



**MONARK**  
**939 novo mini**



**OBS!**

Användning av produkten kan innebära ansevärd 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.

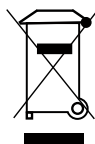
Max användarvikt 250 kg.

**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.

939 har nu blivit en smart ergometer som kommunicerar, både trådlöst eller via kabel. Allt för att täcka det behov du som användare har. Välj att kommunicera med din ergometer via trådlöst eller via kabel. Oavsett vad du väljer så kommer din 939 ge dig den mätsäkerheten och cykelkänsla som alltid har kännetecknat Monark.

Den mycket robusta ramen tillsammans med det tunga svänghjulet skapar en otroligt bra cykelkänsla. Med Monarks unika pendelsystem kan du kalibrera din ergometer och med säkerhet veta att nuvarande värden kommer vara fullt jämförbart med dina kommande. Allt sammantaget gör 939 till den perfekta ergometern för dig och din verksamhet.



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.

1)



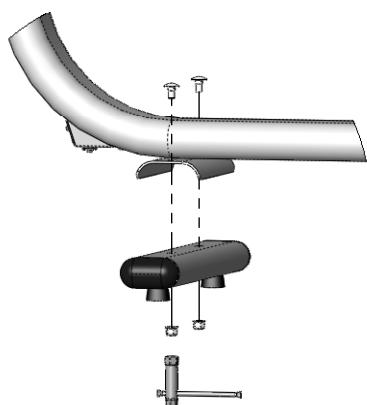
2)



2X



2X



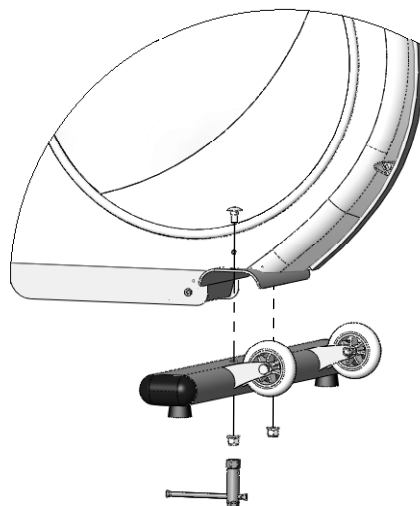
3)



2X



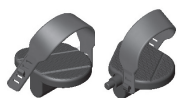
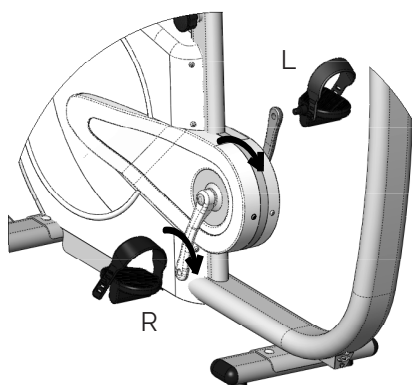
2X



4)



1X



1x R 1x L

**OBS!**  
När cykeln är ny, eller om du bytt ut pedalerna, måste de efterdras efter 5 timmars användning.

5)



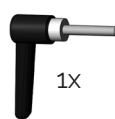
4X



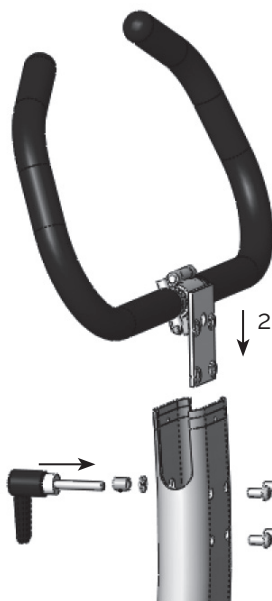
1X



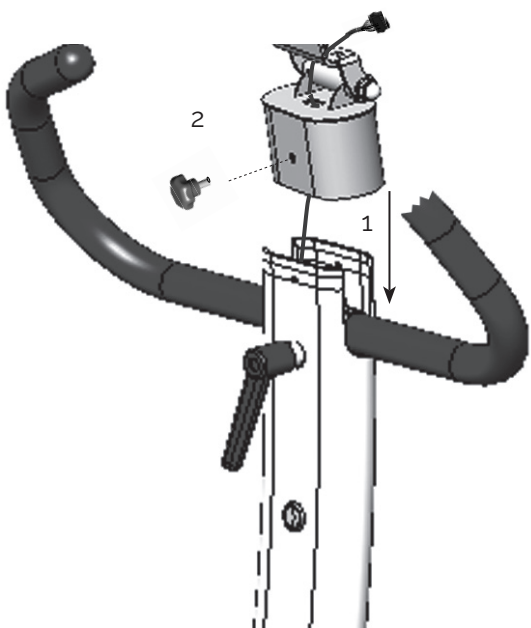
1X



1X



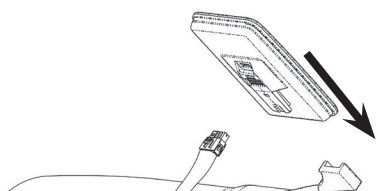
6)



7)



8)



9)



# 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

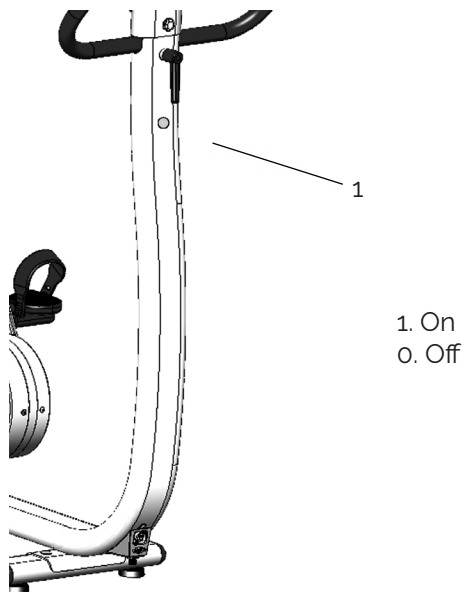


Fig:  
On/off

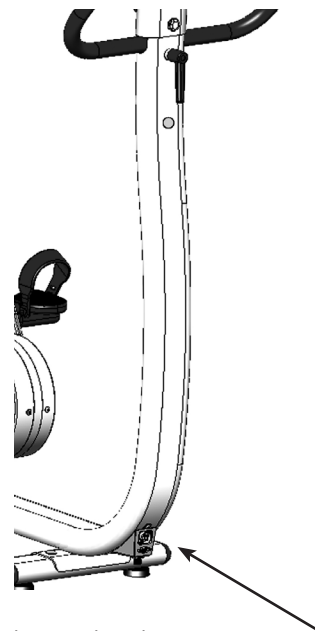


Fig: Anslutning



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"

