

Manual till 928 E



SE

 **MONARK**
SPORTS & MEDICAL

Innehåll

Produktinformation	5
<i>Fakta</i>	5
<i>Serienummer</i>	5
<i>PC-program</i>	5
Funktionsbeskrivning	6
<i>Belastningsreglering</i>	6
<i>Effektmätning</i>	6
<i>Strömanslutning</i>	6
<i>Anslutning extern enhet</i>	6
<i>Cykelinställningar</i>	6
<i>Kaloriberäkning</i>	6
Pulsfunktion	7
<i>Pulsstandard (pulsbälten)</i>	7
<i>Koppla ihop display och pulsbälte</i>	7
Displaybeskrivning	8
<i>Viloläge</i>	8
<i>Personliga inställningar</i>	9
<i>Alternativ belastning / visning av kraft</i>	9
Användarinställningar	10
<i>Units - vilka enheter du vill använda</i>	10
<i>Cycle constant - Cykelkonstanten</i>	10
<i>Metronome cadence - Metronomtakt</i>	10
<i>BikeID - Cykel-ID</i>	10
<i>Base Power - Grundbelastning</i>	11
<i>Steady State HR</i>	11
Kalibrering	12
<i>Manuell motorstyrning</i>	12
<i>Aktuellt potentiometervärde</i>	12
<i>Nollställning av pendelskala</i>	13
<i>Mekanisk kalibrering</i>	13
Training	14
METS	15
Åstrand	16
YMCA	18
Inkrement	20
PWC	22
Felsökning	24
Övrig information	25
<i>Referenser/litteratur:</i>	25
Service	26
Reservdelslista	30

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



Produktinformation

Tack för att du valt en ergometercykel från Monark!

Monark 928 E är framtagen för att på ett enkelt sätt kunna genomföra ett submaximalt konditionstest och göra beräkningar av den maximala syreupptagningsförmågan. Cykeln kan givetvis också användas för vanlig träning.

Ergometer 928 E är utrustad med en mätare som har 6 olika program - *Training, METS, Åstrand, YMCA, Increment och PWC*. Cykeln kan också kopplas upp mot en dator med programvara för testning (programvara finns att ladda ner gratis från vår hemsida: www.monarkexercise.se).

928 E har även en ny och starkare motor för snabbare belastningsreglering.

För mer ingående beskrivning av mätarens funktioner, se avsnitt "Displaybeskrivning".

Alla 928 E är kalibrerade från fabrik. Det betyder att du kan börja använda din cykel direkt efter att du monterat ihop den. Om du ändå önskar att göra en kalibrering, se avsnitt "Kalibrering".

OBS!

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

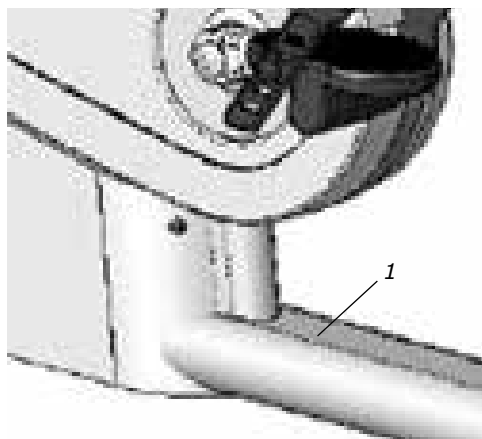


Fig: Serienummer (1)

Fakta

- Stort välbalanserat bromshjul, vikt 20 kg
- Kan kalibreras
- Höj- och sänkbar sadel med snabbblåsning
- Justerbart styre
- Stabil ram
- Pulverlackerad
- Praktiska transporthjul
- Elektronisk, vändbar mätare med ett flertal funktioner

Bredd

500 mm vid styre

640 mm vid stödben

Längd

1240 mm

Höjd

1260 mm vid styre

780-1170 mm vid sadel

Vikt

58 kg

Max användarvikt 250 kg

Ingår

Pulsbälte

Kalibreringsvikt 4 kg

Nätadapter

Tekniska data nätadapter

Inspänning: 100-240 V AC, 47-63 Hz

Utspänning: 12 V DC

Strömstyrka: 2,5 A

Polaritet: n/a

(Art. nr: adapter 9328-183, stickpropp (EUR) 9328-192)

Serienummer

Serienumret är placerat enligt *fig: Serienummer*.

PC-program

Vid behov av datorprogram för att göra tester på cykeln finns vår programvara att ladda ner gratis från vår hemsida: www.monarkexercise.se.

Funktionsbeskrivning

Belastningsreglering

Ändring av bromseffekten sker antingen genom annan tramphastighet, eller genom att trycka på (+/-)-knappen på mätaren för att öka eller minska bromsbandets spänning mot bromshjulet. Se *fig: Belastningsreglering och anslutningar*.

Effektmätning

Cykeln är konstruerad för att mäta bromseffekten på bromshjulet då tester/protokoll är utformade efter detta (exempelvis Åstands och YMCA).

Strömanslutning

Cykeln är konstruerad för att användas med nätadapter vilken medföljer cykeln. Anslutes(3) till cykeln enligt bild *fig: Justeringar*.

