MONARK
SPORTS & MEDICAL

SVENSKA
ENGLISH

MONARK EVO+

Monark EVO+ med 14kp pendel är inte bara en cykel – det är ett mästerverk av teknik och design. Med en tyngre pendel än en vanlig EVO, har vi skapat den ultimata utmaningen för de starkaste cyklisterna i världen. Oavsett om du är en professionell tävlingscyklist eller en hängiven träningsentusiast, kommer denna cykel att få ut det bästa av dig.

Med våra programmerbara ”spurtknappar” kan du på nolltid gå från enkelt motstånd till maximalt utmanande. Varför kompromissa när du kan ha det bästa? Monark EVO+ är cykeln som tar din träning till nästa nivå. Upplev kraften, precisionen och mångsidigheten hos en riktig världsklasscykel. Gör dig redo att dominera den virtuella vägen och nå dina träningsmål som aldrig förr med Monark EVO+.

OBS!

Användning av produkten kan innebära ansenlig fysisk påfrestning. Därför rekommenderas personer som inte är vana vid konditionsträning, eller inte känner sig helt friska, att först kontakta läkare för rådgivning.

Vid användning av pulsbälte bör du tänka på att elektromagnetiska vågor kan störa pulssignalen. Mobiltelefoner och liknande ska därför inte användas i närheten av cykeln vid användande av pulsbälte.

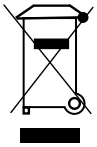
Vid behov av service, underhåll och reservdelslista hänvisar vi till vår servicemanual. Du kan också kontakta din återförsäljare.

Max användarvikt 150 kg.

Innan du använder din nya cykel ber vi dig läsa igenom användarinformationen noggrant och spara den för framtida bruk.

OBS!

Om du vill utföra aeroba eller anaeroba tester med hjälp av denna produkt bör du ha relevant kunskap. Vi hänvisar därför till relevant litteratur som beskriver testförfarande samt analys av uppmätta resultat.



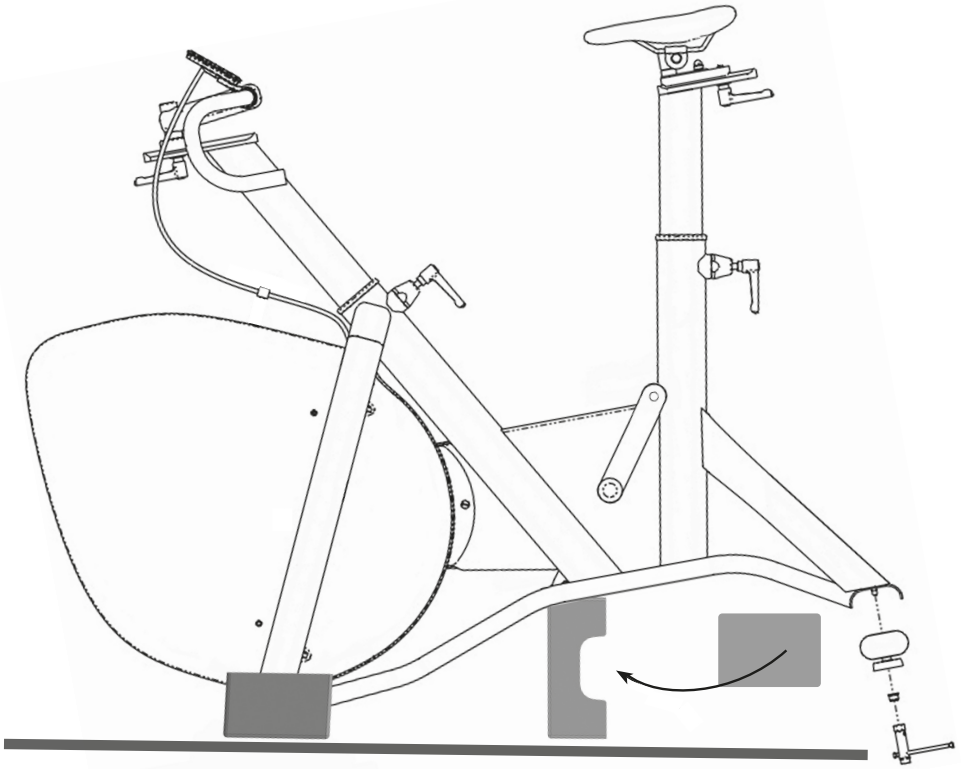
Om produkten eller dess förpackning är försedd med denna symbol, skall den inte hanteras som hushållsavfall. Den skall i stället lämnas till ett lämpligt insamlingsställe för återvinning av elektriska och elektroniska apparater.

MONTERING

1)

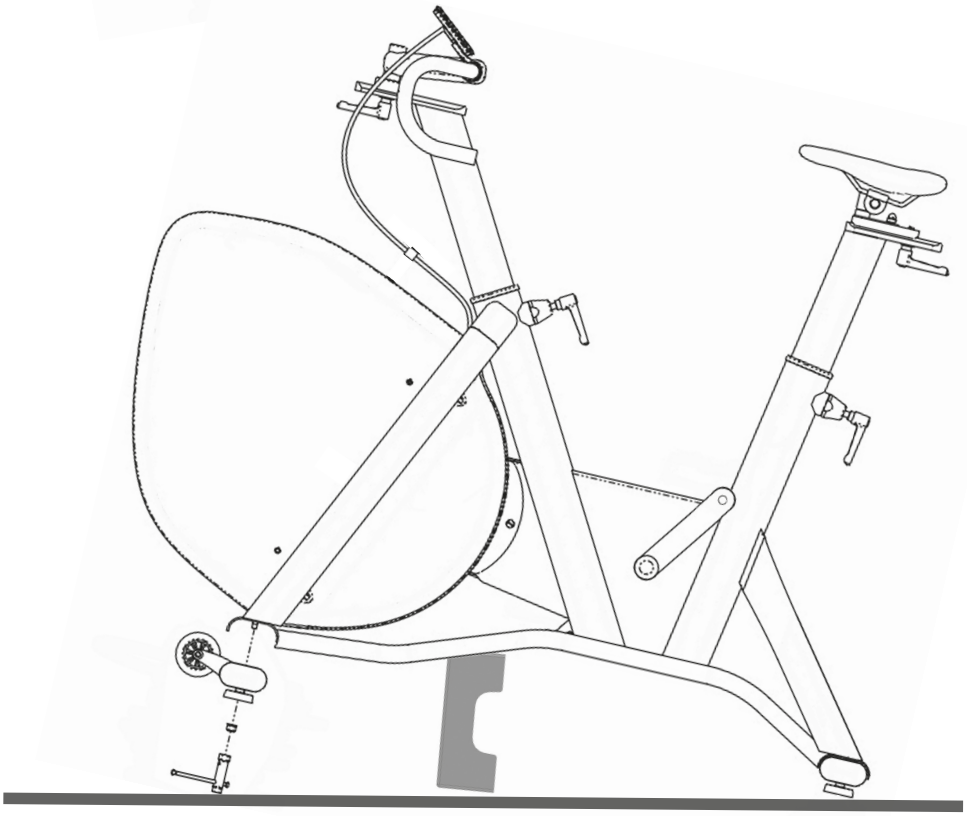
OBS!
Vi rekommenderar att ni är två personer när cykeln ska monteras.

2x



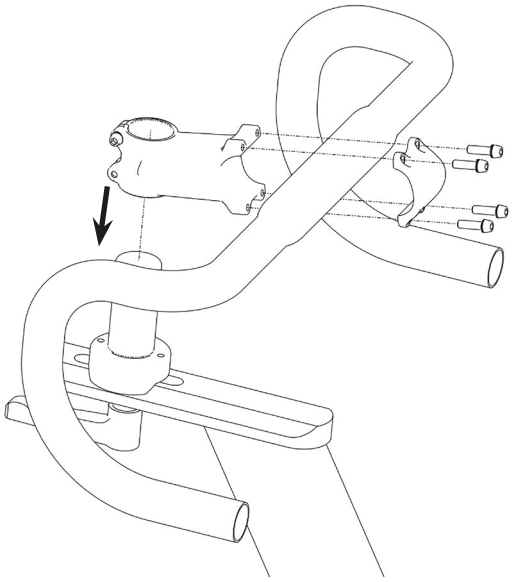
2)

2x

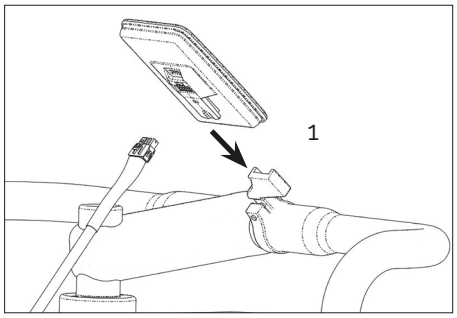


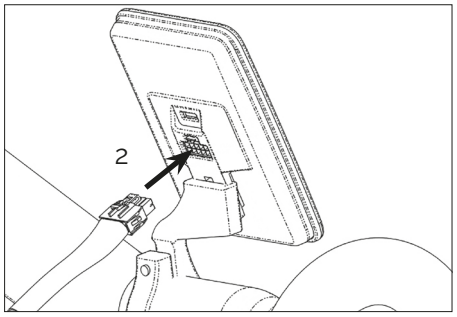
3)

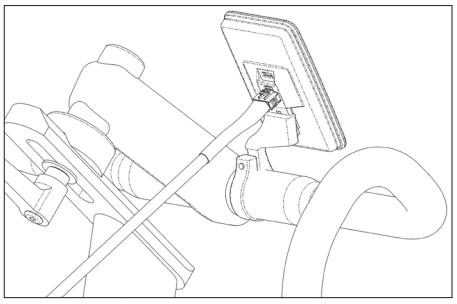
OBS!
Styrstammen måste vara isatt minst 10 cm i ramen.
Detta är markerat med "MAX" på styrstammen.



