

# MANUAL

# RT2



SE



# Innehåll

<b>Produktinformation</b> .....	<b>6</b>
<i>Fakta</i> .....	6
<i>Serienummer</i> .....	6
<i>Förberedelser</i> .....	6
<i>Effektmätning på vev eller bromshjul</i> .....	6
<i>Kaloriberäkning</i> .....	6
<i>Översikt</i> .....	7
<b>Cykelinställningar</b> .....	<b>8</b>
<i>Recumbentens justeringsmöjligheter</i> .....	8
<i>Recumbentinställningar</i> .....	8
<i>Daglig kontroll</i> .....	8
<b>Pulsfunktion</b> .....	<b>9</b>
<i>Pulsstandard (pulsbälten)</i> .....	9
<i>Koppla ihop display och pulsbälte</i> .....	9
<b>Displaybeskrivning</b> .....	<b>10</b>
<i>Ansluta PC</i> .....	10
<i>Batterisymbol</i> .....	10
<i>Viloläge</i> .....	10
<i>Belastningsreglering</i> .....	10
<i>Personliga inställningar</i> .....	11
<i>Alternativ belastning / visning av kraft</i> .....	11
<b>Användarinställningar</b> .....	<b>12</b>
<i>Units - vilka enheter du vill använda</i> .....	12
<i>Cycle constant</i> .....	12
<i>Metronome cadence</i> .....	12
<i>BikeID</i> .....	12
<b>Kalibrering</b> .....	<b>13</b>
<i>Aktuellt potentiometervärde</i> .....	13
<b>Training</b> .....	<b>14</b>
<b>METS</b> .....	<b>15</b>
<b>Felsökningsguide</b> .....	<b>16</b>
<b>Service</b> .....	<b>17</b>
<i>Garanti</i> .....	17
<i>Regelbunden servicekontroll och underhåll</i> .....	17
<i>Batterier</i> .....	18
<i>Bromshjulsdragring</i> .....	18
<i>Vevlager</i> .....	18
<i>Transport</i> .....	18
<i>Bromsbandsbyte</i> .....	18
<i>Bromsbana</i> .....	18
<i>Kedja 1/2" x 1/8"</i> .....	19
<i>Frigångskrans</i> .....	20
<b>Reservdelslista</b> .....	<b>21</b>

## Viktigt

Läs manualen noggrant innan du använder cykeln och spara den för framtida bruk.

# Monark Exercise AB

Monark har 100 års erfarenhet av cykeltillverkning. En tradition som gett kunskap, erfarenhet, och känsla för produkt och kvalitet. Sedan början av 1900-talet har Monarks cyklar varit ett levande bevis på exakthet, pålitlighet, hållfasthet och service. Det är anledningarna till att vi idag är världsledande på ergometercyklar och marknadsledande i Skandinavien på transportcyklar.

Vi tillverkar, utvecklar och marknadsför ergometer- och träningscyklar, transport- och specialcyklar. Våra största kundgrupper hittar vi inom sjukvård, idrottsmedicin, myndigheter, industri och postverksamhet.

För mer information: [www.monarkexercise.se](http://www.monarkexercise.se)



## Tack för att du valt en testcykel från Monark!

Perfekt position är viktigt för att en prestation ska nå sitt maximum och ökar möjligheterna till en perfekt prestation. De nya inställningsmöjligheterna, tillsammans med en uppdaterad belastningsreglering, gör Monarks välrenommerade cykelkänsla snäppet bättre.

- RT2 är utrustad med en helt nyutvecklad manuell belastningsreglering, belastningen regleras via en reglagearm som sitter på styret
- RT2 kan kalibreras, både mekaniskt och elektroniskt
- RT2 har inbyggd pulsmottagare i displayen och den kan användas med ett separat pulsbälte som finns att köpa till som tillbehör



### OBS!

Användning av produkten kan innebära anse- nlig fysisk påfrestning. Därför rekommenderas personer som inte är vana vid konditionsträning, alternativt ej känner sig helt friska, att först kontakta en läkare för rådgivning.

# Produktinformation

## Fakta

**OBS! Innan du börjar använda recumbenten - kom ihåg att ta bort eventuella transportskydd och skyddstejpen på bromshjulet.**

## Tekniska specifikationer

Längd	1900 mm
Bredd	680 mm
Höjd (max vid display)	1065 mm
Höjd (max vid sits)	1000 mm
Vikt	87 kg
Vikt bromshjul	20 kg
Max användarvikt	250 kg
Ytbehandling	Pulverlack
Rostskydd	Grundpulverlack på utsatta partier

## Uteffekt

Kontinuerlig (50-100 rpm)	4-700 W
Peak (vid rpm)	1400 W (200 rpm)
Minsta inkrement	1 W

## Rekommenderade tillbehör

- Kalibreringsvikt, 2 och 4 kg
- Pulsbälte
- Nätadapter

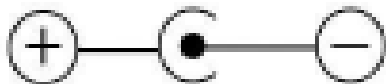
## Tekniska data nätadapter (tillbehör)

Utspänning: +9 V DC

Strömstyrka: 500 mA

Polaritet: Minus (-) i mitten av kontakten. Se *fig: Polaritet*.

(Art. nr: 9384-650, USA art. nr: 9384-62.)



*Fig: Polaritet*

## Serienummer

Serienumret är placerat på maskinskyt(5) enligt *fig: Översikt*.

## Förberedelser

RT2 är mekaniskt kalibrerad från fabrik. Användaren vill kanske ändå kontrollera detta. För tillvägagångssätt, se avsnitt "Kalibrering".

Sätt i batterierna i displayen. Om du använder nätadapter, koppla först kabeln från nätadaptern till strömanslutningen(5) på cykelns högra sida, se *fig: Översikt*. Koppla därefter in nätadapterns nätkabel i vägguttaget.

Genomför elektronisk kalibrering som beskrivs i avsnittet "Kalibrering". Provtrampa recumbenten. Fungerar den som den ska är den klar för användning.

Monark Exercise AB rekommenderar att du gör en mekanisk kalibrering en gång om året för att säkerställa cykelns precision.

## Effektmätning på vev eller bromshjul

Monarks cyklar mäter effekten i bromshjulet, vilket gör att det tillkommer en friktion på 6-8 % om man mäter effekten i tramporna (mäts effekten i vevaxeln är skillnaden 4-5 %). Dessa procent tillkommer i första hand på grund av friktionen i kedja, pedaler och lagringar.

RT2 är inställd för effektmätning på bromshjulet. Cykeln går att ställa om till att arbeta med effekt i trampor/vevaxel (cykelkonstanten).

## Kaloriberäkning

Det har funnits olika teorier om hur man beräknar detta eftersom det är beroende på en mängd faktorer och detta innebär att det endast kan ses som en uppskattning.

Som standardberäkning när vi visar kalorier på våra kalibrerade cyklar använder vi: 1 minut med 100W ger 7 kcal. Det är lätt att konvertera watt till kalorier om det var på bromshjulet, formeln är  $1W=0,2388 \times 10^{-3}$  kcal/s med fyra decimaler. Men när du normalt visar kalorier vill du visa den totala mängden kalorier din kropp har använt under din träning, inte bara de kalorier som "bränts" på bromshjulet.

Vi har valt den ovan angivna formeln som vi tror överensstämmer med de resultat som erhållits för en vanlig cykelställning.

