mauritius	Port Louis	9.7859	Venezuela	Caracas	9.7829