4)

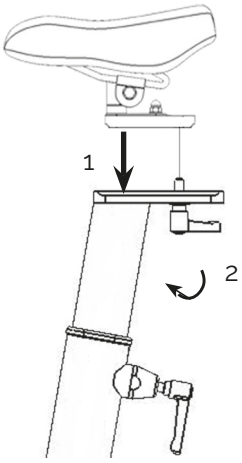


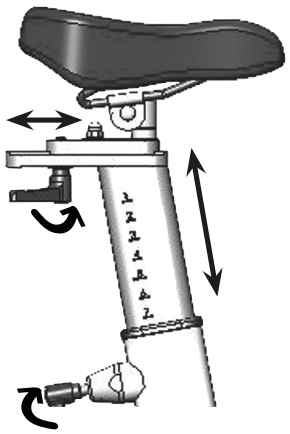




5)

OBS!
Sadelstolpen måste vara isatt minst 10 cm i ramen.
Detta är markerat med "MAX" på sadelstolpen.



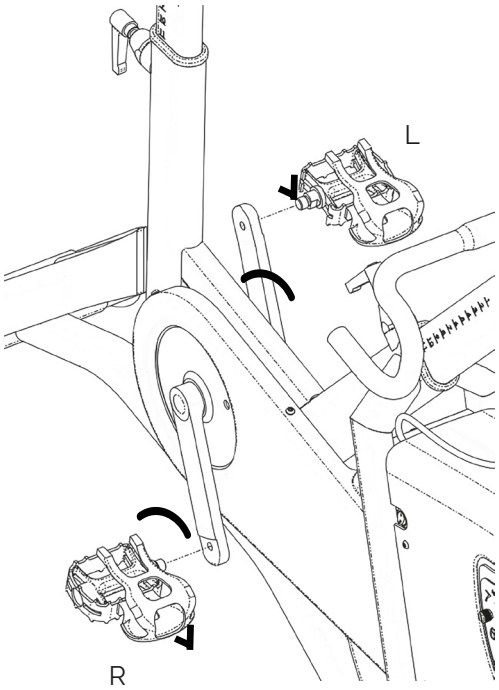


6)

1x R

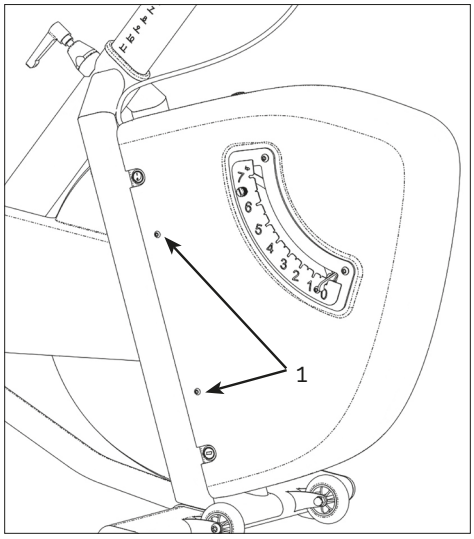
1x L

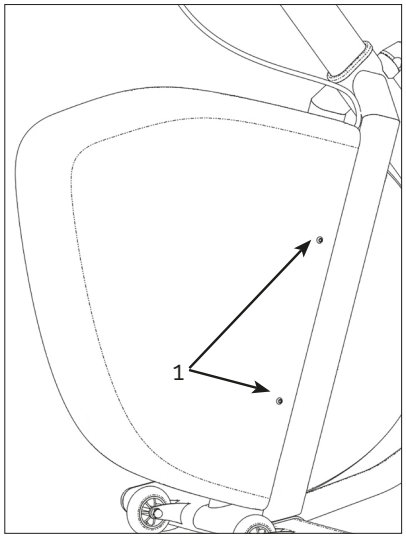
1x

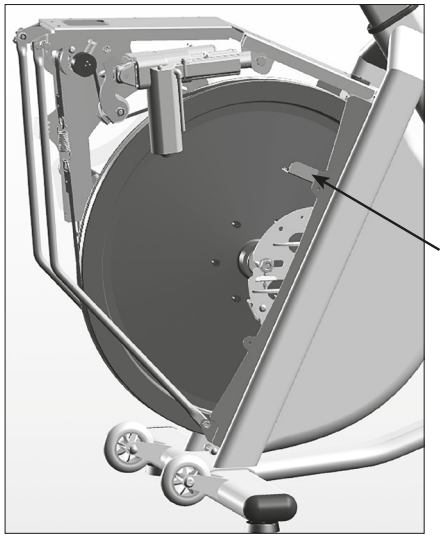


OBS!
Pedalerna måste efterdras efter 5 timmars användning. Detta gäller om cykeln är ny eller om du bytt pedaler.

7)

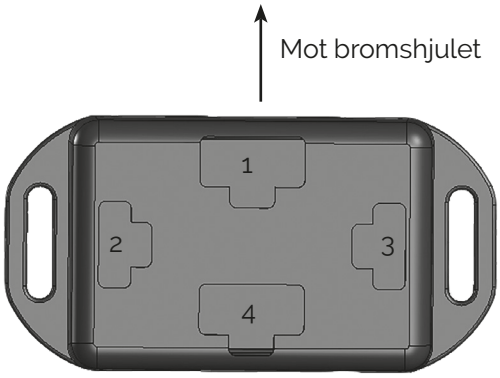






Skruva ur de fyra skruvarna (1) som håller frontkåpan på plats.
Lyft bort frontkåpan så att du kommer åt elektronikenheten (2) som finns på cykelns vänstra sida.

Kablar från växelreglage och display dras igenom hålet på belastnings ramens vänstra ovansida in till elektronikenheten. Kablarna monteras enligt bilden nedan.



Elektronikenhet
1. Displaykabel
2. Höger växelreglage
3. Vänster växelreglage
4. Övriga funktioner (sensor etc.)

STRÖMFÖRSÖRJNING

Cykeln strömförsörjs genom en nätadapter som ansluts till en anslutning som finns på cykelns högra sida, se fig: Anslutning.

Tekniska data nätadaptern

Input 100-240V AC 1.4-0.7A, 50-60Hz
Output 12V DC 5.0A
Polaritet + i mitten

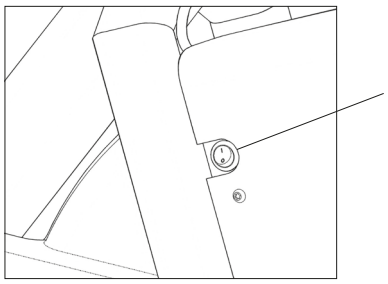


Fig:
On/off

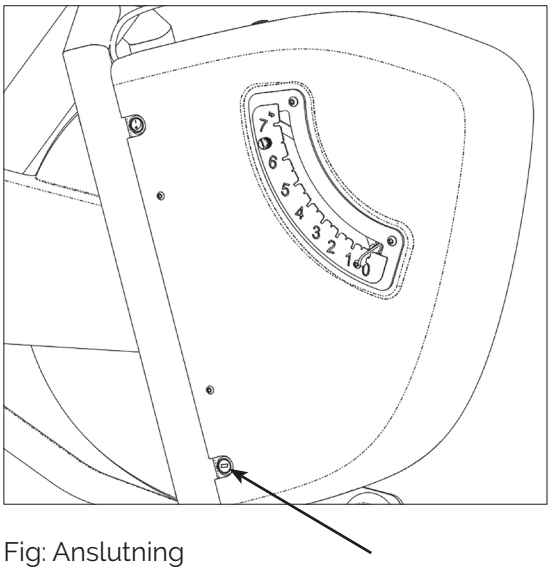


Fig: Anslutning

Fig: Polaritet

DISPLAY

För att starta upp displayen tryck på on/off-knappen på cykelns högra sida, se fig: On/off.

Starta träningen genom att trycka på ”start”

Pausa träningen genom att trycka på ”paus”

Nollställ displayen genom att trycka på ”stopp”

START

STOPP

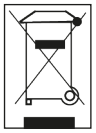
PAUS

INSTÄLLNINGAR

BAKÅTPIL

ANSLUTEN EXTERN ENHET VIA ANT+

ANSLUTEN EXTERN ENHET VIA BLE (BLUETOOTH) (STÖDER EJ PULS)



OBS!
Utsätt inte den elektroniska mätaren för direkt solljus eller extremt höga temperaturer. Använd inga lösningsmedel vid rengöring, utan endast torr trasa.

ANT+/BLE

När displayen är uppkopplad mot extern enhet visas ANT+/BLE symbolen uppe i det högra hörnet.

Ändra belastningsenhet

Det är möjligt att skifta mellan watt och kP. Det gör du genom att gå in i ”Inställningar” och väljer watt eller kilopond som ”controlling unit”. OBS! Vid extern kontroll kommer belastningen göras med Kp (konstant kraft)

Viloläge

Efter tio minuters inaktivitet går displayen ner i viloläge. För att åter starta upp den tryck på skärmen eller börja trampa.

Displayvisning

För att byta visning av data sveper du med fingret antingen åt höger eller åt vänster.