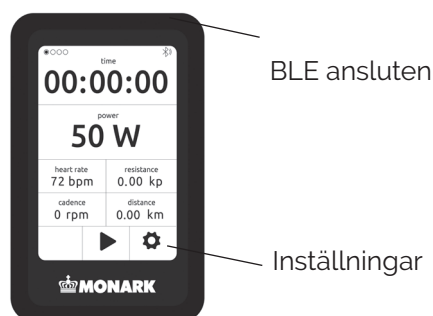
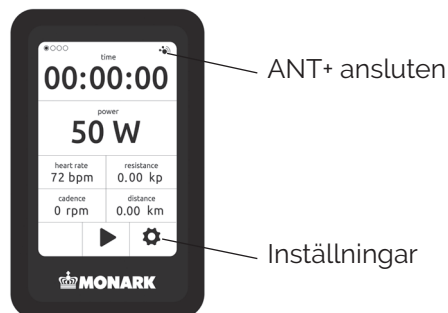
Pausa träningen genom att trycka på "paus"

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.

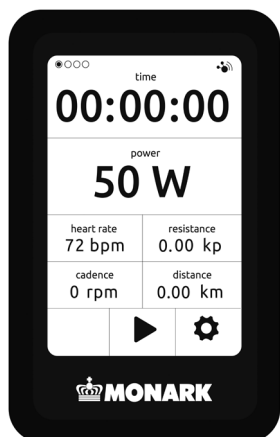


Fig: Vy 1

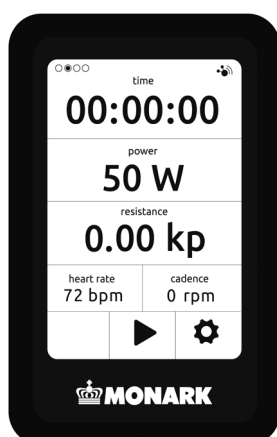


Fig: Vy 2

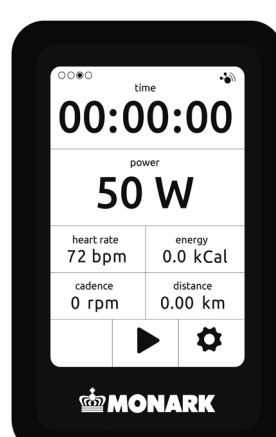


Fig: Vy 3

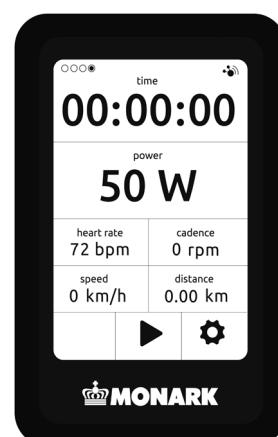


Fig: Vy 4

## 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 mini-displayen erbjuder trådlös uppkoppling via BLE och ANT+ (genom FTMS- och FE-C-protokollen) och skapar nya möjligheter att ansluta till tredjepartsapplikationer (tex Zwift eller Kinomap). Med motorn som styr belastningen möjliggörs att tredje part kan styra motståndet på din ergometer för en ökad upplevelse.

För att ansluta din ergometer till en enhet via BLE eller ANT+, börja sökning av ergometer på enheten: Slå sedan på din Ergometern. Det kan ta upp till en minut innan den hittas på enheten. Notera att ergometern bara kan vara ansluten till en BLE enhet i taget.

## PULSFUNKTION (ANT+)

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.

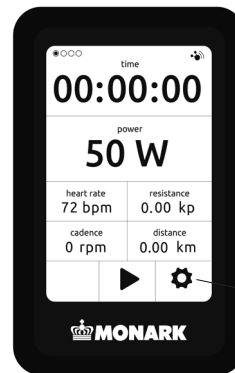
Problemfri pulsmätning kräver att sensorn är rätt placerad och att huden är rengjord.

### Bryta låsning till pulsbånd

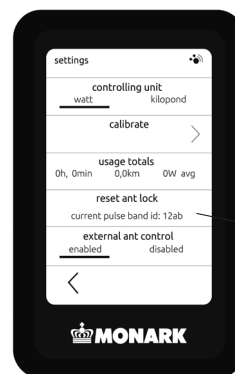
Displayen sparar det sist använda pulsbältet. Det innebär att du inte behöver söka efter ett pulsbälte varje gång du cyklar på samma cykel. För att bryta detta gå in i "Inställningar" och tryck på "reset ant lock" och texten ändras till "no pulse...". Då kan displayen söka efter och låsa till ett nytt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

### OBS!

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



Inställningar



Bryta låsning till pulsbånd

## NOLLSTÄLLA SKALA

Slå på strömmen till cykeln. Lossa eventuell spänning i bromsbandet genom att dra upp pendeln/visaren till lite över 4 kp. Håll pendeln i detta läge i några sekunder och släpp sedan ner den igen. Kontrollera att visaren står mot nollindex.

Om visaren inte står i nolläge måste skalan justeras. Lossa först låsskruven och därefter ändras skalans läge så att 0-index ligger i linje med visaren. Drag fast skruven efter justeringen. Se *fig: Nollställning*.

### OBS!

Det är viktigt att du är noggrann när du genomför justering/nollställning av skalan.