# Översikt

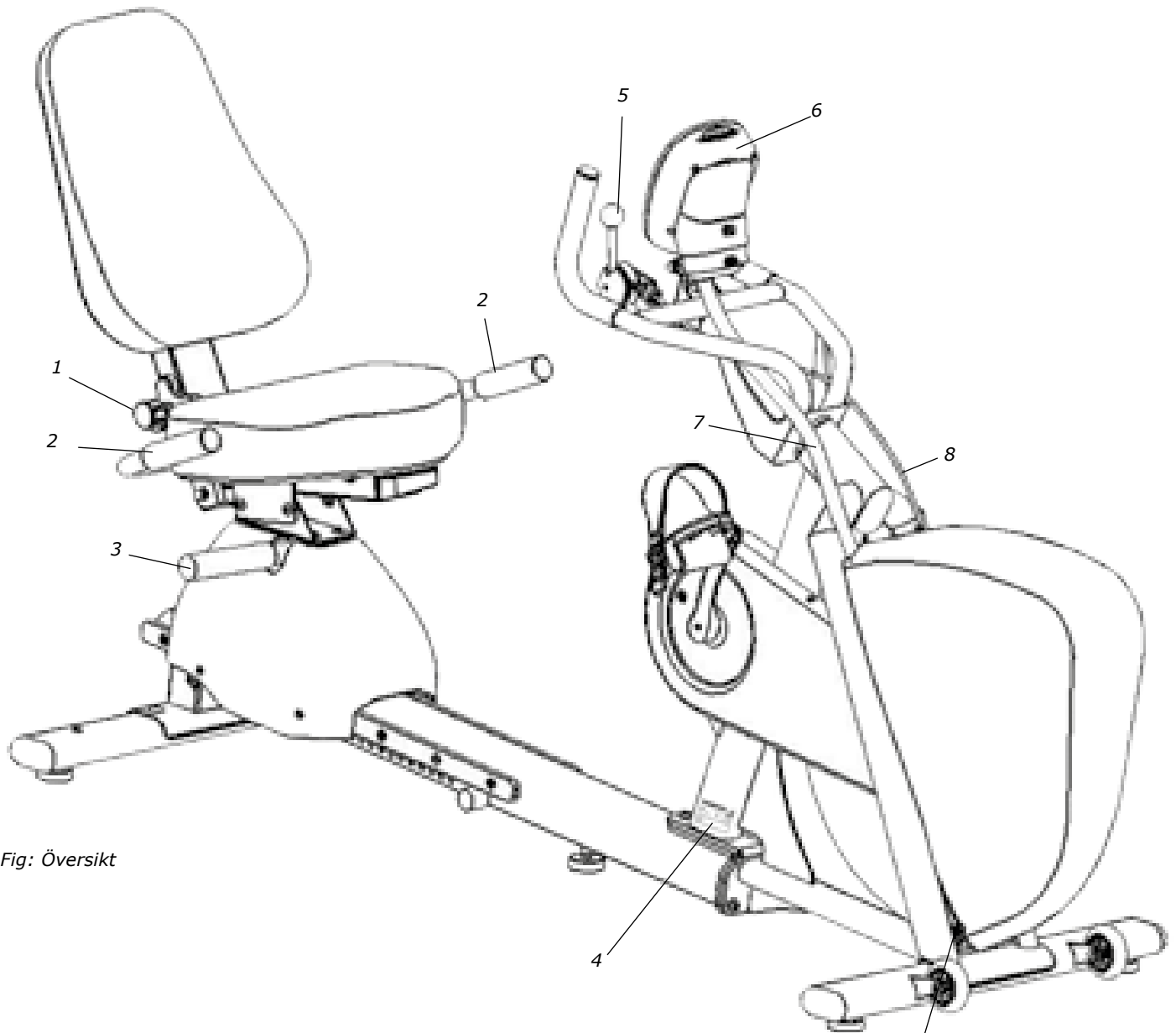


Fig: Översikt

Fig: Översikt

- 1) Sprint för justering av ryggstödet lutning
- 2) Handtag
- 3) Spak för längdjustering sits
- 4) Maskinskyt (serienummer)
- 5) Belastningsreglage
- 6) Display
- 7) Kabelkanal
- 8) Vajer till belastningsreglage
- 9) Strömanslutning

# Cykelinställningar

## Recumbentens justeringsmöjligheter

Vev	Stål, 52T, 170 mm standard, 172,5 mm tillval
Pedaler	9/16" med fotrem
Sits	Recumbentsits
Styre	Ej justerbart recumbentstyre
Avstånd sits - styre	80-470 mm

## Recumbentinställningar

När du ska cykla på recumbenten ska du anpassa avståndet till pedalerna så att du får en behaglig sittställning. Du kan justera sitsen i längsled genom att lyfta spaken på höger sida och skjuta sitsen framåt/bakåt. När du hittat rätt läge, släpp spaken och se till att den låses (ett klick hörs).

Om du vill ändra ryggstödet lutning, dra ut spaken på höger sida och hjälp till med den andra handen att ändra lutningen. När du hittat rätt lutning, släpp spaken och se till att den låses (ett klick hörs). Se *fig: Justeringar*.

## Daglig kontroll

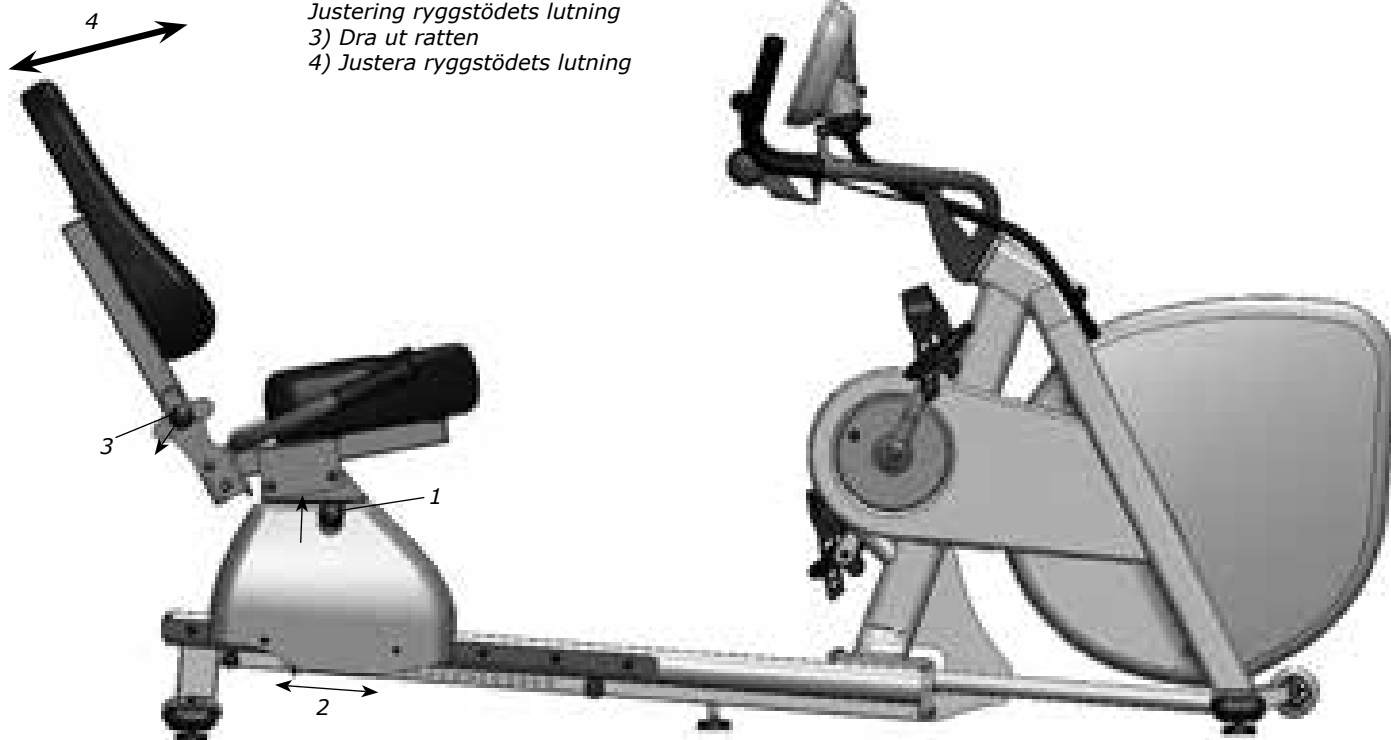
Följande kontroller säkerställer att recumbenten fungerar för dagligt bruk.

- Kontrollera pulsfunktionen om du använder pulsbalte, se avsnitt.
- Kontrollera bromskraften genom lägga på viss belastning och kontrollera att så sker.
- Trampa runt pedalerna och kontrollera att det erhålls en rimlig rpm - kontrollera mot klocka. Känn efter så att pedalerna går jämnt och fint. Lyssna efter missljud. Åtgärda vid behov.
- Justera sitsen och kontrollera att den sitter fast och att justeringen fungerar som den ska.
- Kontrollera att stödbenen sitter fast genom att gunga på cykeln. Skruva åt vid behov.

Om du under den dagliga kontrollen hittar något som inte stämmer och som du själv inte kan åtgärda, var god kontakta service.