Fig: Vy 1

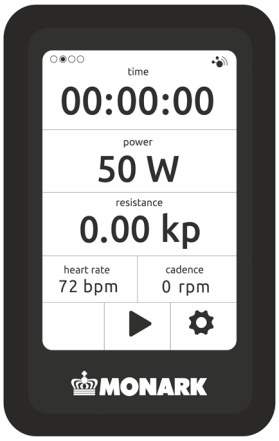


Fig: Vy 2

Fig: Vy 3

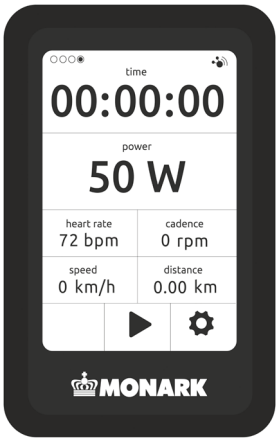


Fig: Vy 4

BELASTNINGSREGLERING I DISPLAYEN

Du ändrar belastningen på cykeln genom att trycka på + eller - i displayen.

Fig: Belastning i kilopond

Fig: Belastning i watt

DISPLAY ANT+ OCH BLE-UPPKOPPLING

Novo Duo displayen erbjuder trådlös uppkoppling via BLE och ANT+ (genom FTMS- och FE-C-protokollen) och skapar nya möjligheter att ansluta till tredjepartsapplikationer. Med en motor som styr belastningen möjliggör detta att tredje part kan styra motståndet på EVO+.

Novo Duo kan också ställa in både inertia-effekten och cykelkonstanten. Inställningen av inertia-effekten innebär att ergometern tar hänsyn till accelerationen av svänghjulet och den effekt som motståndet genererar. Detta genererar en realistisk cykelupplevelse vid t.ex. Zwift. Cykelkonstanten tillåter Monark att mäta effekten antingen via svänghjulet (Monarkstandard för vetenskap) eller via vevpartiet för att kunna race:a mot andra trainers som mäter effekten vid pedalerna, likaså vid race där du måste ha dubbla kraftkällor.

Inställningar av inertiaeffekten och cykelkonstanten kan göras via ett program som finns att hämta på vår hemsida.

KOMMUNIKATION

Novo Duo displayen kommunicerar smart med både BLE och ANT+ via protokollen; Fitness Machine Service och Fitness Equipment Controls. Detta innebär att det finns stöd för applikationer på Android (Samsung, Sony, Huawei m.fl.), IOS (Apple) och även Windows samt Mac.

EVO+ har fyra olika uppkopplingslägen (beroende på val av applikation).

Simulation mode

Här skickar en applikation information om en simulerad miljö som bestämmer motståndet på ergometern. Motståndet (en viss kilopond) vid t.ex. Zwift innebär vägens lutning i kombination med ”virtuella växlar”.

ERG-mode

Här skickar applikationen information om vilken effekt ergometern ska reglera mot. Detta kan heta “Workout mode” i vissa applikationer.

Resistance mode

En applikation skickar information om vilken resistance level cykeln ska hålla. Resistance level är 0-100 % där Monark översätter till 0-7 kilopond.

Manuellt läge

Ingen applikation styr cykeln, men applikationer kan fortfarande lyssna på ergometerns effekt samt kadens, för att t.ex. visa en viss hastighet på skärmen.

Applikationer, som t.ex. Zwift, fungerar med både BLE och ANT+ i både ERG-och simulation mode.

VÄXELREGLAGE/SPURTKNAPPAR

Växelreglagen och spurtknapparnas konfiguration kan ändras enligt egna önskemål med konfigurationsmjukvaran för novo Duo (finns att ladda ned på vår hemsida)

Belastningen kan regleras med två olika tryckkommandon - enkelklick och press-and-hold.

Växelreglagen på höger sida ökar belastningen och vänster sida minskar belastningen.
Förinställda belastningsändringar

- Enkelklick - Default ökning/minskning i steg om 25 W/0,25 kp
- Press-and-hold - Först en enkelklicks ökning/minskning sedan kontinuerlig ökning/minskning med 50 W/0,5 kp tills knappen släpps.

Spurtknappar

Spurtknappen på höger sida ökar belastningen och vänster sida minskar belastningen.

1. Funktion där det enbart finns klick (ingen press-and-hold) och cyklisten själv ställer in stegen som den vill (spurtknapparna kan då t.ex. växla upp/ner 2kp/200watt, oavsett vad för belastning som är aktuell, men 7 kp är alltid max).
2. Funktion där man hoppar direkt till det inställda värdet (spurtknapparna växlar direkt till t.ex. 7 kp med upp, direkt till 3kp med ned, och att funktionen alltid tar hänsyn till banans profil, vill inte avbryta simulationen från Zwift).
3. Funktion där spurtknapparna fungerar som växelreglage. Alltså både enkelklick ELLER press-and-hold.

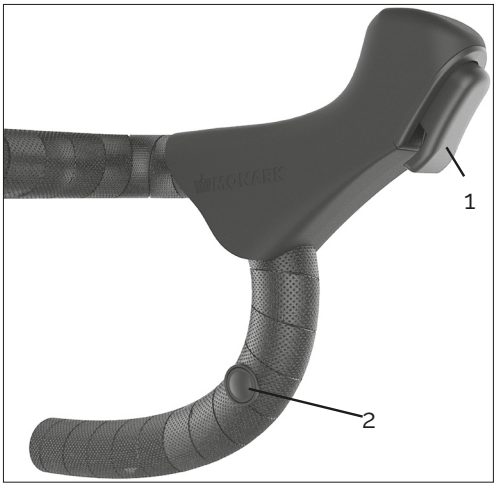


Fig: Växelreglage vänster sida
1) Växelreglage
2) Spurtknapp

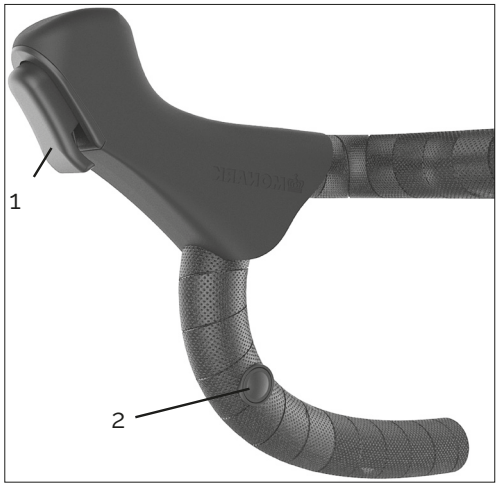
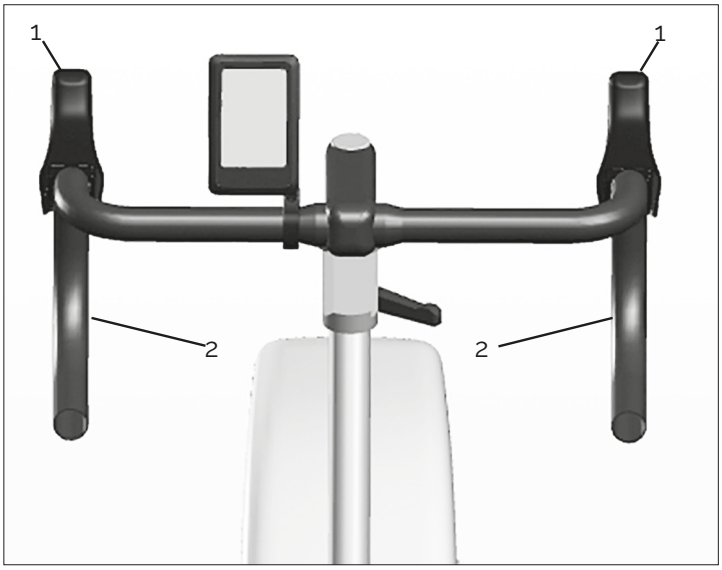


Fig: Växelreglage höger sida
1) Växelreglage
2) Spurtknapp



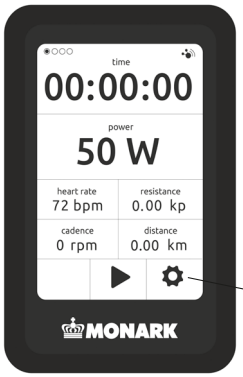
PULSFUNKTION

Användarens hjärtfrekvens kan mätas med ett pulsbälte som känner av pulsslagen från hjärtat. För att pulsen ska synas i displayen krävs att en pulssensor med ANT+ teknik används.

Problemfri pulsmätning kräver att sensorn är rätt placerad och att huden är rengjord.

OBS!

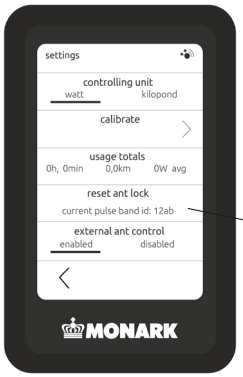
Elektromagnetiska vågor kan störa pulsfunktionen. Mobiltelefoner och liknande ska därför ej användas i närheten av cykeln under pågående test.



Inställningar

Bryta låsning till pulsband

Displayen sparar det sist använda pulsbältet. Det innebär att du inte behöver söka efter ett pulsbälte varje gång du cyklar på samma cykel. För att bryta detta gå in i ”Inställningar” och tryck på ”reset ant lock” och texten ändras till ”no pulse….”. Då kan displayen söka efter och låsa till ett nytt pulsbälte.



Bryta låsning till pulsband

NOLLSTÄLLNING AV PENDELSKALA

Kontrollera att 0-index(3) på pendelskalan(2) ligger i linje med visaren på pendeln när cykeln står still och bromsbandet är slakt. Lossa belastningen på bromsbandet genom att lyfta pendeln över 6kp, motorn släpper då på belastningen. Om pendeln inte linjerar med 0-index, måste skalan justeras. Lossa på polskruven och justera skalan. Dra fast polskruven(1) igen efter justeringen. Se fig: Justering pendelskala.