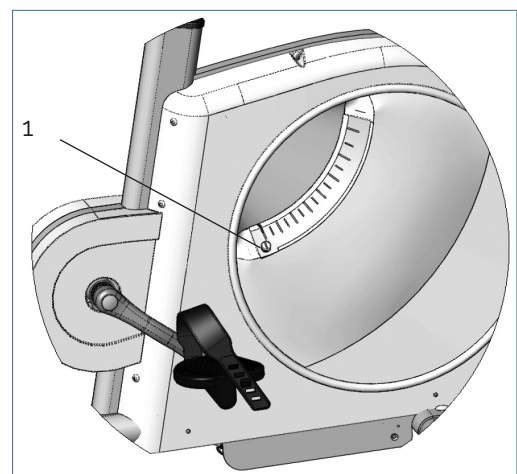


Fig: Nollställning  
1) Låsskruv

## KALIBRERING

Kalibrering är nödvändig för att de elektroniska och de mekaniska delarna i cykeln ska stämma överens.

Vanligtvis är det inte nödvändigt att omkalibrera cykeln elektroniskt, men det ska ske efter varje service, byte av elektronikdel, förflyttning eller om man justerat skalan.

Ny kalibrering ersätter automatiskt gammal.



## KALIBRERING PENDELVÅG

Alla cyklar är kalibrerade från fabrik, men en kalibrering av pendeln kan vid behov utföras för att verifiera detta. Om så önskas, gör enligt nedan:

- Följ först instruktionerna i avsnittet "Nollställa skala". Justera pendeln om nödvändigt.
- Lossa kalibreringskroken från krokållaren, se *fig: Kalibrering 2*.
- En kontrollerad och godkänd vikt på 4 kg (art. nr: 9000-211), hänges i kalibreringskroken, se *fig: Kalibrering*.
- Vid korrekt inställning ska vikten kunna läsas av på pendelskalan vid 4 kp-strecket. (Pendelns visare ska stå mitt över 4 kp-strecket.)
- Lyft av vikten och sätt tillbaka kalibreringskroken i krokållaren, se *fig: Normalläge*. OBS! Kroken måste sitta kvar i hållaren vid drift.

Om pendelns visare inte står mitt över 4 kp-strecket måste pendelns vikt justeras med hjälp av justervikten. För att kunna göra detta måste vänster kåpa tas bort.

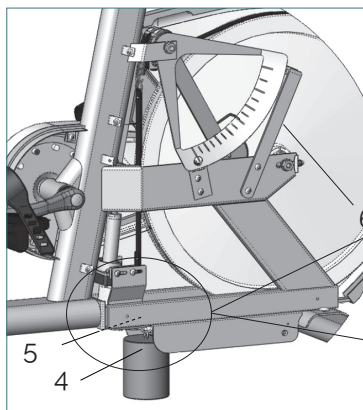
För att ändra justerviktens läge lossas låsskruven i centrum på pendeln, se *fig: Kalibrering 1*.

Står pendelns visare för lågt flyttas justervikten uppåt i pendeln. Står index för högt släpps justervikten ner något och läses i det nya läget. Detta upprepas tills visningen blir den rätta.

Kontrollera pendelns kalibrering någon gång per år eller vid behov.

Fig: Kalibrering 2

- 4) Kalibreringsvikt
- 5) Kalibreringskrok
- 6) Visaren vid 4 kp



### OBS!

Bromshjulet måste vara helt stilla innan vikten hängs på!

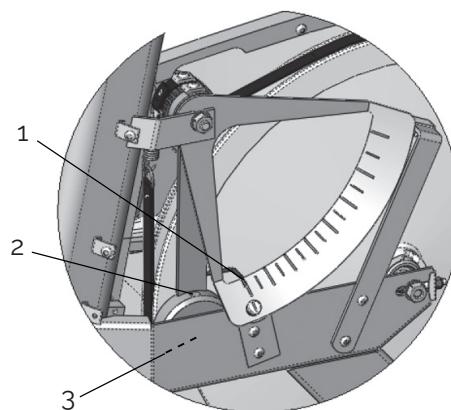


Fig: Kalibrering 1

- 1) Visarens 0-position
- 2) Justervikt i pendeln
- 3) Låsskruv

Fig: Normalläge

- 1) Krokållare
- 2) Kalibreringskrok

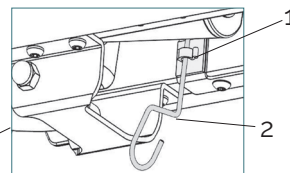
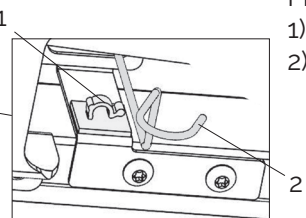


Fig: Kalibreringsläge

- 1) Krokållare
- 2) Kalibreringskrok



# 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 "2 kp" i displayen. Håll pendeln på 2 och tryck sen på skärmen.
4. Då visas "4 kp" i displayen. Håll pendeln på 4 och tryck sen på skärmen.
5. Då visas "6 kp" i displayen. Håll pendeln på 6 och tryck sen på skärmen.

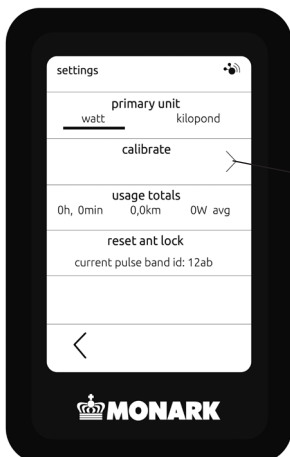
Kalibreringen är klar!