*Fig: Justeringar*  
*Längdjustering sitsen*  
1) Lyft spaken  
2) Flytta hela sitsen framåt/bakåt

*Justering ryggstödet lutning*  
3) Dra ut ratten  
4) Justera ryggstödet lutning





# Pulsfunktion

Användarens hjärtfrekvens kan mätas med pulssensorer som finns i handtagen vid sitsen (vissa modeller) eller med pulsbalte som känner av pulsslagen från hjärtat. Pulsbalte ANT+ finns som tillbehör.

Problemfri pulsmätning kräver att pulsbaltet är rätt placerat. Se till att huden är rengjord där bältet ska placeras. När bältet tagits på ska dess logo sitta centralt och vara läsbart utåt och rättvänt av en annan person. Bältet bör sättas fast på ett bekvämt sätt med lagom spänning precis nedanför bröstet, se *fig: Placering pulsbalte*. Fukta elektroderna innan användning, se *fig: Elektroder baksida pulsbalte*.

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

## Pulsstandard (pulsbälten)

Följande pulsstandard/pulsbälten kan användas:

- Standard okodade 5K-bälten (5-5,6 kHz)
- Bälten med endast ANT+

Short range ANT+: 0,6-0,8 m

Long range ANT+: 4-5 m

Range 5K: 0,8 m

## Koppla ihop display och pulsbalte

Normalt kopplar displayen automatiskt till det första ANT+-bältet inom "short range" och visar den pulsfrekvensen tills bältet är utanför "long range". Om det inte finns något ANT+-bälte men ett 5K-bälte inom "short range", visas den 5K-pulsfrekvensen tills signalen går förlorad.

ANT+ är prioriterat och väljs i första hand av displayen. 5K är diskriminerat, men efter 30 sekunder med bara 5K är displayen låst till detta bälte så länge som du inte förlorar signalen.

Monark Exercise AB rekommenderar att du använder ANT+-bälte för bästa funktion.

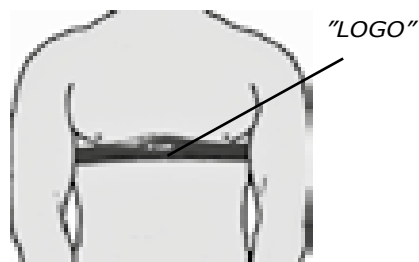


Fig: Placering pulsbalte

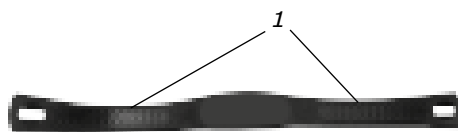


Fig: Elektroder baksida pulsbalte (1)

# Displaybeskrivning

Display	
Pedalvarv (RPM)	trampvarv/min
Hjärtfrekvens (HR)	slag/min
Tid (TIME)	min:sec
Arb.belastning (WATT alt. kpm/min)	Watt
Hastighet	km/h
Sträcka	km
Kalorier (KCAL)	kcal
% Max HR	%

## Displayen har följande funktioner:

- Inställning för olika måtenheter
- Displayen kan kalibreras för att ge rätt arbetsbelastning
- Personliga uppgifter för ålder, maxpuls, vikt och kön kan ställas in
- Dessutom finns en USB-port för kontinuerlig utmatning av data till en externt uppkopplad PC
- På displayen visas även aktuell puls som procent av maximal puls
- Effekten är varvtalsoberoende

Batterier: 4 x 1.5 V, R14  
 Lagringstemperatur: -10° C - +60° C  
 Arbetstemperatur: 0° C - +50° C

## OBS! Uppladdningsbara batterier kan ej användas!

Om du använder nätadapter kan du inte ha batterier i displayen!

## Ansluta PC

Du kan ansluta en PC till displayen. Detta sker via USB-kontakten(8) i *fig: Display*. I displayen visas då "PC" och aktuell RPM. Även HR visas om du använder pulsbälte. I PC-mjukvaran loggas dina värden, men belastningen kan du inte ändra där utan den reglerar du via belastningsreglaget.

Lämplig mjukvara kan du ladda ner från vår hemsida: [www.monarkexercise.se](http://www.monarkexercise.se).

## Batterisymbol

Vid en batterispänning på 4,5 V tänds batterisymbolen i displayen. Då räcker batterierna för ungefär en veckas användning.

Vid en batterispänning på 4,0 V blinkar batterisymbolen i displayen och ett kort pip hörs en gång per minut. Då räcker batterierna för ungefär en dags användning.

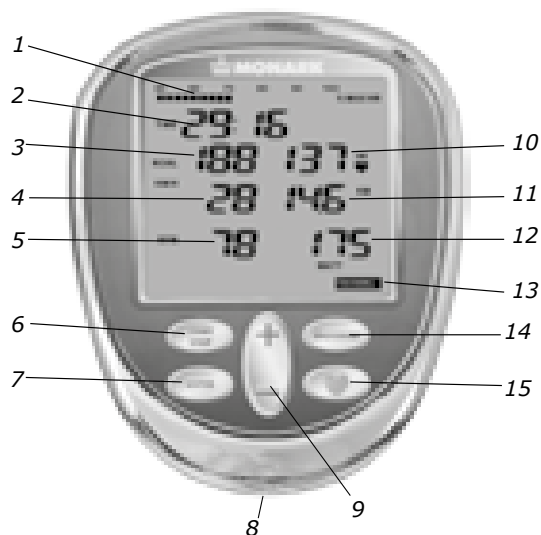


Fig: Display (Training)

- |                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| 1) % maxpuls         | 9) (+/-)-knapp        |
| 2) Tid               | 10) Pulsfrekvens (HR) |
| 3) Kcal (uppskattat) | 11) Sträcka (km)      |
| 4) Hastighet km/h    | 12) Belastning (Watt) |
| 5) Trampvarv (rpm)   | 13) Program           |
| 6) START STOP        | 14) PROGRAM           |
| 7) ENTER             | 15) HJÄRT-knapp       |
| 8) USB-kontakt       |                       |



## Viloläge

Viloläge aktiveras efter 10 minuter om du inte trycker på någon knapp eller om ingen rpm registreras. Detta för att spara på batterierna.

Alla inställningar sparas, men för att skydda din personliga integritet raderas de personliga inställningarna.

Displayen vaknar upp igen när du trycker på någon knapp eller rpm registreras. Displayen går direkt till 'Quick start' (se separat avsnitt).

## Belastningsreglering

Belastningen justeras med hjälp av reglagespaken(1) som sitter på styret. A är lätt belastning, F är tung belastning.

Finjustering av belastningen görs med hjälp av vajerjusteringen(2). Se *fig: Belastningsreglering*.

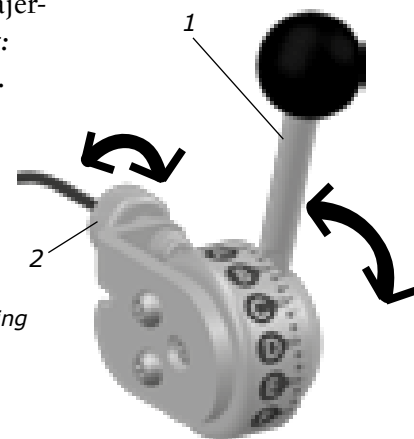


Fig: Belastningsreglering

- 1) Reglagespak
- 2) Vajerjustering

## Personliga inställningar

Vanligtvis ombeds du ställa in de persondata som behövs när du startar ett program eller ett test. Dessa data kan också ställas in innan, under t.ex. ”Uppvärmning” i Training-programmet med denna funktion.

**ENTER** Tryck ENTER för att komma in i menyn för Personliga inställningar.

**Ställ in vikt** dAtA Weight kg 75

**ENTER**

**Ställ in kön** dAtA Kvinna Man

**ENTER**

**Ställ in ålder** dAtA Age 35

**ENTER**

**Ställ in max HR** dAtA Max HR 185  
Displayen föreslår en beräknad max HR baserad på din ålder (220-ålder). Ändra om så önskas.

**ENTER** Displayen återgår till startvyn.

---

Inställningarna sparas tills displayen övergår i viloläge. När displayen vaknar upp har de personliga inställningarna ändrats till standardvärden (detta för att skydda din personliga integritet).