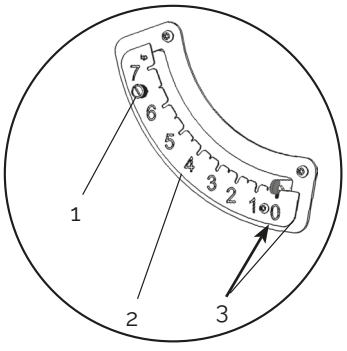


Fig: Justering pendelskala
1) Polskruv
2) Mätartavla (kp-skala)
3) 0-index

KALIBRERING PENDEL

Alla test- och träningscyklar är kalibrerade från fabrik, men en kalibrering av pendeln kan ändå göras för att kontrollera detta.

Kontrollera pendelns kalibrering vid behov. Behovet varierar beroende på hur cykeln används.

OBS!

Vid kalibrering av pendeln behöver du 2st á 4 kg kalibreringsvikter. Bromshjulet måste vara helt stilla innan vikten hängs på!

Bilderna i avsnitt "Nollställning av pendelskala" och "Kalibrering pendel" visar skala 0-7 kp, ej som utförandet 0-14 kp)

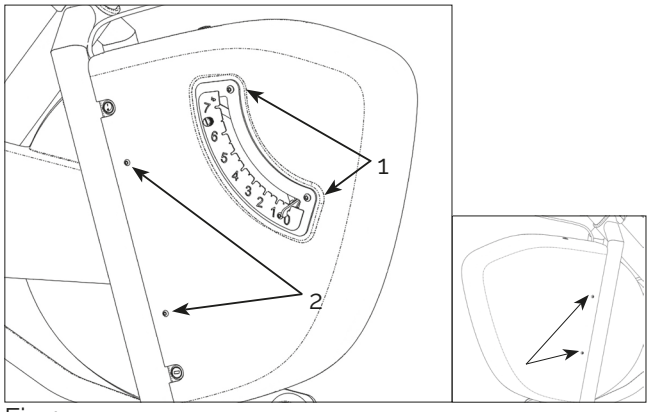


Fig 1:
1. Ta bort skalan
2. Skruva ur skruvarna som håller plasthuven på båda sidorna.

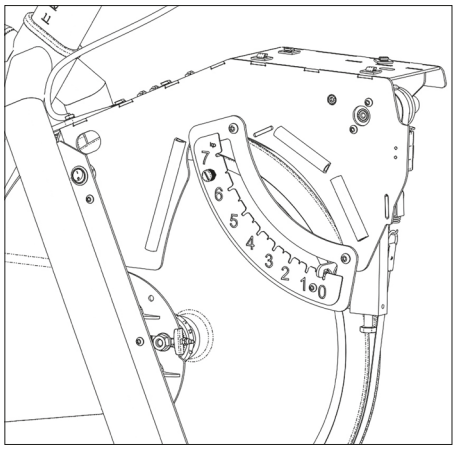


Fig 2:
När du lyft av plasthuven måste du skruva dit skalan igen. Kontrollera åter att pendeln står på 0, Om inte måste du justera skalan, se "Nollställning av pendelskala".

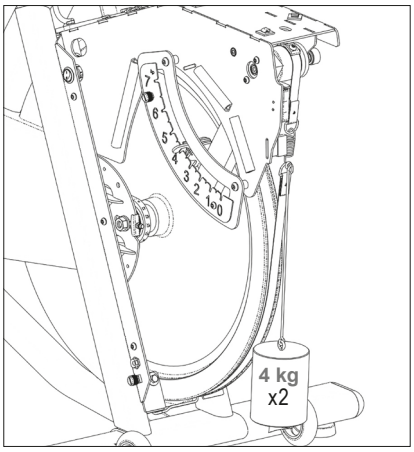


Fig 3:
Häng 2st 4 kg kalibreringsvikt i fjädern. Då ska pendelvisaren stanna vid motsvarande vikt på skalan. Om inte måste justeringsvikten i pendeln justeras, se fig: Skruv för justeringsvikt i pendeln.

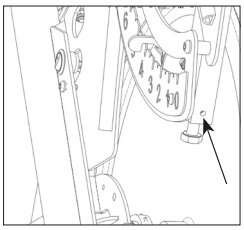


Fig:
Skruv för justeringsvikt i pendeln.

Om pendeln går för högt måste justeringsvikten flyttas nedåt, om pendeln går för lågt måste vikten flyttas uppåt. Upprepa tills pendeln stannar på 8 kp.

När du är klar lyfter du bort vikten och sätter tillbaka bromsbandet i fjädern. Se till att bromsbandet ligger på bromshjulets yta och inte har hamnat bredvid. Därefter skruvar du loss skalan och återmonterar plasthuven och skalan.

Efter kalibrering av pendeln måste du göra en elektronisk kalibrering, se avsnitt.

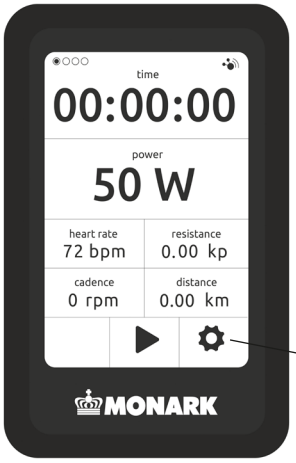
KALIBRERING ELEKTRONIK

Kalibrering kan endast göras från displayen!
Kalibrering görs efter service, byte av elektronikdel, förflyttning eller om du har justerat nollställningen av skalan.

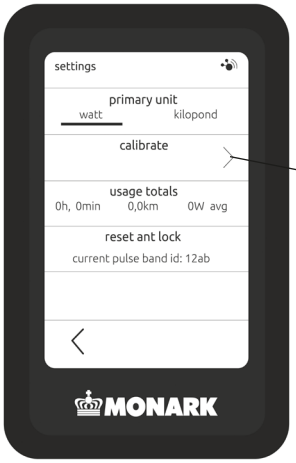
Börja med att nollställa skalan, se avsnitt, och lossa på bromsbandets spänning.

1. Tryck ”Settings” på displayen. Där väljer du sedan ”calibrate”.
2. Då visas ”0 kp” i displayen. Låt pendeln hänga fritt över 0 och tryck sen på skärmen.
3. Då visas ”4 kp” i displayen. Håll pendeln på 4 och tryck sen på skärmen.
4. Då visas ”8 kp” i displayen. Håll pendeln på 8 och tryck sen på skärmen.
5. Då visas ”12 kp” i displayen. Håll pendeln på 12 och tryck sen på skärmen.

Kalibreringen är klar!



Settings



Calibrate

OBS!
Potentiometervärdena som visas i bilderna är endast exempel. Värdet varierar beroende på potentiometerns värde vid 0 kp.

OBS!
Pendeln måste hållas stilla vid de olika positionerna. Detta görs enklast genom att trycka ned visaren i spåret på skalan vid respektive kp-värde.

Fig: 0 kp

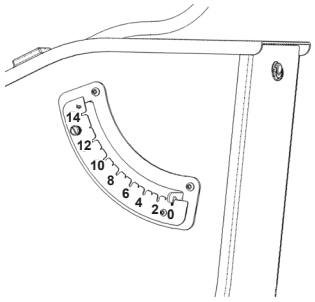


Fig: Zero position

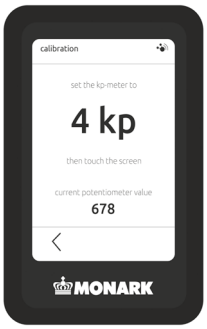


Fig: 4 kp

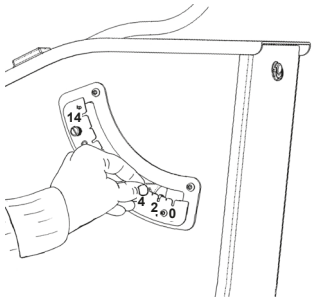


Fig: 4 kp

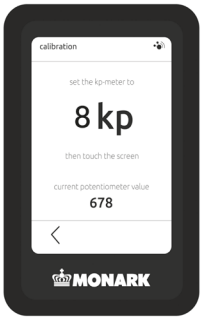


Fig: 8 kp

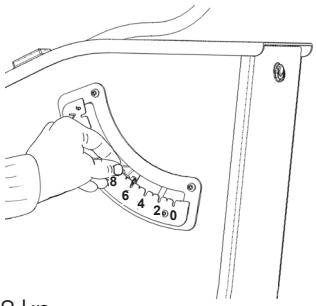


Fig: 8 kp

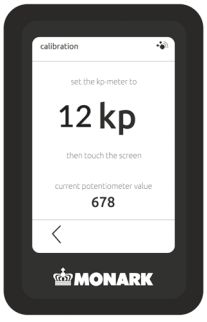


Fig: 12 kp

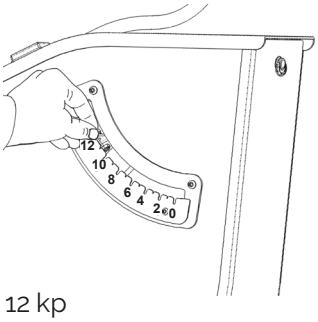


Fig: 12 kp

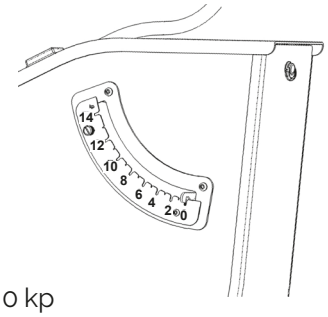


Fig: 0 kp

Flytta ner pendeln till 0 igen och kalibreringen är klar.