### OBS!

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



Settings



Calibrate

### 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.

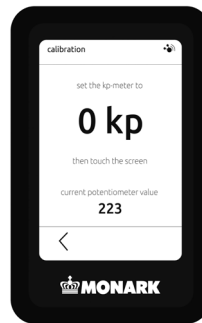


Fig: 0 kp

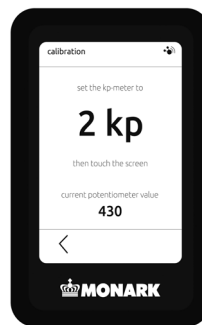
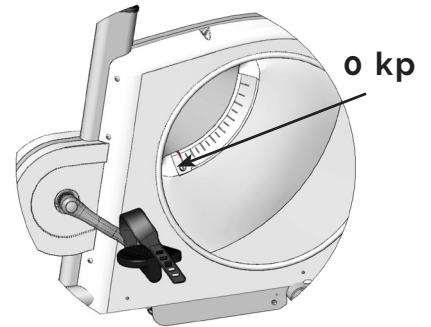


Fig: 2 kp

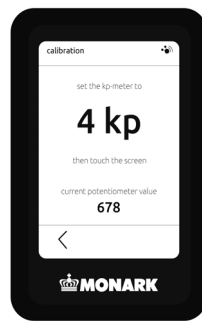
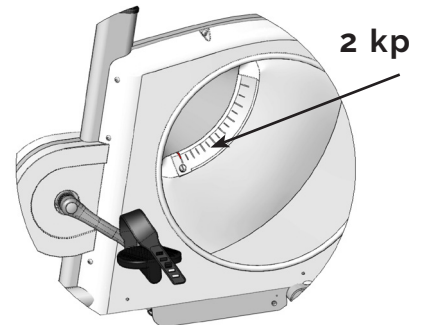


Fig: 4 kp

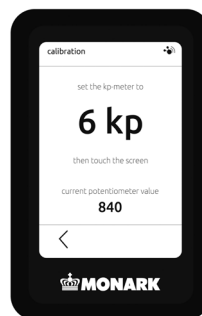
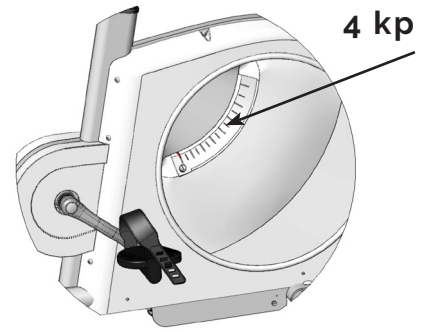
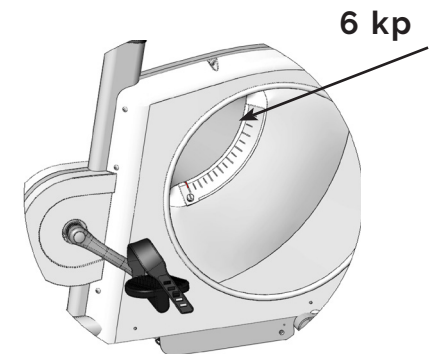


Fig: 6 kp



Flytta ner pendeln till 0 igen och kalibreringen är klar.

## ANSLUTA EXTERNT

### Ansluta extern styrenhet via kabel

För att kunna göra tester på 939 måste du koppla den till en dator och använda dig av en särskild programvara. En lämplig sådan finns att ladda ner från vår hemsida: [www.monarkexercise.se](http://www.monarkexercise.se).

Vi rekommenderar att du sätter cykelns strömbrytare på "off" när du ansluter externa enheter. Detta för att undvika överföring av felaktiga data.

Var försiktig vid anslutning av olika typer av extern utrustning så att inte överslag med efterföljande personskador uppstår. Användaren måste försäkra sig om att rätt kablar används, annars kan allvarliga personskador eller skador på utrustningen uppstå.

### Ansluta extern utrustning med RS232 och USB

Se till att strömadaptern är ansluten till cykeln. Sätt cykelns strömbrytare på "off".

Både RS232-porten och USB-B-porten finns på Monark 939 fram på ramen

Anslut först till Monark cykeln och sedan till den externa utrustningen. Sätt cykelns strömbrytare på "on", starta sedan den externa utrustningen.

### Kommunikationsprotokoll (kommandotyp)

Cykelns två fria (RS232 och USB) kan bara användas med en kabel i taget. OBS! Är kablar insatta i båda portarna fungerar ingen kommunikation. Konfigurationen kommer vara identisk för dessa två portar (baud rate tex)

Monark 939 novo mini kommunicerar med två olika protokoll

### Monarks kommunikations protokoll

Protokollet används av Monark Exercises mjukvaror och vissa externa styrenheter som är förberedda för att fullt ut kunna dra nytta av cykelns avancerade möjligheter.

### Ergolinekompatibel (rekommenderad för ergoo")

Kommandotypen används när cykeln ska kontrolleras av extern utrustning som använder sig av Ergolines "er900"-protokoll, baud är låst till 4800.

Vid fråga om aktuell effekt från extern utrustning svarar cykeln med satt effekt.

Alla kommandon för extern utrustning är aktiva. De delar i Ergolineprotokollet som hanterar blodtryck och dess parametrar är inte implementerade.

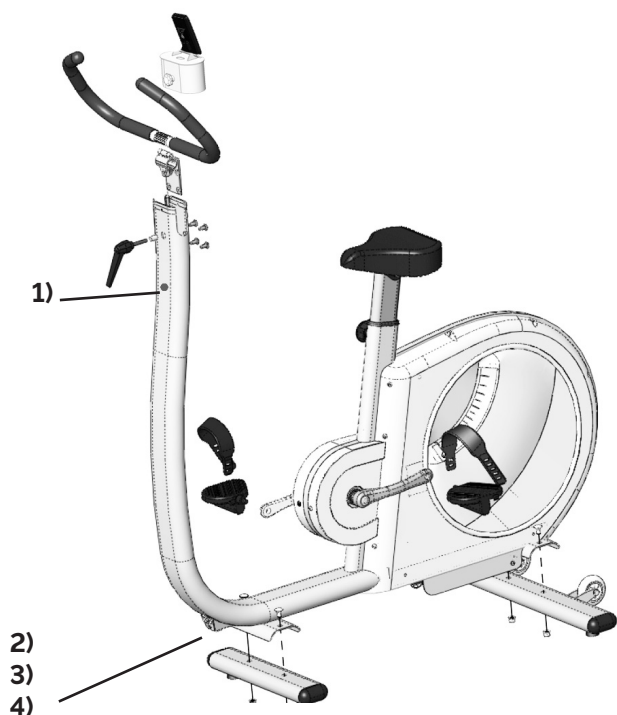


Fig: Anslutningar

- 1) Strömbrytare (on/off)
- 2) USB-B-port
- 3) Strömanslutning
- 4) RS232-port



**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.

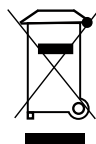
For service, maintenance and spare parts list, refer to our service manual. You can also contact your dealer.