## Alternativ belastning / visning av kraft

Displayen visar belastningen i Watt (standard). Om du vill visa belastningen i kpm/min istället, tryck på HJÄRT-knappen i 5 sekunder. Då kan du skifta mellan WATT, KPM/MIN och aktuellt kp-värde med hjälp av (+/-)-knappen. Tryck ENTER eller vänta i 10 sekunder för att bekräfta och avsluta inställningen.

OBS!

Även om du valt kp som enhet är det effekten i Watt som värdet beräknas på.

Den visade kpm/min är en förenklad beräkning (1 kp = 10 N) enligt Åstrands tabeller.

(Dock är det visade kp-värdet korrekt och inte avrundat som ovan. Vid alla beräkningar i displayen används det exakta värdet, 1 kp = 9,80665 N.)

Tryck på HJÄRT-knappen i 5 sekunder.

**Ställ in enheter** Default (kg, km, km/h, ml/min/kg)

Unit KM  
ML/MIN/ KG

**Du kan skifta mellan dessa olika enheter.**

Unit KM  
ML/MIN/ WATT  
KG

**När den enhet du vill använda visas, tryck ENTER för att bekräfta.**

Unit KM  
ML/MIN/ KPM/MIN  
KG

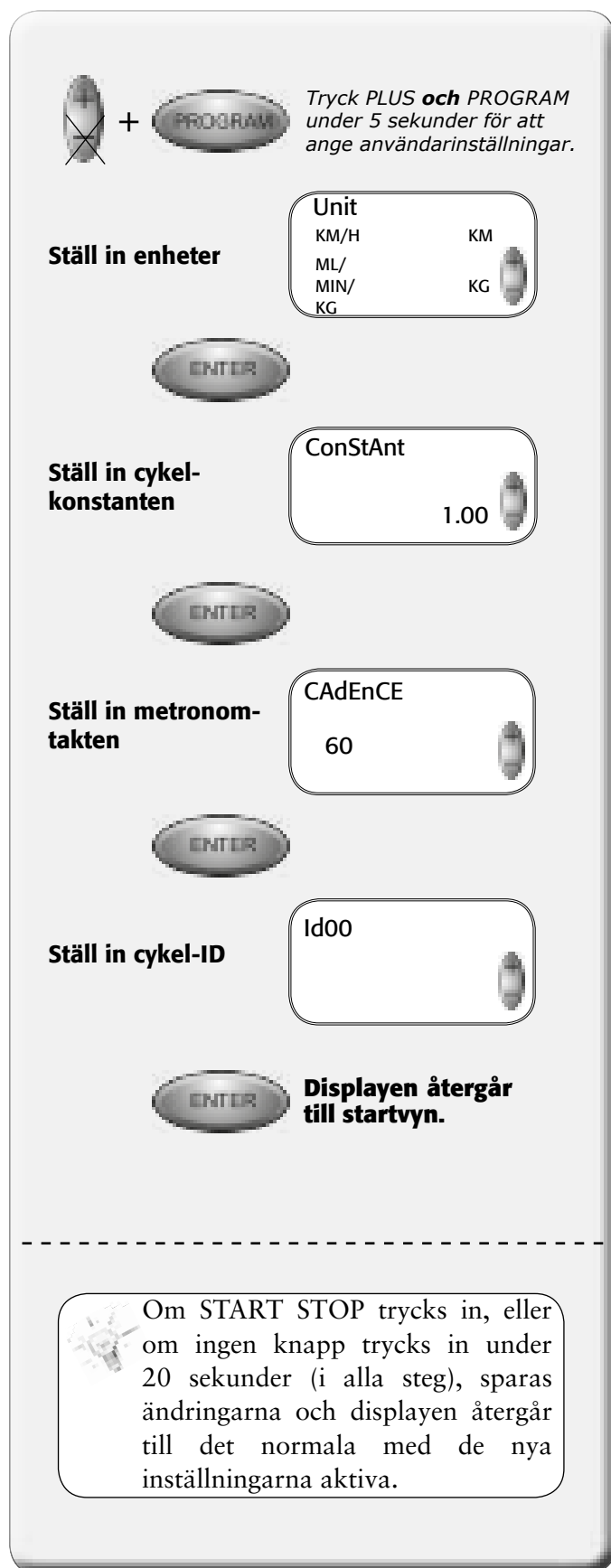
**ENTER** Displayen återgår till startvyn.

---

OBS!  
När du trycker på HJÄRT-knappen börjar displayen söka efter en pulssignal.

# Användarinställningar

Här gör du individuella justeringar för att optimera cykeln för dina behov vid första uppstart samt vid behov.



Tryck **PLUS** och **PROGRAM** under 5 sekunder för att ange användarinställningar.

**Ställ in enheter**

Unit  
KM/H      KM  
ML/  
MIN/      KG  
KG

**ENTER**

**Ställ in cykelkonstanten**

ConStAnt  
1.00

**ENTER**

**Ställ in metronomtakten**

CAEnCE  
60

**ENTER**

**Ställ in cykel-ID**

Id00

**ENTER** **Displayen återgår till startvyn.**

Om **START STOP** trycks in, eller om ingen knapp trycks in under 20 sekunder (i alla steg), sparas ändringarna och displayen återgår till det normala med de nya inställningarna aktiva.

## Units - vilka enheter du vill använda

Kg, km, km/h, ml/min/kg är standard. Du kan skifta mellan de olika enhetskombinationerna med (+/-)-knappen.

- Kg, km, km/h, ml/min/kg (standard)
- Kg, km, km/h, METS
- Lbs, miles, miles/h, ml/min/kg
- Lbs, miles, miles/h, METS

## Cycle constant

Cykelkonstanten är som standard ställd på 1.00. Ändra med hjälp av (+/-)-knappen.

När cykelkonstanten är ställd på 1.00 mäts belastningen vid bromshjulet. Detta används i Åstrand-test, YMCA etc.

När cykelkonstanten är ställd på 1.05 mäts belastningen vid veven. Detta används ofta på elektroniskt bromsade cyklar.

## Metronome cadence

Metronomens dioder visar trampvarv (rpm) relativt det inställda referensvärdet. Metronomen är placerad på baksidan av displayen. Standardvärdet är 60 och kan justeras med (+/-)-knappen. Den gröna dioden i mitten blinkar två gånger för varje trampvarv som hjälp till att hålla rätt tramptakt, se *fig: Display* och *fig: Metronom*.

Displayen är vändbar så att cyklisten inte ser värdena i displayen utan endast ser de blinkande dioderna (för att kunna hålla rätt tramptakt).

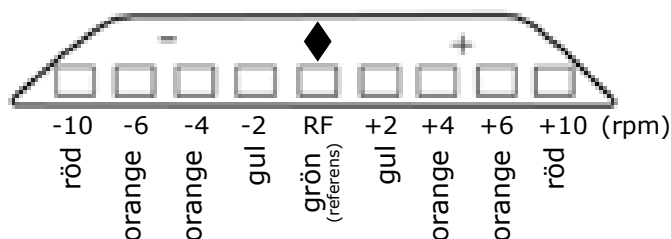


Fig: Metronom

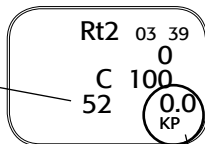
## BikeID

Detta ID är en parameter som PC-programmet kan fråga efter och som används för att identifiera eller numrera cyklar när flera cyklar kontrolleras av samma PC eller liknande.

# Kalibrering

## Aktuellt potentiometervärde

Aktuellt potentiometer värde



Nästa kalibreringspunkt

För bästa funktionalitet rekommenderar vi ett potentiometervärde mellan 40 och 60 vid 0 kp.

Felmeddelande:

CalErr - om värdet är utanför fönstret.