Monark EVO+ with the 14kp pendulum is not just a bike – it's a masterpiece of technology and design. With a heavier pendulum than a regular EVO, we've created the ultimate challenge for the world's strongest cyclists. Whether you're a professional racer or a dedicated fitness enthusiast, this bike will bring out the best in you.

With our programmable "sprint buttons," you can transition from easy resistance to maximum challenge in no time. Why settle for less when you can have the best? Monark EVO+ is the bike that takes your training to the next level. Experience the power, precision, and versatility of a true world-class cycling machine. Get ready to dominate the virtual road and achieve your fitness goals like never before with Monark EVO+.

NOTE!

Use of the product may involve considerable physical stress. It is therefore recommended that people who are not accustomed to cardiovascular exercise or who do not feel completely healthy, should consult a physician for advice.

When using a chest belt, keep in mind that electromagnetic waves can interfere with the pulse signal. Mobile phones and the like should therefore not be used near the bike when using a chest belt.

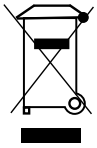
For service, maintenance and spare parts list, refer to our service manual. You can also contact your dealer.

Max user weight 150 kg.

Before using your new bike, please read the start up-guide carefully and save it for future use.

NOTE!

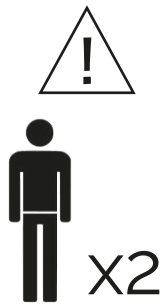
If you wish to perform aerobic or anaerobic testing with this product you should have relevant knowledge in the matter. We therefore refer to reading the relevant literature that describes the test procedure and analysis of measured results.



If the product or its packaging is marked with this symbol, it should not be handled as household waste. Instead, it shall be provided to a suitable collection point for the recycling of electrical and electronic equipment.

ASSEMBLY

1)

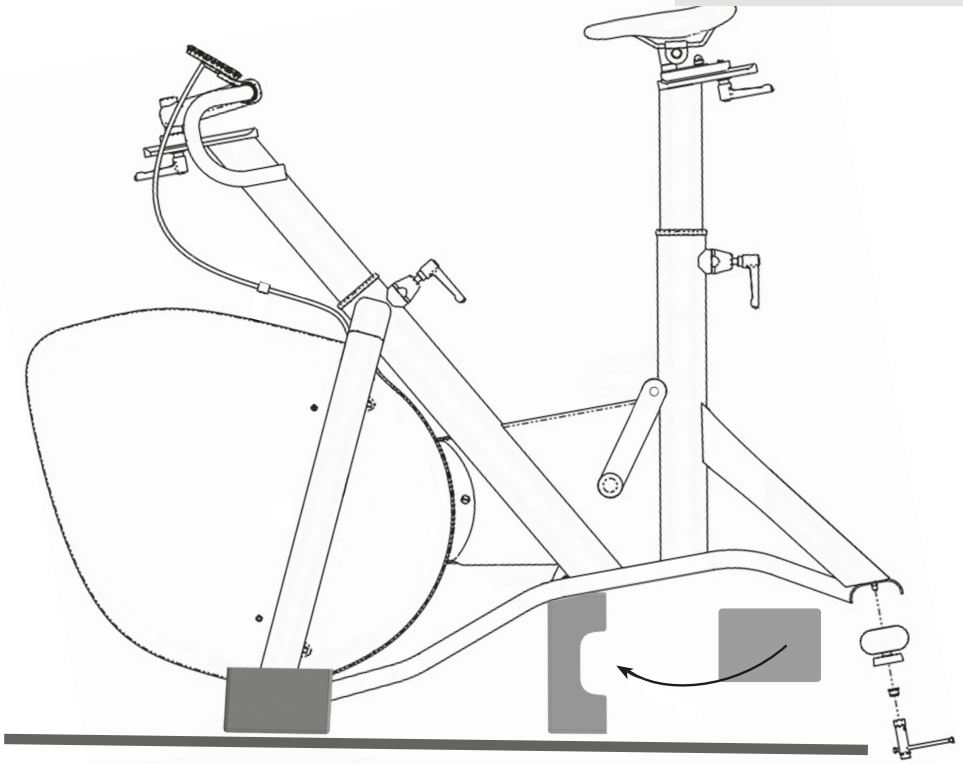


x2

1x

2x

NOTE!
It is recommended that you are two people when the bike is assembled.

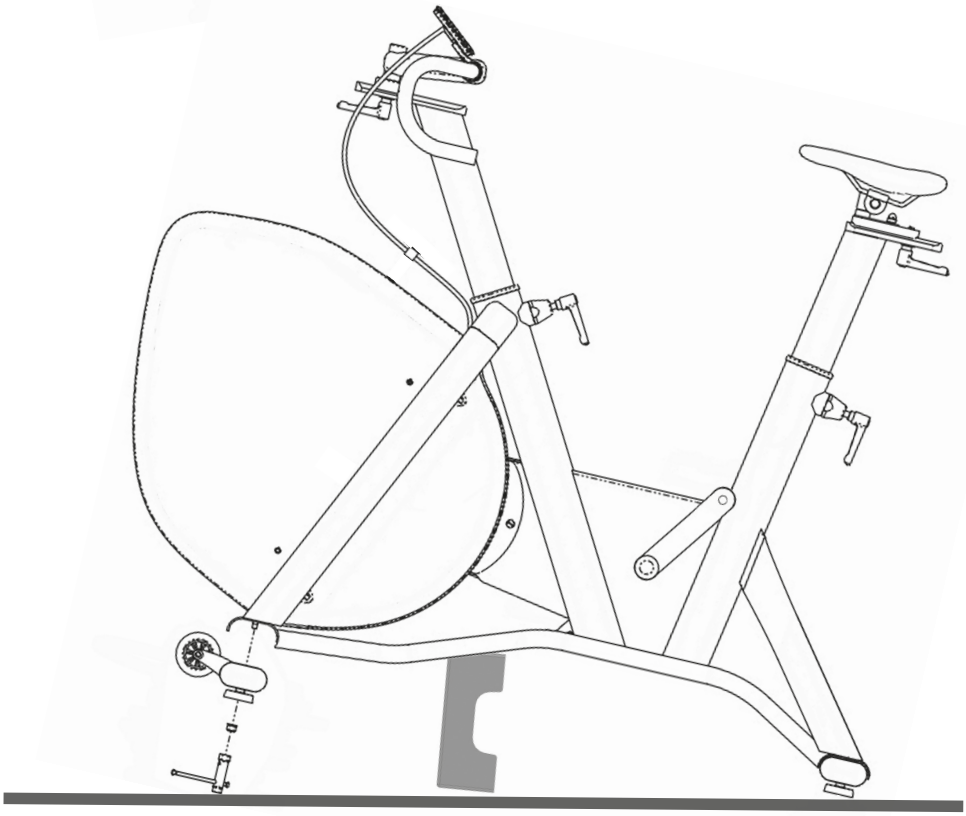


2)

x2

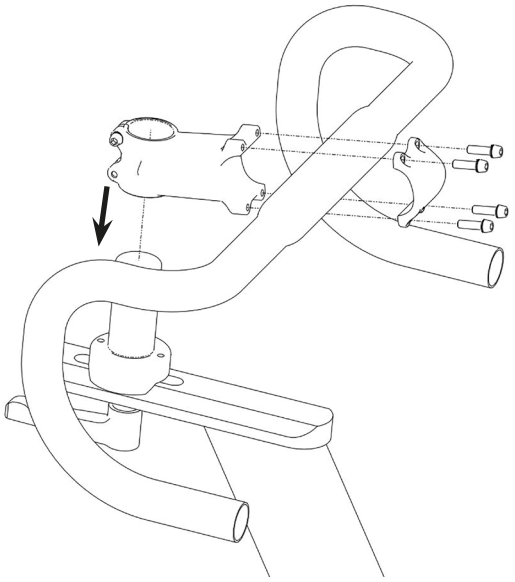
1x

2x

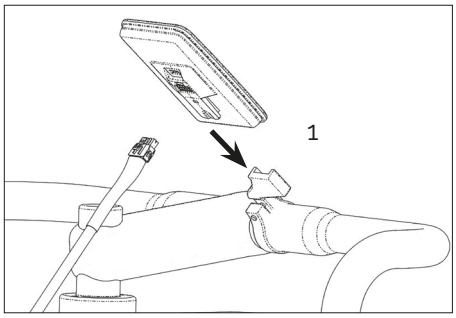


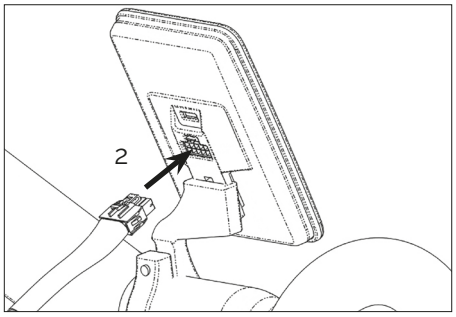
3)

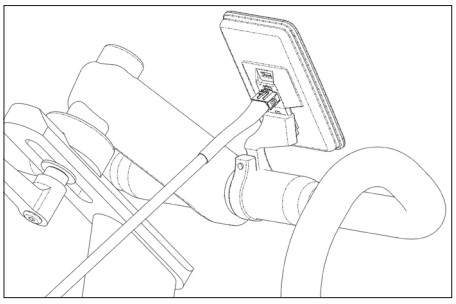
NOTE!
The stem must be inserted at least 10 cm in the frame.
This is marked with "MAX" on the stem.