Max user weight 250 kg.

**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.

939 has now become a smart ergometer, that communicates both wireless or via cable. Covering all the needs the user might have. Regardless of what you choose your 939 will give you the accuracy and the reel bike feel, that the Monark ergometers are known for. The robust frame together with the heavy flywheel creates an unbelievable bike feeling. With Monark's unique pendulum system you can calibrate your ergometer and be certain your values from this measurement are fully comparable to your next session. All together it makes 939 the perfect ergometer for you and your business.



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.

1)



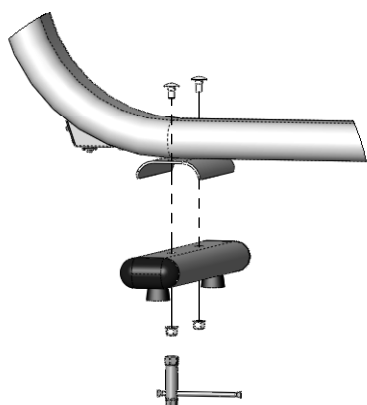
2)



2X



2X



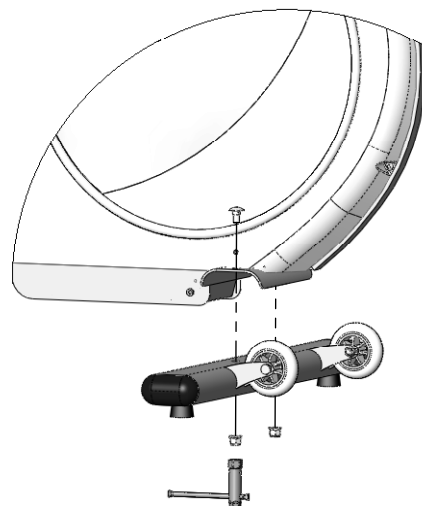
3)



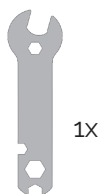
2X



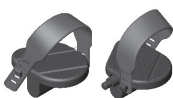
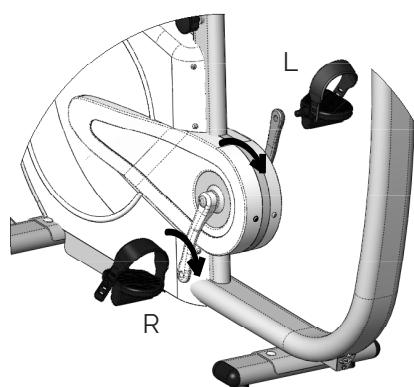
2X



4)



1X



1x R 1x L

**NOTE!**

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

5)



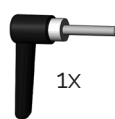
4X



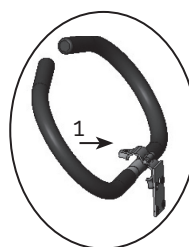
1X



1X

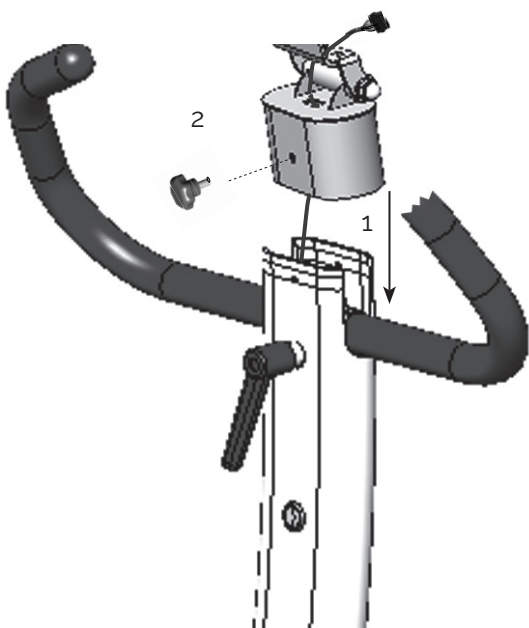


1X





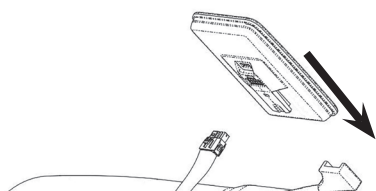
6)



7)



8)



9)



## POWER SUPPLY

The bike is powered by a power adaptor that you connect to the connection located on the frame. 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

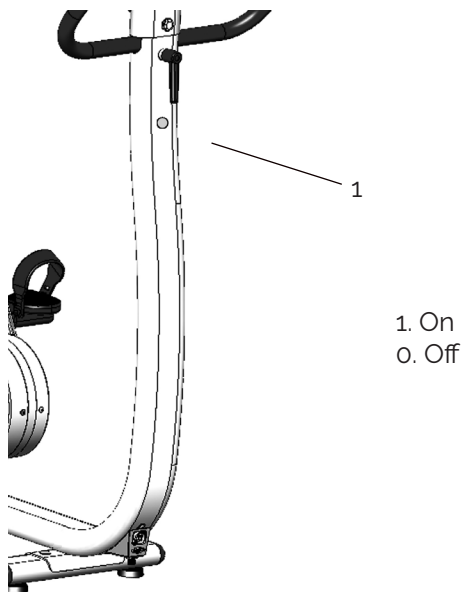


Fig:  
On / off

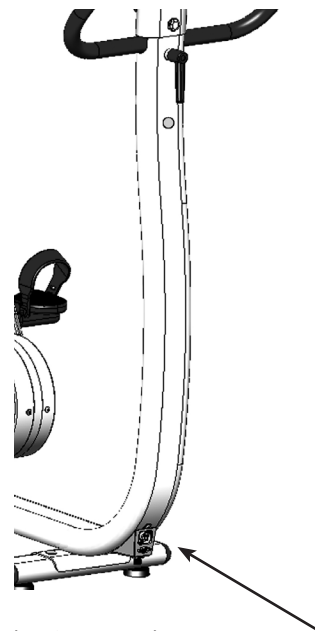


Fig: Polarity








## DISPLAY

To start the display, press the on / off button on the frame, see fig: On / off.