Anslutning extern enhet

När USB-kontakten sätts i eller när displayen känner av en ansluten dator, hörs ett snabbt dubbelpip. En symbol för USB tänds i displayen. I övrigt släcks displayen ned förutom rpm och HR. När displayen ansluts till en dator övergår den till passivt läge. Inga knappar är aktiva förutom HJÄRT-knappen (för att para ihop display och pulsbalte).

Uttaget för USB-kontakten(1) visas enligt *fig: Belastningsreglering och anslutningar*.



Fig: Belastningsreglering och anslutningar

- 1) USB
- 2) Belastningsreglering (+/-)

Cykelinställningar

Vid justering av sadelhöjden:

Vrid låsratten(1) vid sadelstolpen och dra den utåt. Justera höjden och vrid fast låsratten igen.

Inställning styre:

Genom att lossa på styrets låsvred(2) justeras styrets vinkling. Se *fig: Justeringar*.

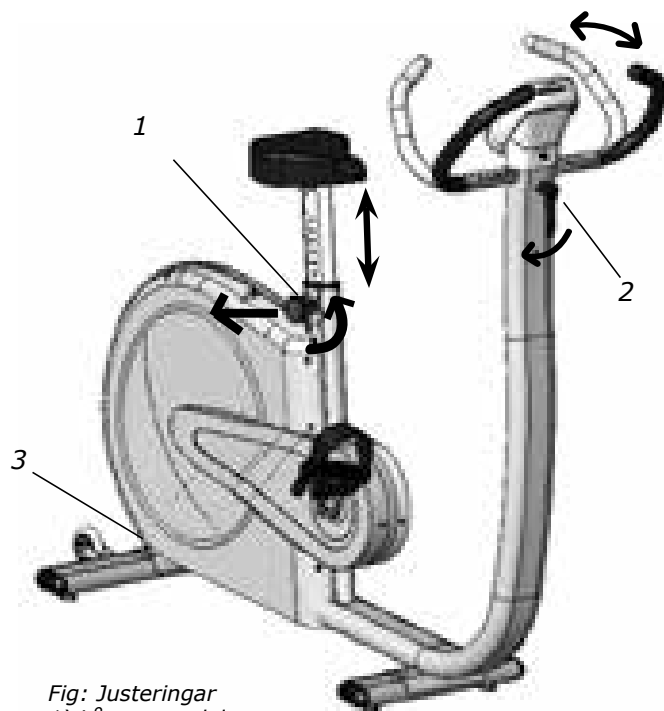


Fig: Justeringar
1) Låsratt, sadel
2) Låsvred, styre
3) Strömanslutning

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 anser överensstämmer med de resultat som erhållits för en vanlig cykelposition.

Pulsfunktion

Användarens hjärtfrekvens kan mätas med ett pulsband som känner av pulsslagen från hjärtat. Pulsband ANT+ levereras med som standard.

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

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 pulsband

Normalt kopplar displayen automatiskt till det första ANT+-bandet inom "short range" och visar den pulsfrekvensen tills bandet är utanför "long range". Om det inte finns något ANT+-band men ett 5K-band 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 band så länge som du inte förlorar signalen.

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

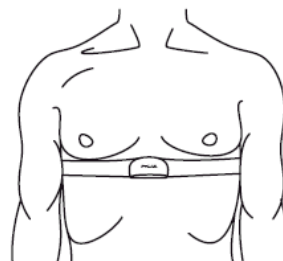


Fig: Placering pulsbande

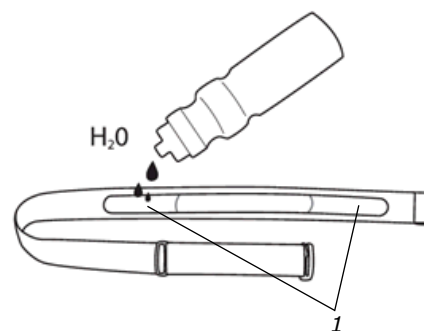


Fig: Fuktning av elektroder (1)

Ovanstående bilder används med tillstånd från Polar Sverige.

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	%

Vi rekommenderar att alltid endast använda nätadapter vid användande av cykeln. Utan nätadapter sker ingen belastningsreglering och displayen börjar larma.

Kalibrering och grundinställningar sparas även vid strömvabrott.

(Displayen kan drivas med batterier, 4x1.5V, R14, men endast när du gör grundinställningar.)

Displayen har följande funktioner:

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

Om värdena för varvtal och watt börjar blinka under användning, kräver den inställda belastningen högre bromskraft än 7 kp. För att lösa detta, öka varvtalet eller minska den inställda belastningen.