4)

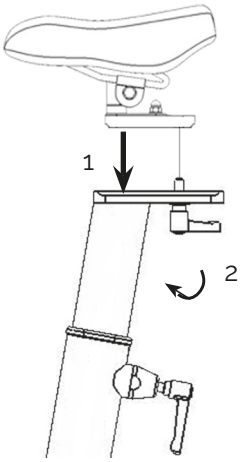


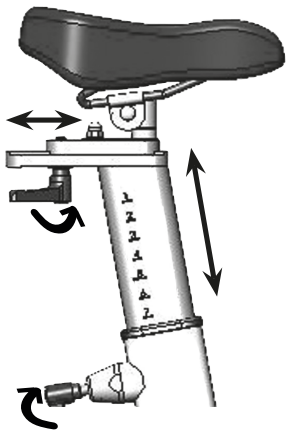




5)

NOTE!
The saddle post must be inserted at least 10 cm in the frame.
This is marked with "MAX" on the saddle post.



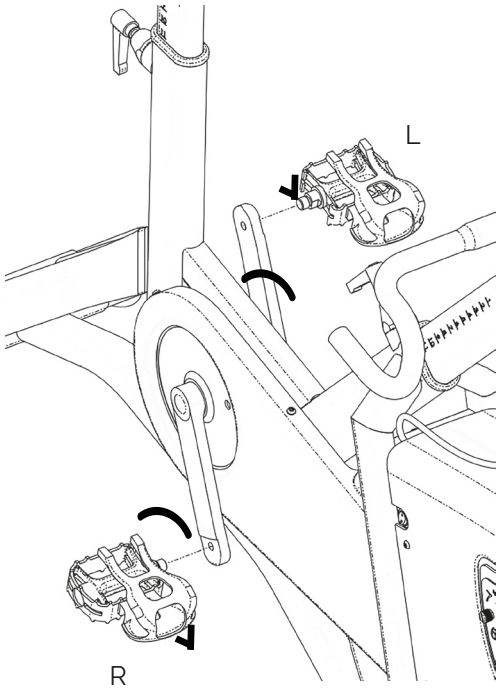


6)

1X R

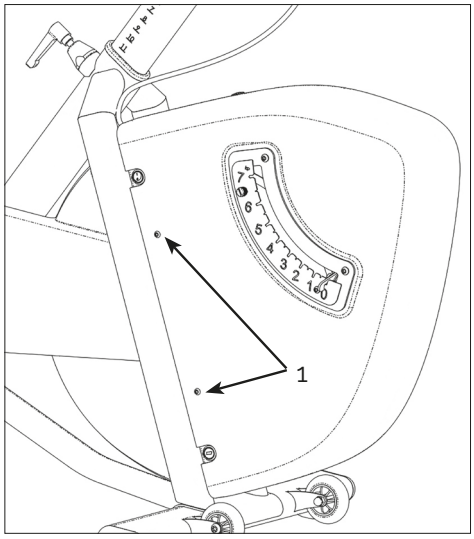
1X L

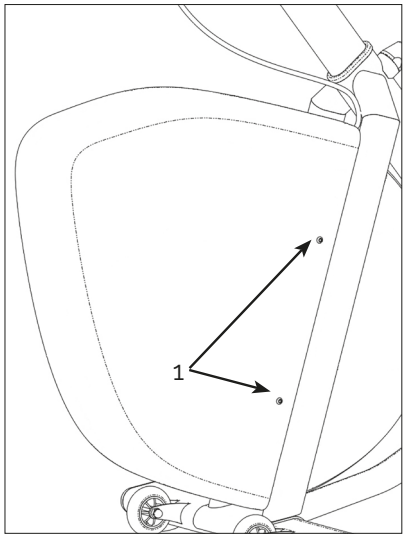
1X

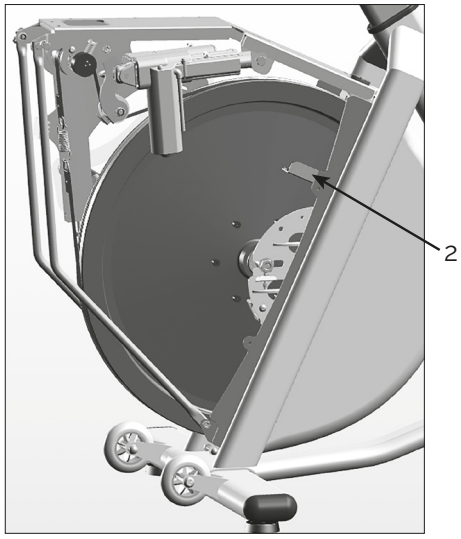


NOTE!
When the bike is new, or if you replace the pedals, they must be tightened after 5 hours of use.

7)

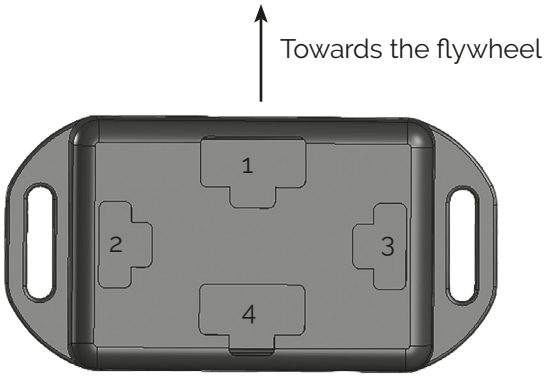






Remove the the four screws (1) that holds the front cover in place.
Lift the cover so that you can access the electric unit (2) that is located on the left side of the bike.

Cables from the shifters and display are pulled trough the hole on the frames top left side,
In towards the electric unit. Cables are mounted accordingly to the picture below.



Electric unit
1. Cable from display
2. Right shifters
3. Left shifters
4. Other functions (sensor etc.)

POWER SUPPLY

The bike is powered by a power adapter that you connect to the connection located on the right side of the bike, see fig: Connection.

Technical data power adaptor

Input 100-240V AC 1.4-0.7A, 50-60Hz
Output 12V DC 5.0A
Polarity + in the middle

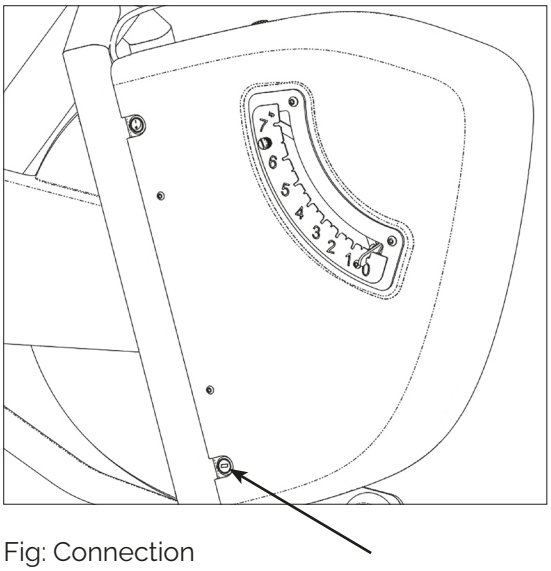


Fig: Connection

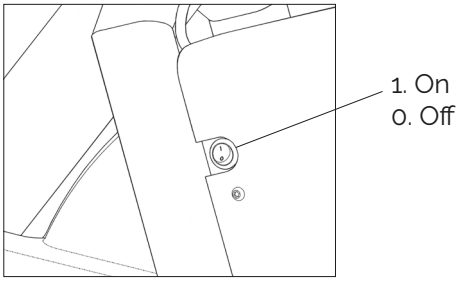


Fig:
On / off

Fig: Polarity

DISPLAY

To start the display, press the on / off button on the right side of the bike, see *fig: On / off.*

Start workout by pressing "play"

Pause the measurement by pressing "pause"

Reset the device by pressing "stop"

START

STOP

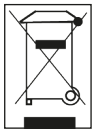
PAUSE

SETTINGS

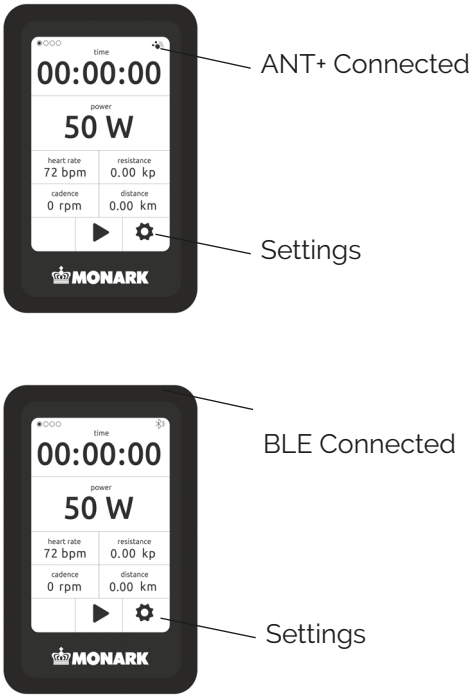
BACK

CONNECTED EXTERNAL DEVICE VIA ANT+

CONNECTED EXTERNAL DEVICE VIA BLUETOOTH (NO SUPPORT FOR HEARTRATE)

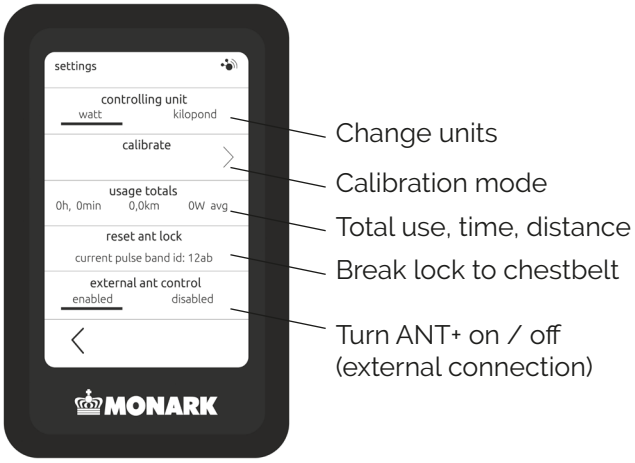


NOTE!
Do not expose the electronic display to direct sunlight or extremely high temperatures. Do not use solvents when cleaning, only a dry cloth.