Start workout by pressing "play"

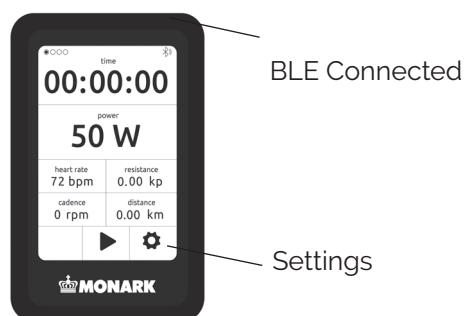
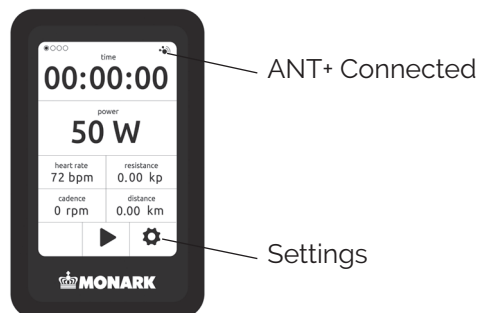
Pause the measurement by pressing "pause"

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

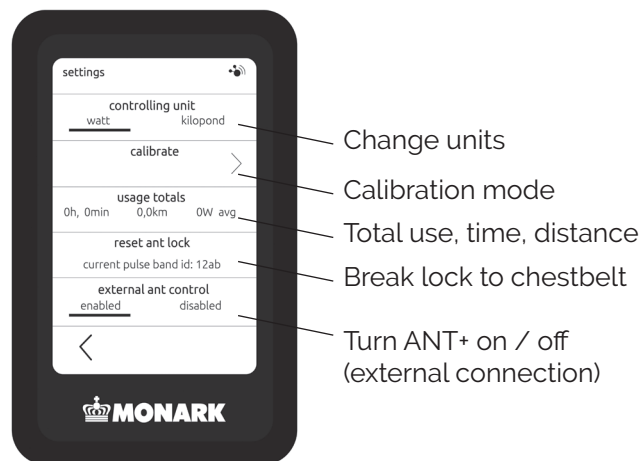
When the display is connected to an external device, the ANT+ / BLE symbol is displayed in the upper right corner.

### 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 control 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.

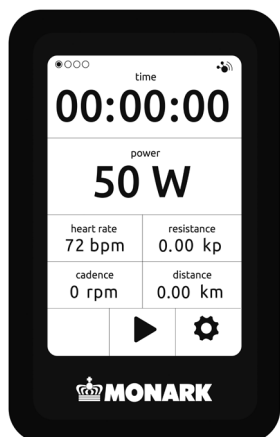


Fig: View 1

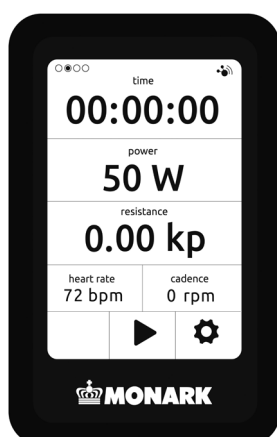


Fig: View 2

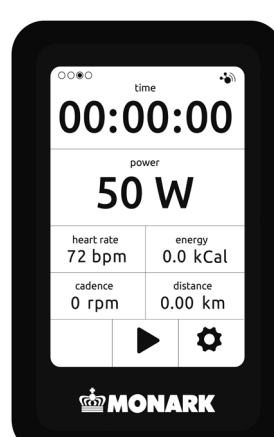


Fig: View 3

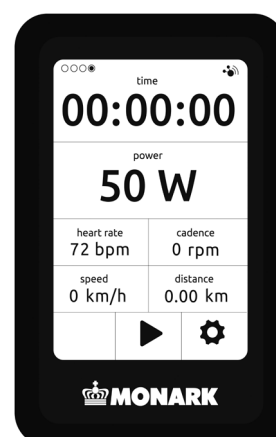


Fig: View 4

## 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 mini offers a wireless connection through BLE and ANT+ (through FTMS and FE-C protocol) and creates new opportunities to connect to 3rd hand applications. (T.ex. Zwift or Kinomap) With the motor controlling the workload it makes it possible for a third party applications to control the workload on your ergometer for a better cycling experience.

To be able to connect your ergometer to an device using BLE or ANT+, start searching for the ergometer on your device: Then, turn your ergometer on.

It may take up to one minute before the device to find the ergometer. Please note that the ergometer can only be connected to one BLE device at a time.

## HEART RATE (ANT+)

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+.

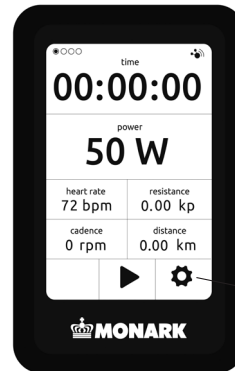
For a correct measurement of the heart rate you need to position the sensor correctly and that the skin is clean.

### Break lock to chestbelt

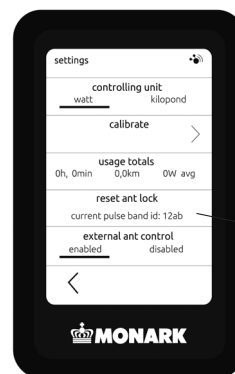
The display saves the last used chestbelt. This means that you do not need to connect to a chestbelt every time you ride the same bike. To break this go into "Settings" and press "reset ant lock" and the text changes to "no pulse..." Then the display can search for and lock to a new chestbelt.