Fig: Belastningsenhet

- 1) Tryckarm
- 2) Tryckrulle
- 3) Potentiometer
- 4) Linhjul
- 5) Vajerlås
- 6) Vajerjustering

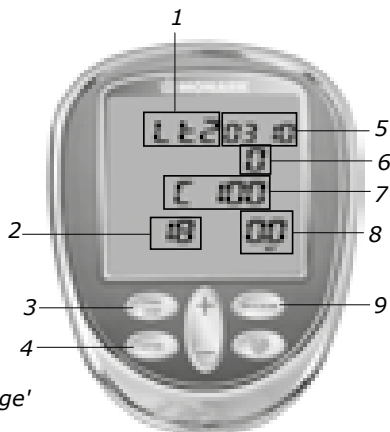
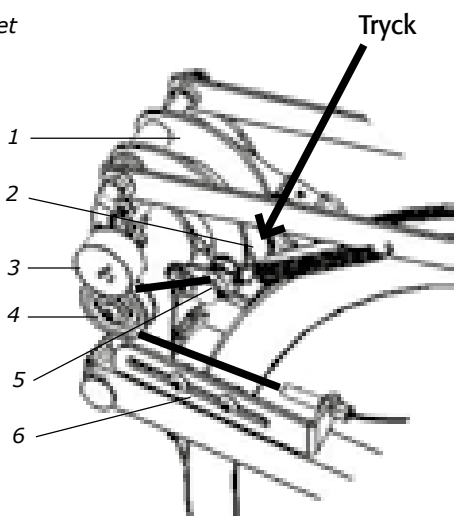


Fig: Display 'Kalibreringsläge'

- 1) Cykelmodell
- 2) Aktuellt potentiometervärde
- 3) START STOP-knapp
- 4) ENTER-knapp
- 5) Programversion
- 6) Antal användartimmar
- 7) Cykelkonstant
- 8) Kalibreringspunkt
- 9) PROGRAM-knapp

Monark Exercise AB rekommenderar att du gör en mekanisk kalibrering en gång om året för att säkerställa cykelns precision.

**OBS!**

**Kalibrering kan endast göras från displayen!**

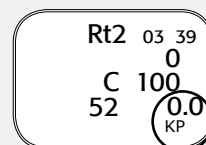
För att kalibrera cykeln måste du ha en 2 kg och en 4 kg kalibreringsvikt. Dessa finns som tillbehör.

- Ställ belastningsreglaget till minsta belastning
- Ta bort kåpan över bromshjulet
- Tryck ner tryckrullen och lyft av vajern från det svart linhjulet (under potentiometern) så att tryckarmen går upp helt och lossar bromsbandet, se fig: *Belastningsenhet*.

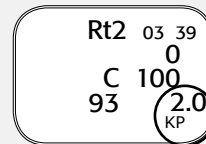


Tryck **START STOP** och **PROGRAM** i 2 sekunder för att starta kalibreringsläget.

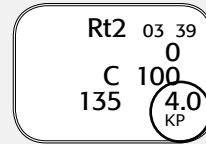
Kontrollera potentiometervärdet vid 0 kp. Det behöver inte vara samma som visas här i bilden, då det endast ska ses som ett exempel.



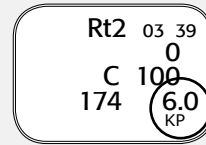
Häng på 2 kg kalibreringsvikt i kroken på fjädern.



Häng på 4 kg kalibreringsvikt i kroken på fjädern.



Häng på 6 kg (eller 2 + 4 kg) kalibreringsvikt i kroken på fjädern.



Två korta pip hörs och kalibreringen är klar.

Lyft av vikterna, återmontera vajern på samma sätt som tidigare och sätt tillbaka kåpan över bromshjulet.

Cykeln är klar att användas.



Om du startat kalibreringsläget men ångrar dig, kan du trycka **START STOP** för att avsluta utan att spara.

(Om du däremot tryckt **ENTER** har kalibreringen påbörjats och måste då också fullföljas.)

# Training

**PROGRAM**      **TRAINING**

Personlig data kan ställas in för HR beräkning (standard HR är 185). Se Personliga inställningar.

**START STOP**

**Starta Training-programmet**

TIME	
KCAL	HR
KM/H	KM
RPM	WATT

**START STOP**

**Stoppa Training-programmet**

För att avsluta training-programmet, tryck START STOP och resultaten visas på tre sidor

**Genomsnittligt värde**      **Min värde**      **Max värde**

TIME	<b>tot</b>	TIME	<b>Lo</b>	TIME	<b>HI</b>
KCAL	HR	KCAL	HR	KCAL	HR
KM/H	KM	KM/H	KM	KM/H	KM
RPM	WATT	RPM	WATT	RPM	WATT

**Intervallträning**  
Du kan träna intervaller genom att flytta belastningsreglaget mellan två förvalda lägen, t.ex. B och E.

**ENTER**      Tryck ENTER (i 5 sekunder under test) och ett nytt test startas med samma inställningar.

**START STOP**      Tryck START STOP (i 5 sekunder under test) och testet återställs.



## QUICK START

'Quick start' kan användas som ett eget program. (Om START STOP trycks in aktiveras TRAINING-programmet.)

Programmet är aktivt och startar med grundbelastningen, justera med reglagespaken. Ingen tid räknas så testpersonen kan värma upp, använda det som 'quick start' eller träning utan att några värden loggas.

## TRAINING

Tryck START STOP i 'Quick start' och displayen börjar visa, räkna och logga värden. Tryck START STOP igen och testet avslutas och resultatet visas på tre sidor i displayen som du skiftar mellan genom att trycka (+/-)-knappen.

## Belastningsreglering

Belastningen justeras med hjälp av spaken som sitter på styret. Från A som är lätt belastning till F som är tung belastning.

# METS

PROGRAM     **METS**

START STOP

**Ställ in vikt**

dAtA
Weight kg 75

ENTER

**Ställ in ålder**

dAtA
Age 35

ENTER

**Ställ in max HR**  
Displayen föreslår en beräknad max HR baserad på din ålder (220 - ålder). Justeras om önskas.

dAtA
Max HR 185

ENTER

START STOP

**Starta METS-programmet**

TIME

METS

RPM

HR

L/MIN

WATT

START STOP

**Stoppa METS-programmet**

För att avsluta testet, tryck START STOP och resultaten visas på tre sidor

Genomsnittligt värde	Min värde	Max värde
<div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: x-small;"> <span>TIME</span> <span>tot</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>METS</span> <span>HR</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>RPM</span> <span>L/MIN</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>WATT</span> <span></span> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: x-small;"> <span>TIME</span> <span>Lo</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>METS</span> <span>HR</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>RPM</span> <span>L/MIN</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>WATT</span> <span></span> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: x-small;"> <span>TIME</span> <span>Hi</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>METS</span> <span>HR</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>RPM</span> <span>L/MIN</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>WATT</span> <span></span> </div>

---

ENTER

Tryck ENTER (i 5 sekunder under test) och ett nytt test startas med samma inställningar.

START STOP

Tryck START STOP (i 5 sekunder under test) och testet återställs.



Under testet beräknas och visas kontinuerligt METS och l/min.

## Beräkning

METS-värden visas och beräknas från aktuell belastning. De två VO<sub>2</sub>-värdena som visas under testet beräknas kontinuerligt efter genomsnittsvärdet under 5 sekunder.

Formeln som används (värden från ÅSTRAND originaltabell) för att beräkna VO<sub>2</sub> vid olika belastningar är:

$$0,2333...l/kpm = 0,01428 l/W \quad (2,8 l/min \text{ vid } 1200 \text{ kpm})$$

Detta är enligt Åstrand-tabellen mellan 150 W och 300 W, och en god approximation för 15-700 W, och en kadens på cirka 50-65 rpm.

## Referenser/litteratur:

- Åstrand P-O, "Ergonomi - konditionsprov", Monark Sverige
- Åstrand I, "Aerobic work capacity in men and women with special reference to age", Acta Physiol Scand. 49 (suppl. 169), 1960
- Åstrand P-O, "Experimental studies of physical working capacity in relation to sex and age", Munksgaard, Köpenhamn, 1952.
- Åstrand P-O, Rodahl K, "Textbook of Work Physiology", McGraw-Hill, New York, 1970.