ANT+/BLE

When the display is connected to an external device, the ANT+ / BLE symbol is displayed in the upper right corner.



Change units

It is possible to switch between kP and watt. You do this by going to "Settings" and selecting Kilopond or Watt as "primary unit". NOTE! With external controll the resistance will be in Kp (speed dependent)

Sleep mode

After ten minutes of inactivity, the display goes into sleep mode. To restart the display, press on the screen or start pedalling.

Display view

To change the display of data in the display, swipe your finger either to the right or to the left.

Fig: View 1

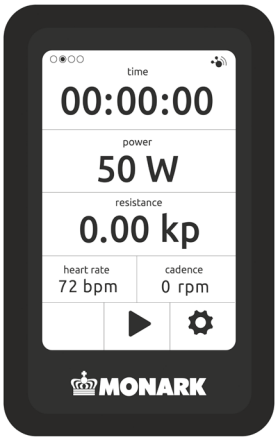


Fig: View 2

Fig: View 3

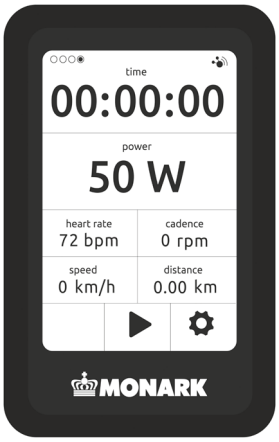


Fig: View 4

CHANGE THE WORKLOAD IN THE DISPLAY

To change the workload on the bike, press + or - on the display.

Fig: Workload in kilopond

Fig: Load in watt

DISPLAY ANT+ AND BLE-CONNECTION

The Novo Duo offers a connection trough BLE and ANT+ (trough FTMS and FE-C protocol) and creates new opportunities to connect to 3rd hand applications. With the motor controlling the workload it makes it possible for a third party applications to control the workload on EVO+.

Novo Duo can also set both the Inertia effect and cycling constant. The setting of the Inertia effect means that the ergometer takes into account the acceleration of the flywheel and the effect that the resistance generates. This generates a realistic cycling experience at e.g Zwift. The bicycle constant allows Monark to measure the effect either at the flywheel (Monark Standard for science) or at the crank section. This to be able to race against other trainers or smartbikes who measure the effect at the pedals, as well as at races where double power sources are required.

Settings of the gear controls and sprint buttons, as well as the Inertia effect and the cycle constant are set via our small PC app that can be downloaded from our website.

CONNECTION

The Novo Duo display communicates smart via Bluetooth and ANT+, this via standardised communication protocols Fitness Machine Service and Fitness Equipment Controls This means that there is support for applications on Android (Samsung, Sony, Huawei and more), IOS (Apple) and also Windows and Mac.

Monark EVO+ has four different connection modes (depending on the choice of application).

Simulation mode

Here, an application sends information about a simulated environment that determines the resistance of the ergometer. The resistance (a certain kilopond) at e.g. Zwift means the slope of the road in combination with "virtual gears".

ERG-mode

Here, the application sends information about the effect of the ergometer regulate against. This can be called "Workout mode" in some applications.

Resistance mode

An application sends information about which resistance level the bike should hold. Resistance level is 0-100% where Monark translates it to 0-7 kilopond (kp).

Manual mode

No application controls the bike, but applications can still listen to the ergometer power and cadence, to e.g. display a certain speed on the screen.

Applications such as Zwift works with both BLE and ANT + in both ERG-mode and simulation mode.

ELECTRONIC SHIFTERS / SPRINT BUTTONS

The workload can be regulated with two different settings, single or "press and hold".

The shifters on the right side increases and the left side decreases the workload.
Preset workload adjustment

- Single click - default increase/decrease i steps of 25 W/0,25 kp
- Press and hold - First one single increase/decrease after that continous increase/decrease with 50 W/0,5 kp until the button is released

Shifters and sprint buttons configuration can be changed accordingly to the user's wishes with the configuration software for Novo Duo. (Download on our website)

Sprintbutton

Sprintbutton on the right side increases and the left side decreases the workload.

1. Function where there is only clicks (no press and hold) and the user set the steps as they choose. (Sprint buttons can then gear up or down 2 kp / 200watt, regardless of what work load i used, 7 kp is always maximum.
2. Functions where the buttons sends you directly to the preset value (sprint button can for example gear up directly to 7kp, or directly down to 3 kp, and the function always takes the profile of the track into account, won't brake the simulation from Zwift.
3. Function where sprint buttons are used as shifters. Both with single clicks OR press and hold.

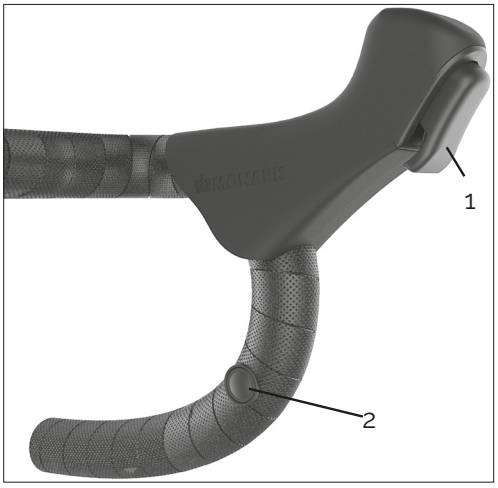


Fig: Shifters left side
1) shifters
2) Sprint button

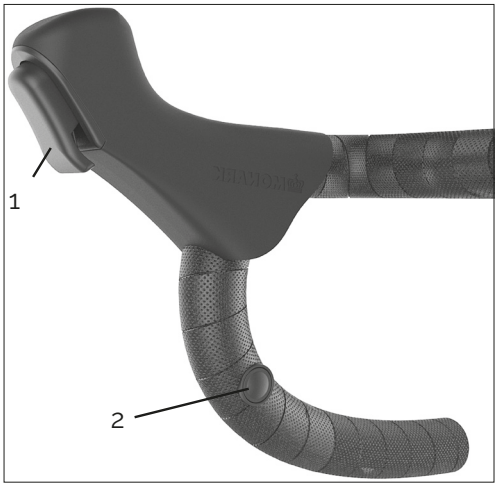
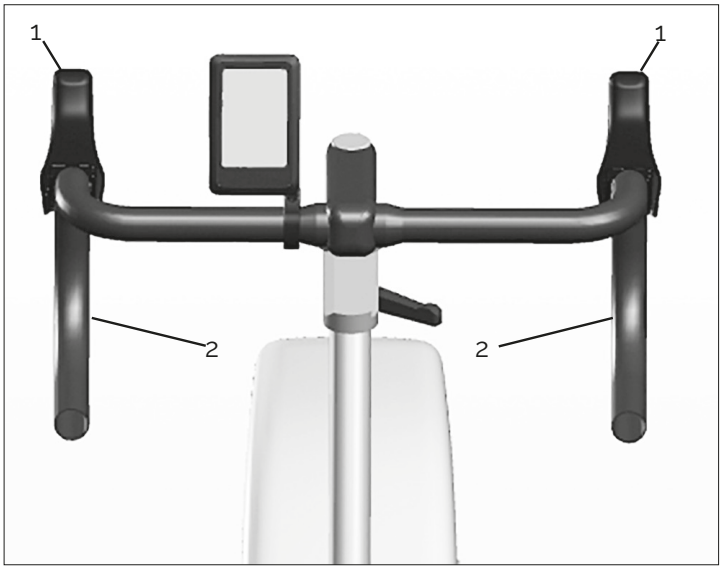


Fig: Shifters right side
1) shifters
2) Sprint button



HEART RATE FUNCTION

The user's heart rate can be measured with a chestbelt that detects the pulse of the heart. For the heart rate to show in the display you need to use a heart rate sensor with ANT+.

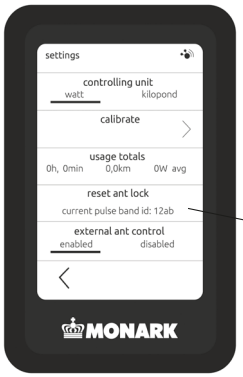
For a correct measurement of the heart rate you need to position the sensor correctly and that the skin is clean.

NOTE!
Electromagnetic waves may disturb heart rate function. Cellular phones are not allowed to be used near the bike during test.

Settings

Break lock to chestbelt

The display saves the last used chestbelt. This means that you do not need to connect to a chestbelt every time you ride the same bike. To break this go into "Settings" and press "reset ant lock" and the text changes to "no pulse….” Then the display can search for and lock to a new chestbelt.



Break lock to chestbelt

SCALE - ZERO ADJUSTMENT

Check that 0-index (3) on the scale (2) is in line with the pendulum pointer when the bike is at a stand still and the brake belt is loose. Loosen the brake belt by lifting the pendulum over 6kp, the motor will release the workload. If the pendulum is not aligned with the 0-index, the scale musst be adjusted. Loosen the pole screw and adjust the scale. Tighten the pole screw (1) after adjustment. See Fig: Scale adjustment.