### 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

## SCALE ADJUSTMENT

Turn on the power to the ergometer. Release any tension in the brake belt by lifting the pendulum / pointer to slightly over 4 kp. Hold the pendulum in this position for a few seconds, then move it down again. Check that the pointer conforms to the zero index.

If the pointer is not in zero, the scale must be adjusted. First, loosen the locking screw and then change the position of the scale so that the 0-index is in line with the pointer. Tighten the screw after adjustment. See *Fig: Zeroing*.

### NOTE!

It is important that you are very precise when you adjust or reset the scale.

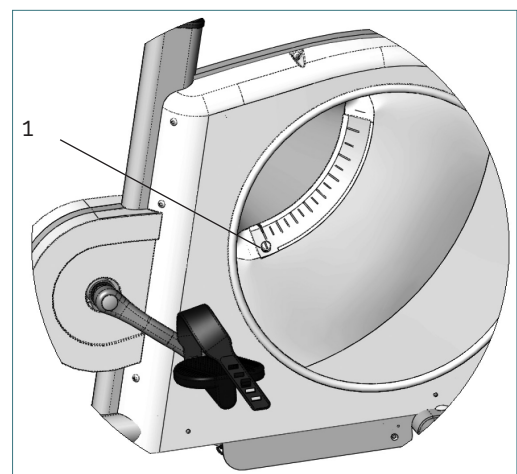


Fig: Zeroing  
1) Locking screw

## CALIBRATION

Calibration is necessary so that the electronic and the mechanical parts of the ergometer match.

Usually it is not necessary to recalibrate the ergometer electronically, but it should be done after each service, change of electronic part, movement or if you adjusted the 0-index.

New calibration automatically replaces the old.

### CALIBRATION PENDULUM

Although all Ergometers are calibrated at the factory the user may wish to verify this by performing a mechanical scale calibration. If so, please do the following:

- At first, follow the instructions in section "Scale adjustment". Adjust the pendulum if necessary.
- Loosen the calibration hook from the hook holder, see *Fig: Calibration 2*.
- A checked and approved weight, 4 kg (Art. No: 9000-211), attached to the calibration hook, see *Fig: Calibration*.
- When properly adjusted, the weight should be read on the pendulum scale at the 4 kp line. (The pendulum pointer should be in the middle of the 4 kp line.)
- Lift off the calibration weight and replace the calibration hook in the hook holder, see *Fig: Normal mode*. NOTE! The hook must be left in the holder during use.

If the pendulum pointer does not stand in the middle of the 4 kp line the pendulum weigh must be adjusted by means of the adjusting weight. To be able to do this the left cover must be removed.

To adjust the position of the adjustment weight, the locking screw, in the center of the pendulum, must be loosened, see *Fig: Calibration 1*.

If the pointer shows too low, the adjustment weight must be moved upwards. If the pointer shows too high, the adjustment weight must be moved down and then locked in its new position. This process is repeated until pointer is in the correct position.

Check the calibration of the pendulum once a year or when needed.



#### NOTE!

The flywheel must be completely still before the weight is hung on!

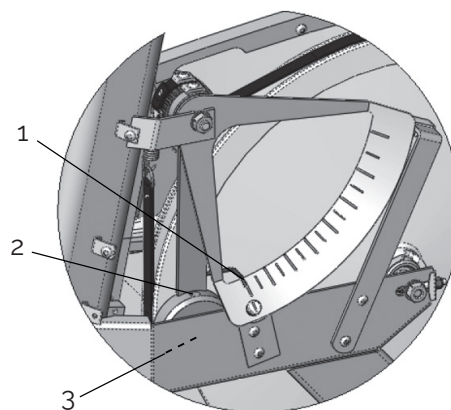


Fig: Calibration 1

- 1) The pointer's 0-position
- 2) Adjustment weight in pendulum
- 3) Locking screw

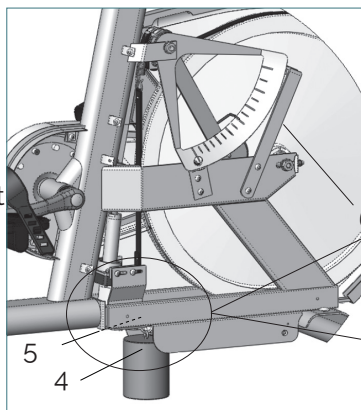


Fig: Calibration 2  
4) Calibration weight  
5) Calibration hook  
6) Pointer at 4 kp

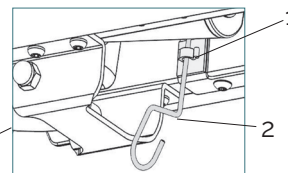


Fig: Normal mode

- 1) Hook holder
- 2) Calibration hook

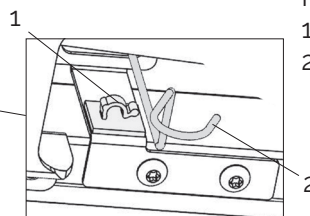


Fig: Calibration mode

- 1) Hook holder
- 2) Calibration hook

# 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 "2 kp" is shown in the display. Hold the pendulum to 2 and then press the screen.
4. Then "4 kp" is shown in the display. Hold the pendulum to 4 and then press the screen.
5. Then "6 kp" is shown in the display. Hold the pendulum to 6 and then press the screen.

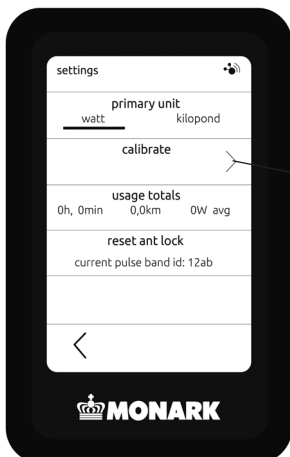
The calibration is complete!