# Felsökningsguide

Symtom	Trolig orsak/åtgärd
Displayen tänds ej	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inga batterier i displayen.</li> <li>Kontrollera sladdar och inkopplingar.</li> <li>Ej ström i vägguttag (om nätadapter används). Kontrollera så att säkringar är hela.</li> <li>Rätt nätadapter om sådan används? Kontrollera att informationen (spänning, ström, polaritet, AC/DC) under avsnitt "Fakta" överensstämmer med den nätadapter som används.</li> </ul>
Ingen arbetsbelastning	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera kalibreringen.</li> <li>Kontrollera att bromsbandet är påhängt i utjämningsfjädern.</li> </ul>
Ingen pulsfrekvens visas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera att batteriet är ok i pulsbeltet genom att fukta tummarna och klicka på elektroderna, ett <b>svagt</b> ljud ska då höras vid batteriluckan alt. att pulsvärden ska synas i displayen.</li> <li>Kontrollera att bältet sitter korrekt på testpersonen, se <i>fig. Placering pulsbalte</i> i avsnitt "Pulsfrekvens", och att bältet är tillräckligt åtdraget. Fukta elektroderna, i svåra fall kan det vara nödvändigt att använda gel alt. någon droppe diskmedel blandat i vatten. Pulssignalens styrka varierar från person till person, testa bältet även på en person som man vet har en bra pulsåtergivning med pulsbalte.</li> <li>Kontrollera att det inte finns något glapp i kablar. Använd en annan mottagare (t. ex. pulsklocka eller annan cykeldisplay) för att kontrollera bältet.</li> </ul>
Oregelbunden puls	<ul style="list-style-type: none"> <li>Använd en extern enhet (t. ex. pulsklocka) för att kontrollera om även den har en oregelbunden puls. Om så är fallet beror det troligen på störning i rummet. Störningen kan komma av elektroniska fält från starkströmkablar, hissar, lysramper m.m. eller att andra elektroniska enheter står för nära (t. ex. mobiltelefoner). Flytta cykeln till en annan plats i rummet eller byt lokal. Kvarstår oregelbunden puls bör manuell kontroll ske. Är pulsen fortfarande oregelbunden vid arbete bör man utreda personens hälsa.</li> </ul>
Ingen trampvarvsindikering (rpm)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera att kabeln är korrekt ansluten.</li> </ul>
Kraften kan inte kalibreras	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potentiometerns axel är inte fäst i pendelaxeln, dra åt skruven.</li> <li>Potentiometern feljusterad.</li> </ul>
Det knäpper till vid varje tramptag (ökar med belastningen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pedalerna är ej riktigt åtdragna, dra åt eller byt pedaler.</li> <li>Det är glapp i vevarmarna, dra åt.</li> <li>Glapp i vevlagret, kontakta din återförsäljare för service.</li> </ul>
Skrapljud hörs när man trampar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera att eventuella transportskydd är borttagna samt att inget ligger emot vev - kedja - hjul - förutom bromsbandet.</li> </ul>
Det knäpper och knakar när man trampar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Slacka kedjan en aning.</li> </ul>



# Service

Observera att denna servicetext är allmän och att den i alla delar kanske inte gäller för just din cykel.

## OBS!

Kontrollera att den spänning som anges på apparaten överensstämmer med den lokala nätspänningen innan du ansluter apparaten.

## Garanti

### Sverige - Konsument

Om ett fel skulle uppstå på din cykel gäller konsumentköplagen och då vänder du dig till det ställe där den är inköpt. Följande gäller: fel som visar sig inom sex månader anses som ursprungsfel som skall åtgärdas av säljaren utan kostnad för kund. Gäller dock inte om kund inte följt skötselanvisningar eller vanvårdat varan. Efter sex månader är det upp till kund att visa att varan hade ett ursprungligt fel.

### Sverige - Yrkesmässig användning

Vid ett eventuellt produktfel gäller köplagen, dvs. ett år.

## Regelbunden servicekontroll och underhåll

För att hålla din cykel i gott skick bör den underhållas och genomgå regelbunden service.

Servicepunkt:

- Håll alltid cykeln ren och välsmord (1 ggr/v).
- Ytbehandla då och då med något rostskyddsmedel, speciellt när den är rengjord och ytorna torra. Framst bör man skydda kromade och zinkade delar, men även lackerade delar mår bra av samma skydd (4 ggr/år).
- Vid behov kan cykeln ytdesinficeras. Använd då ett isopropanolbaserat preparat. Använd en fuktad men ej blöt trasa eller svamp till att torka av ytorna du vill desinficera.
- Kontrollera med jämna mellanrum att pedalerna är ordentligt åtdragna mot vevarmarna (åtdragningsmoment 35-45 Nm). Om inte kommer gängorna i veven att skadas (4 ggr/år).
- När cykeln är ny är det viktigt att efterdra pedalerna efter 5 timmars användning.
- Känn efter så att pedalerna roterar mjukt och att pedalaxeln är ren från diverse smuts (4 ggr/år).
- Kontrollera att vevarmarna är ordentligt fastdragna på vevaxelns fyrkantsfattning, efterdra vid behov (4 ggr/år).
- I samband med rengöring och smörjning kontrollera att alla skruvar och muttrar är ordentligt åtdragna (2 ggr/år).
- Kontrollera att kedjan går jämnt och att det inte finns något glapp i vevlagret (2 ggr/år).
- Se till att pedaler, kedja och frigångskrans är smorda (2 ggr/år).
- Se efter att bromsbandet inte visar stora förslitningskador (2 ggr/år).
- Kontrollera att vreden till styre och sadel är smorda (2 ggr/år).
- Försäkra dig om att alla rörliga delar såsom vevaxel och bromshjul fungerar normalt och att inget onormalt glapp finns. Glapp i t.ex. lager orsakar snabb förslitning och därmed kraftigt reducerad livslängd.
- Kontrollera att bromshjulet ligger i centrum och roterar jämnt.

## Batterier

Om mätaren är batteridriven bifogas batterier i en separat förpackning vid leverans. Om lagringstiden varit lång kan batterieffekten vara för låg för att mätaren skall fungera. Batterierna måste då bytas ut till nya.

## Bromshjulsagring

Lagren i bromshjulet är livstidsmorda och fordrar normalt inga åtgärder. Om fel i lagren misstänks eller konstateras, vänd er till fackman för byte.

## Vevlager

Vevlagringen är av typen kassetvevlager och fordrar normalt inga åtgärder. Om fel i lagringen konstateras eller misstänks vänd er till fackman för byte.

## Transport

Vid transport ska helst en viss spänning finnas kvar i bromssystemet för att förhindra att bromsremmen åker av hjulet.

## Bromsbandsbyte

För att byta bromsband/bromslina, ta av skyddskåpor vid behov. Se till att bromsbandet ej är åtspant.

Alt. 1: För att lossa bandet på pendelcyklar med motor, koppla ström till enheten och lyft pendeln till 4 kp. Håll kvar där tills bromsbandet känns löst. Observera hur bandet är monterat. Ta av det från cykeln. Montera därefter nytt bromsband i omvänd ordning.

Alt 2: För att lossa linan på viktkorgscyklar hissa upp korgen i sitt övre stoppläge. Lossa låsbygeln som håller fast linan och ta bort linan från spänncentrum. Lossa alt. klipp av knuten i andra linändan och tag därefter bort hela linan från cykeln. Vid montering av ny bromslina, för först in ena ändan i spänncentrumets linhål samt gör en knut och låt den därefter falla in i hålrummet. Lås linändan med låsbygeln.

Alt. 3: För att lossa bandet på övriga cyklar vrid av allt motstånd. Observera hur bandet är monterat. Ta av det från cykeln. Montera därefter nytt bromsband i omvänd ordning.

### OBS!

I samband med byte av bromsband bör bromsbanan rengöras. Se avsnitt ”Bromsbana”.

## Bromsbana

Smutsbeläggning på bromsband och bromshjulets bromsbana kan ge ryck i belastningsanordningen. Bromshjulets bromsbana bör då slipas med fin slipduk, och sedan torkas med en torr trasa eller dylikt.

Ta bort eventuella skyddskåpor och ta bort allt motstånd på bromsbandet och kräng av det. Slipa därefter bromsbanan med en fin slipduk. Slipning kan lättare genomföras om någon sitter och trampar försiktigt på cykeln.

Ojämnheter i bromsbanan tas också bort med ett fint slippapper eller slipduk. I annat fall slits bandet onödigt hårt, samtidigt som oljud uppstår.

Håll alltid bromsbanan torr och ren. Något smörjmedel får absolut inte användas. Bromsbandet bör regelbundet kontrolleras med avseende på slitage. Om det ser slitet ut bör det bytas, se ”Bromsbandsbyte”.