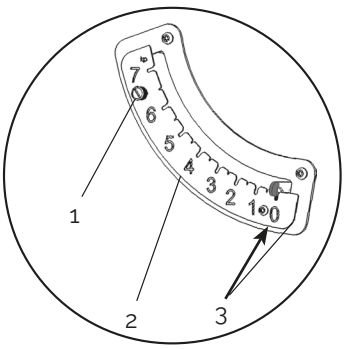


Fig: Scale adjustment
1) Screw
2) Kp-scale
3) 0-index

CALIBRATION PENDULUM

All test- and exercise ergometers are calibrated in the factory, but a calibration of the pendulum can still be done to verify this.

Please monitor the pendulum calibration as needed. It may require adjustment based on the frequency and manner of bicycle usage.

NOTE!

When calibrating the pendulum you need 2x 4 kg calibration weight.
The flywheel must be completely still before the weight is hung on!

The images shown in the sections 'Scale - zero adjustment' and 'Calibration Pendulum' display a scale of 0-7 kp, not the 0-14 kp version.

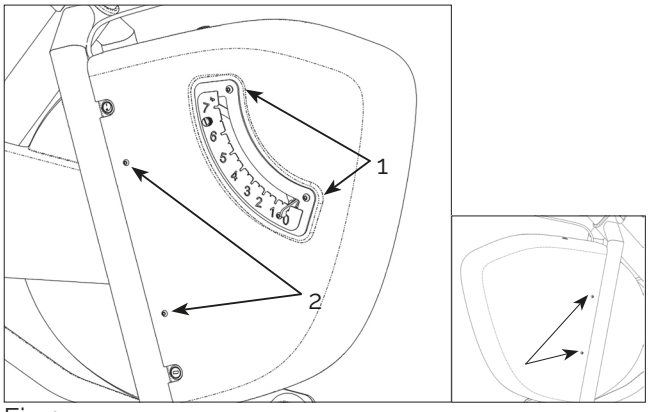


Fig 1:
1. Remove the scale
2. Remove the screws that holds
The coved on both sides.

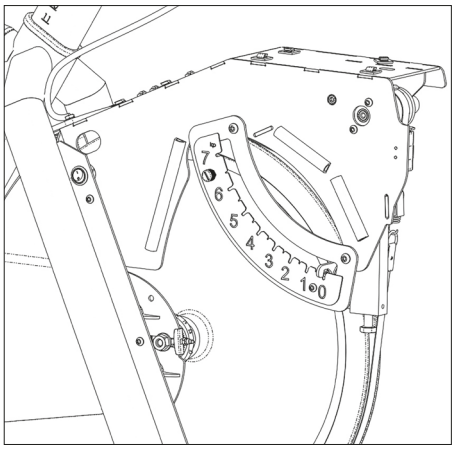


Fig 2:
After removing the front cover, you must screw back the scale again.
Check again that the pendulum is at 0, If not you must of scale-, see "Scale adjustment".
Scale:

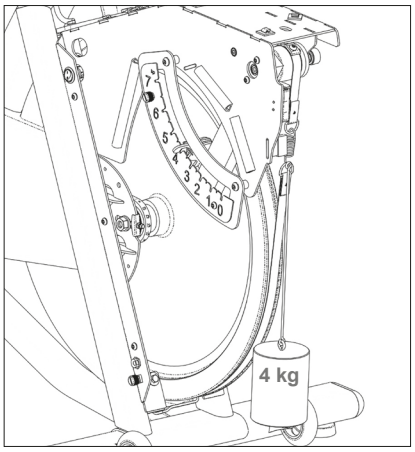


Fig 3:
Hang 2x 4 kg calibration weight in the spring. Then the pendulum pointer should stay at 8 kp on the scale. If is not, the adjustment weight in the pendulum must be adjusted, see *fig:* Screw for adjustment weight in the pendulum.

If the pendulum goes too high, the adjustment weight must be moved outwards, if the pendulum goes too low, the weight must be Moved inwards. Repeat until the pendulum stops at 8 kp.

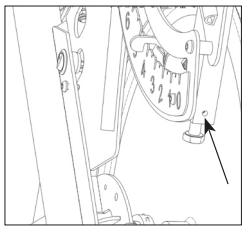


Fig:
Screw for adjusting Weight in pendulum.

When finished, remove the weight and replace the brake belt in the spring. Make sure that the brake band is on the surface of the brake wheel and has not ended up next to it. Unscrew the scale and reattach the cover ansd the scale.

After calibrating the pendulum, you must do an electronic calibration, see section.

CALIBRATION ELECTRONICS

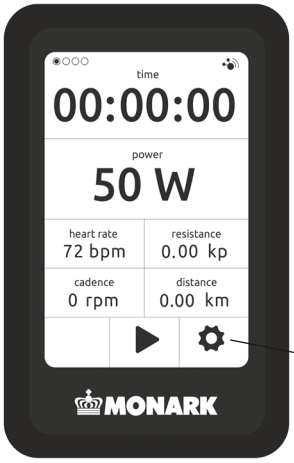
Calibration can only be done from the display!
Calibration should be done after service, replacement of electronics part, if you have moved the bike or if you have adjusted the scale.

Start by adjusting the scale, see section, and release the brake band tension.

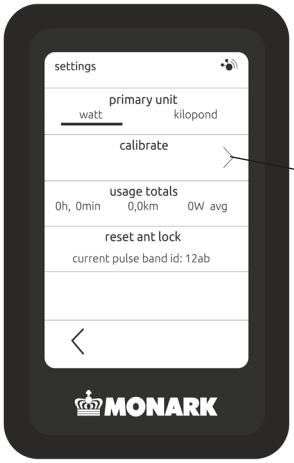
1. Press “Settings” on the display. Then you select "calibrate".
2. Then “0 kp” is shown in the display. let the pendulum hang free over 0 and then press the screen.
3. Then “4 kp” is shown in the display. Hold the pendulum to 4 and then press the screen.
4. Then “8 kp” is shown in the display. Hold the pendulum to 8 and then press the screen.
5. Then “12 kp” is shown in the display. Hold the pendulum to 12 and then press the screen.

The calibration is complete!

NOTE!
The potentiometer values shown in the pictures are only examples. The value varies depending on the value of the potentiometer at 0 kp.



Settings



Calibrate

NOTE!
The pendulum must be kept still at the different positions. This is done by pressing down the pointer into the groove on the scale at each kp value.

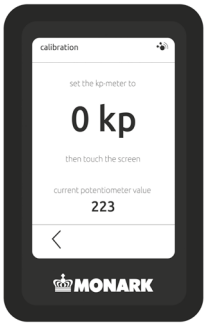


Fig: 0 kp

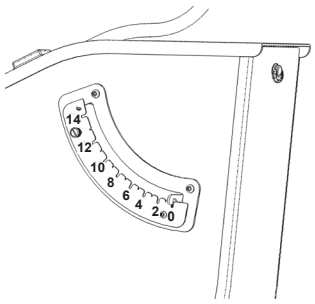


Fig: Zero position

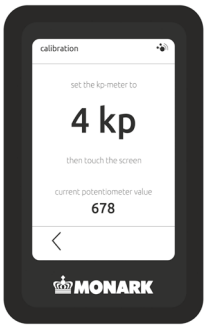


Fig: 4 kp

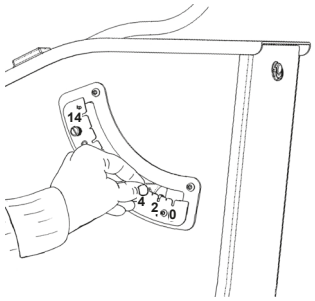


Fig: 4 kp

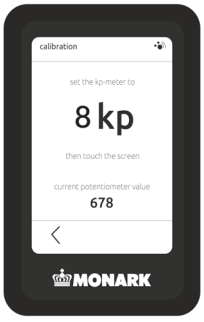


Fig: 8 kp

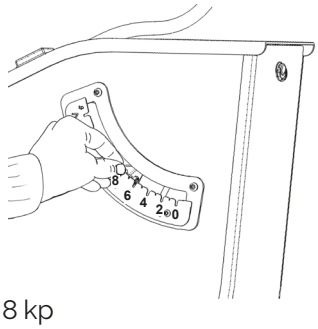


Fig: 8 kp

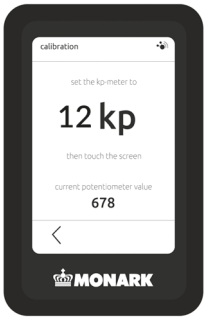


Fig: 12 kp

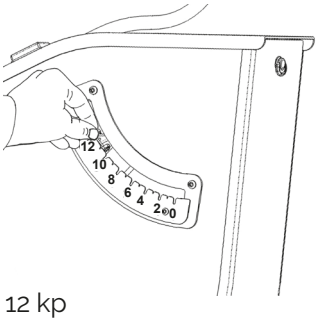


Fig: 12 kp

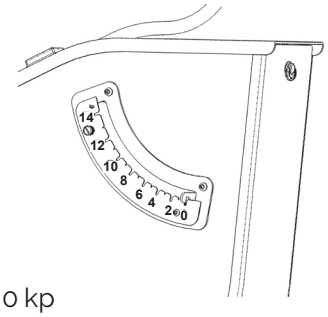


Fig: 0 kp

Then move the pendulum down to 0 again and the calibration is complete.

MONARK
SPORTS & MEDICAL

Version 2310
Art. Nr: 7950-241

KROONS VÄG 1, SE-786 33 VANSBRO, SWEDEN | MONARKEXERCISE.SE | TEL: +46(0)281 59 49 40 | FAX: +46(0)281 719 81