### 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.

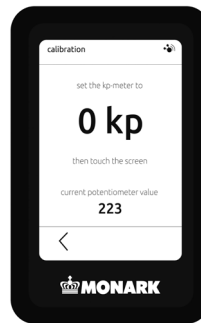


Fig: 0 kp

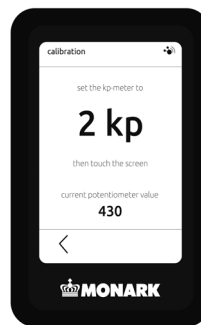
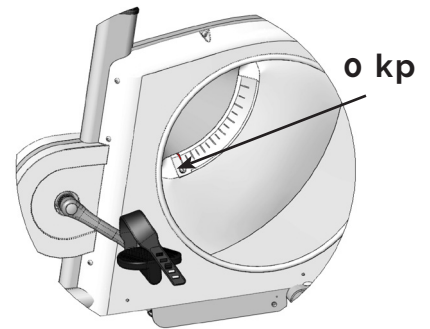


Fig: 2 kp

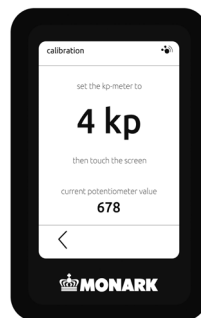
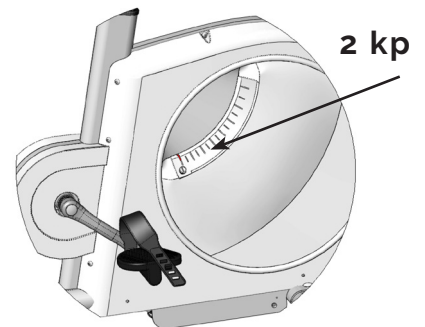


Fig: 4 kp

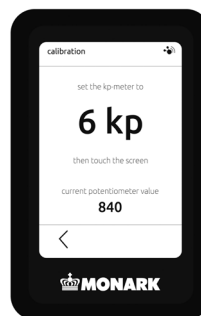
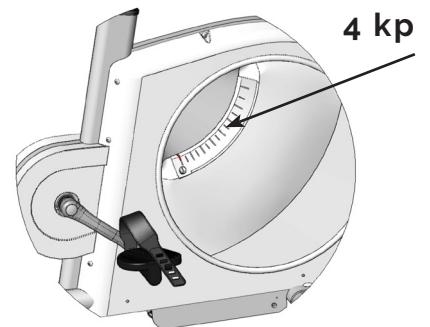
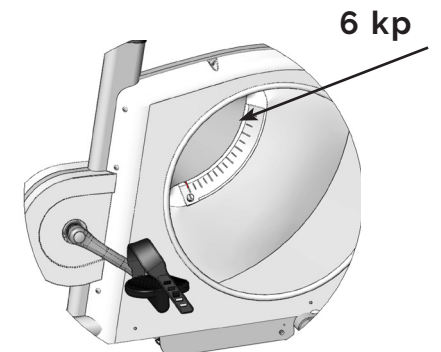


Fig: 6 kp



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



## CONNECT EXTERNAL

### Connect external device via Cable

To be able to do tests on 939 you must connect it to a computer and use specific software. A suitable one is available to download from our website:  
www.monarkexercise.se

The bike do not need to be switched off when connecting external components, but it is recommended, to prevent transmission of incorrect data. This is to avoid the transmission of incorrect data.

Be careful when connecting different types of external devices to prevent flash-over and subsequent injury. The user must be certain that the instrument connector and the cable are designed for the intended purpose. Serious injury to the user and / or device may result if inappropriate connections are attempted.

### Connect external device via RS232 and USB

Make sure the power adaptor is connected to the bike  
Turn off the power switch on the bike.

Both RS232 port and USB-B port are located on the frame.

Connect the RS232 first to the Monark bike, and then to the external device. Set the bike power switch to "on" and then start the external device.

### Communication protocol (command type)

The ergometer can only be used with one cable at the time (Rs232 or USB) NOTE! If cables are connected to both ports no communication can be used. Configuration will be identical for both these ports (baud rate e.g)

Monark 939 novo mini communicates with two different protocols

### Monarks communication protocols

The protocol is used by Monark Exercise's softwares and some external controllers that are prepared to fully benefit from the advanced capabilities of the bike.

### Ergoline compatible (recommended for ergo00")

The command type is used when the bike is controlled by an external device that uses Ergoline's "er900" protocol, baud rate is locked to the 4800.

If the external device "asks" the bike about current power, the bike responds with the set power.

All commands for external equipment are active. The parts of the Ergoline protocol that handle blood pressure and its parameters are not implemented.

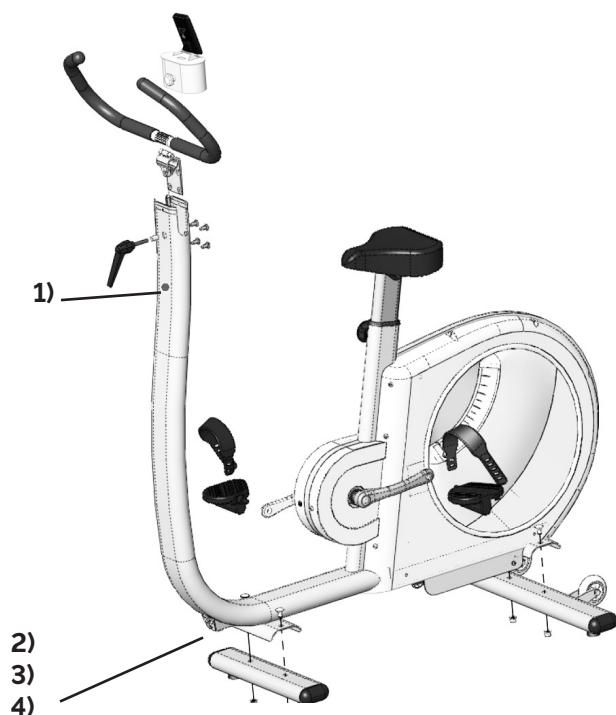


Fig: Connections

- 1) Switch (on/off)
- 2) USB-Bport
- 3) Connection unit
- 4) RS232 port

# MONARK

SPORTS & MEDICAL

CE<sup>0402</sup>

Version 2209

Art. Nr: 7950-274SE