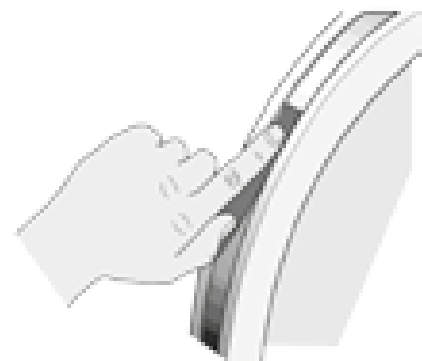


Fig: Bromsbana

## Kedja 1/2" x 1/8"

Kontrollera med jämna mellanrum att kedjan är rätt spänd och lagom smord. På mitten av sin fria längd bör kedjan ha ett spel(3) på ca 10 mm. Se *fig: Kedjustering*. Vid cirka 20 mm:s spel bör kedjan sträckas. I annat fall orsakas onormal förslitning både på kedja och kedjehjul. På grund av detta rekommenderas att alltid hålla spelet nära minimum. Lossa hjulaxelmuttern(2) på båda sidor och sträck kedjan med hjälp av kedjesträckarna(1) vid behov.

När kedjan blivit så lång att den inte längre kan sträckas med kedjesträckarna är den utsliten och skall bytas ut mot en ny.

För att justera eller byta kedja ta bort ramkåpor vid behov.

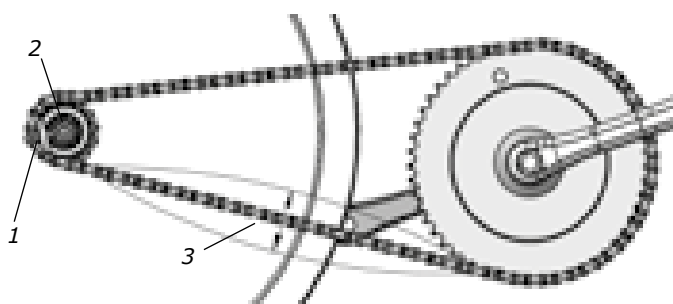
Vid inställning av kedjan lossas hjulaxelmutterarna(2). Nav och axel flyttas därefter framåt eller bakåt genom att lossa eller skruva åt kedjesträckarnas muttrar(1). Drag därefter fast muttrarna på navaxeln igen. Se *fig: Kedjustering*.

För att byta ut kedjan lossa på kedjesträckarna så mycket som möjligt. Demontera kedjan genom att lossa kedjelåset(6). Använd tång för att få loss låsbrickan. Montera på en ny kedja och sätt på kedjelåset. Låsbrickan skall monteras med den slutna änden i kedjans rörelseriktning(5). Använd tång för att montera låsbrickan(4). Se *fig: Kedjebyte*.

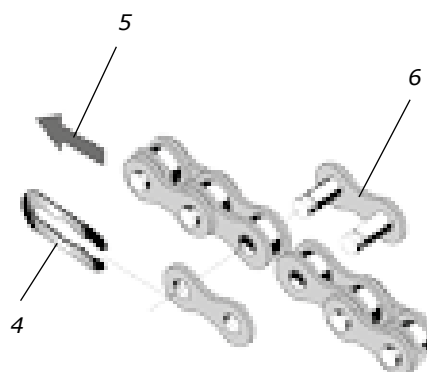
### OBS!

Hjulet måste riktas in parallellt med ramens centrumlinje. Oljud kan annars uppstå från kedjan då den kan ha tendens att hänga upp sig på drevens kuggtoppar.

Montera därefter de demonterade detaljerna enligt ovanstående men i omvänd ordning.



*Fig: Kedjustering*  
1) Kedjesträckare  
2) Hjulaxelmutter  
3) Kedjespel



*Fig: Kedjebyte*  
4) Låsbricka  
5) Kedjans rörelseriktning  
6) Kedjelås

## Frigångskrans

Vid byte av frigångskrans börja med att demontera eventuella ramkåpor. Demontera kedja enligt avsnitt ”Kedja 1/2” x 1/8””.

Lossa axelmutterna och lyft av hjulet. Tag av axelmutter, bricka, kedjesträckare och hylsa på frigångskranssidan.

Byt ut frigångskransanslutning och montera igen enligt ovanstående punkter men i omvänd ordning.

### OBS!

**Axelmuttern får ej dras åt helt. Anslutning – frigångskrans skall kunna lossas ett halvt varv.**

Frigångskransen bör smörjas med olja någon gång per år. Luta cykeln något så att oljan lättare rinner in i lagringen. Se *fig: Smörjning*.

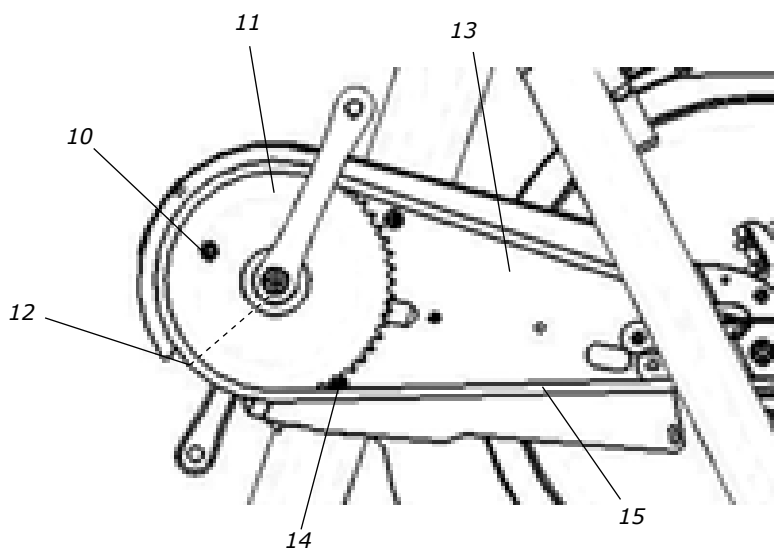
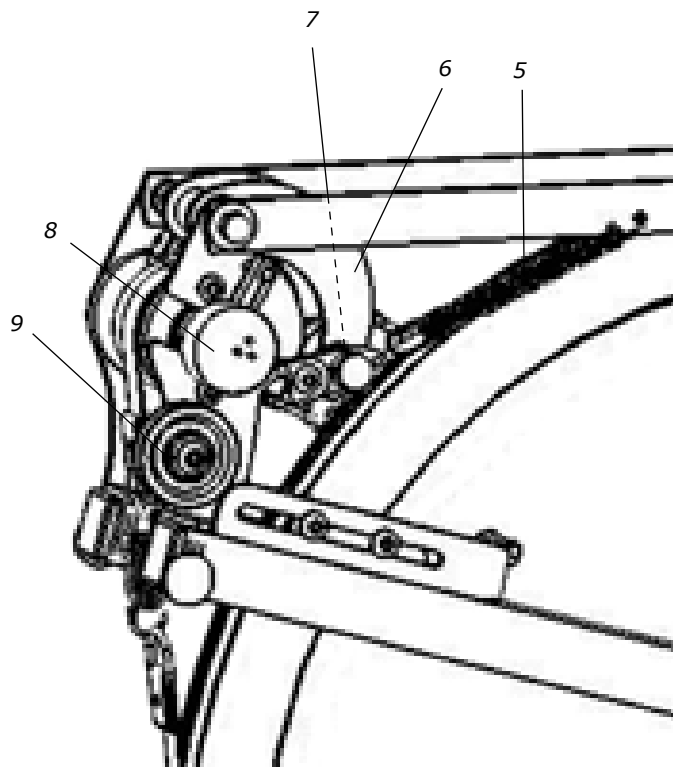
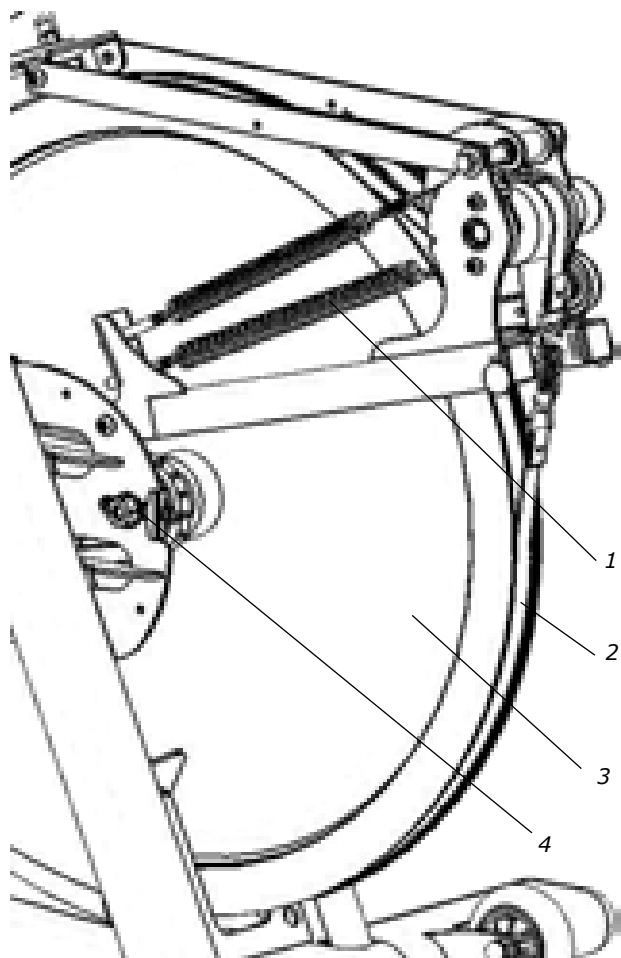


*Fig: Smörjning*

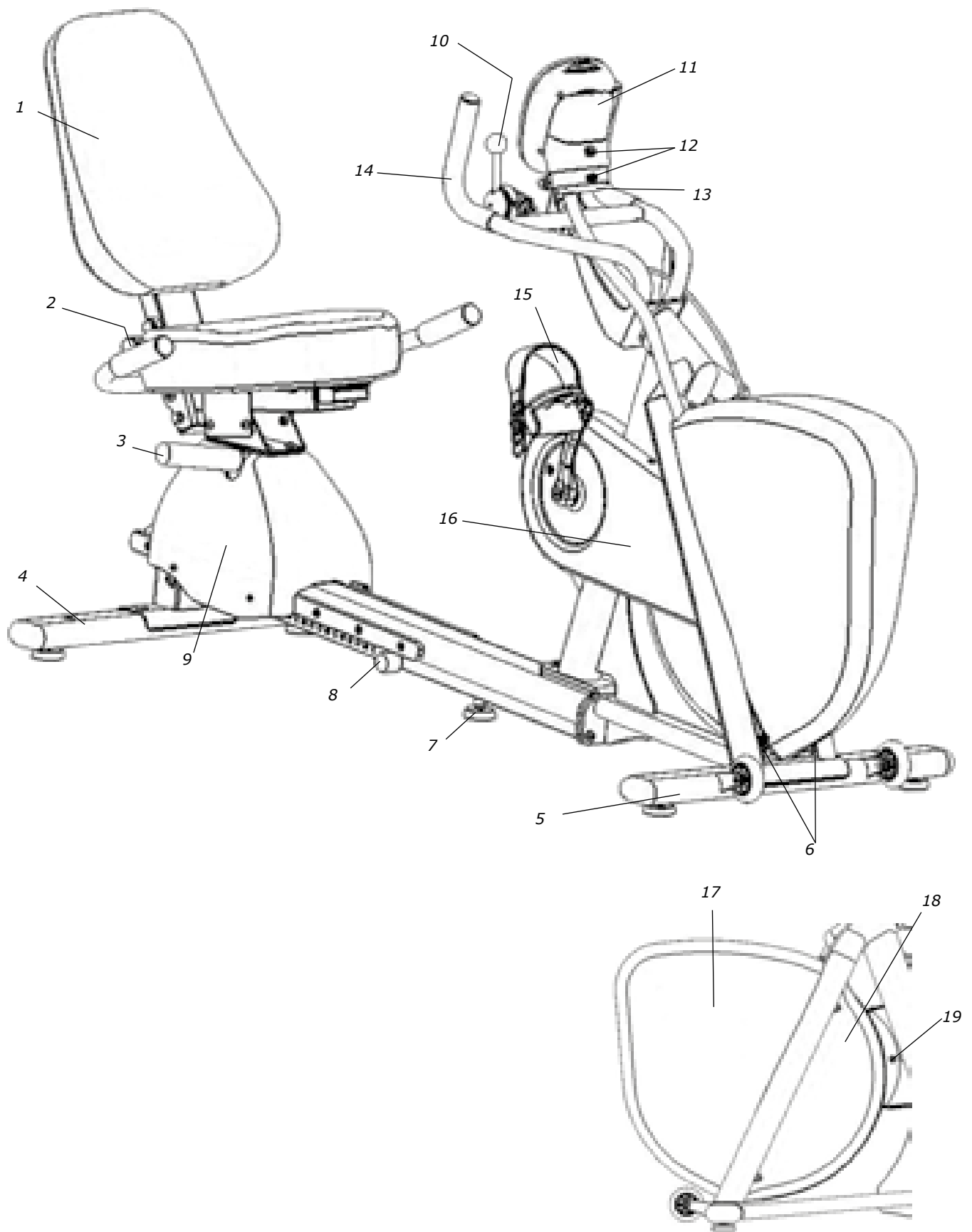


*Fig: Navmontage*

# Reservdelsslista



1	2	9125-86	Fjäder	9	1	9384-27	Linhjul
2	1	9311-73	Bromsband T-modul, komplett	10	1	9326-164	Magnet
3	1	9300-3	Bromshjul, komplett	11	1	9300-430	Vevsats stål, 52T, 170 mm
4	1	9300-24	-Bromshjulsupphängning, kompl.	12	1	9300-340	Kassettvevlager 68/122 mm
5	1	9100-20	Fjäder till tryckarm	13	1	9311-6	Kedjeskydd
6	1	9311-59	Tryckarm	14	1	9311-161	Sensor med kabel
7	1	9328-43	Spännarm	15	1	9300-104	Kedja 9300, 104 L, inkl. lås
8	1	9311-67	Potentiometer				



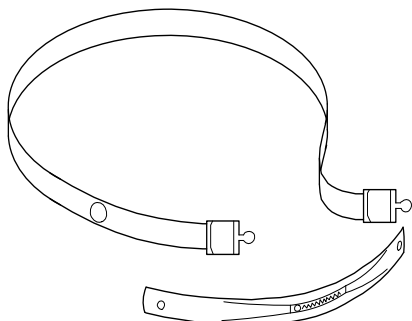


Bild: Pulsbälte (tillbehör)



Bild: Nätadapter SE (tillbehör)

Pos.	Ant.	Art. nr.	Beskrivning	Pos.	Ant.	Art. nr.	Beskrivning
1	1	9329-3	Sits för recumbent, komplett	11	1	9311-167	Display RT2
2	1	9308-133	-Låsratt	12	2	9000-104	Polskruv M5x12, svart
3	1	9326-97	Spak för justering längd	13	1	9326-804	Ändavslutning med hål, svart
4	1	9301-145	Stödrör bakre, komplett	14	1	9311-86	Styre för recumbent, komplett
	2	9309-51	-Ändavslutning	15	1	74435-1	Pedaler recumbent, par
	2	9328-26	-Gummistödfot med skruv M8	16	1	9311-36	Sidokåpa bakre, höger
5	1	9301-155	Stödrör främre, komplett	17	1	9311-610	Frontkåpa RT
	2	9309-51	-Ändavslutning	18	1	9311-37	Sidokåpa bakre, vänster
	2	9328-26	-Gummistödfot med skruv M8	19	1	9000-103	-Polskruv M5x12, vit
	2	9328-37	-Transporthjul, komplett		1	9384-650	Nätadapter SE (tillbehör)
6	2	9000-103	Polskruv M5x12, vit		1	9384-62	Nätadapter övriga (tillbehör)
7	1	9328-26	Gummistödfot med skruv M8		1	9311-75	Pulsbälte (tillbehör)
8	1	9311-142	Stopp		1	9000-211	Kalibreringsvikt 4 kg (tillbehör)
9	1	9327-84	Huv till recumbent		1	9000-212	Kalibreringsvikt 2 kg (tillbehör)
10	1	9311-8	Manuellt belastningsreglage RT, kompl.				
	1	9311-44	-Vajerjustering				
	1	9311-45	-Gummikula 32/M8, svart				



CE 0402

Version 1704  
Art. nr: 7950-380