Tillgängliga program:

- Åstrand
- YMCA
- PWC
- Increment
- METS
- Training

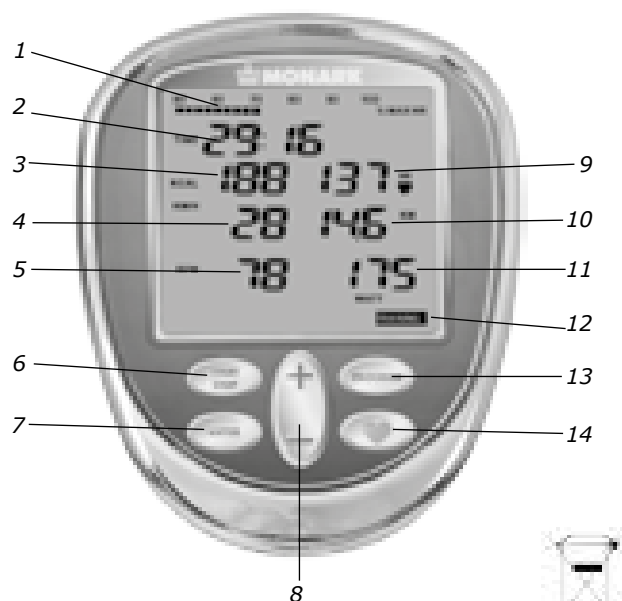


Fig: Display (Training)

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

Viloläge

Viloläge aktiveras efter 10 minuter om du inte trycker på någon knapp eller om ingen rpm registreras.

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 stycke).

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 ställs i bakgrunden när du trycker på (+/-)-knappen.

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/H KM
ML/MIN/ KG

Du kan skifta mellan dessa olika belastningsenheter

Unit KM/H KM
ML/MIN/ WATT
KG

När den belastningsenhet du vill ha visas, tryck ENTER för att bekräfta

Unit KM/H KM
ML/MIN/ KPM/MIN
KG

ENTER

Unit KM/H KM
ML/MIN/ KP
KG

Displayen återgår till startvyn

OBS!
När du trycker på HJÄRT-knappen börjar displayen söka efter en pulssignal. (Kom ihåg detta om du samtidigt ställer in Steady State.)

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

Ställ in cykelkonstanten

ConStAnt
1.00

Ställ in metronomtakten

CAEnCE
60

Ställ in cykel-ID

Id00

Ställ in grundbelastning

bASE
25 WATT

Ställ in Steady State HR

St-StAtE
3 HR

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

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 - Metronomtakt

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

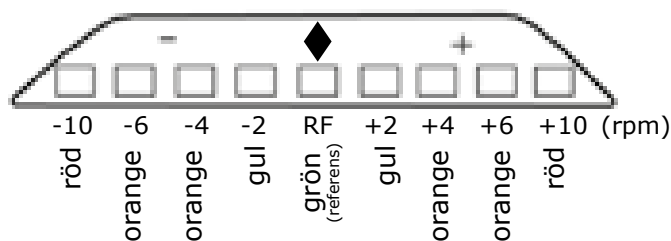


Fig: Metronom

BikeID - Cykel-ID

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

Base Power - Grundbelastning

Standardvärde som används som ”tomgångsbelastning” när inget program eller test är aktivt. Standardvärde är 25 W men det kan justeras med (+/-)-knappen.

Steady State HR

Standardvärde är (\pm) 3 men kan justeras mellan 1 och 10 med (+/-)-knappen.

Steady State (SS) HR används bara i Åstrandprogrammet. SS kontrolleras genom att jämföra medelvärdet av HR under tiden 4:45 till 05:00 och medelvärdet mellan tiden 5:45 till 06:00. Om skillnaden mellan dessa två värden är samma eller mindre räknas HR i SS.



Fig: Display

1) START STOP

2) ENTER

3) (+/-)-knapp

4) HJÄRT-knapp (para ihop display - pulsbälte)

5) PROGRAM

6) Metronom (på baksidan)

Kalibrering

OBS!

Kalibrering kan endast göras från displayen!

- Nollställ skalan, se "Nollställning av mätartavla och skala"
- Släpp på bromsbandets spänning genom att lyfta pendeln över 0,5 kp (motorn går).
- (Bromsbältets spänning kan även släckas genom att motorn körs manuellt. Detta görs genom att trycka (-) i kalibreringsläget.)

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

Kontrollera potentiometer värdet vid 0 kp.

928E 03 10
0
C 100
58 0.0
KP

ENTER

Flytta pendeln till motsvarande värde och håll den stilla tills potentiometervärdet stabiliserats.

928E 03 10
0
C 100
112 1.0
KP

ENTER

Tryck ENTER för nästa steg.

928E 03 10
0
C 100
179 2.0
KP

ENTER

Upprepa enligt bilderna till höger.

928E 03 10
0
C 100
319 4.0
KP

ENTER

Två korta pip hörs och kalibreringen är klar.

Cyklern är redo för användning.



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.)

Manuell motorstyrning

Genom att trycka på (+/-)-knappen i kalibreringsläge kan motorn köras manuellt om rpm är mindre än 30. Detta för att säkra motorns funktion vid service eller support och för att släppa på bromsbandets spänning.



= Spänner bromsbandet

= Slackar bromsbandet

Aktuellt potentiometervärde

Aktuellt potentiometer värde

928E 03 10
0
C 100
58 0.0
KP

Nästa kalibreringspunkt

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

Felmeddelande: CalErr - om värdet är utanför fönstret.

OBS!

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

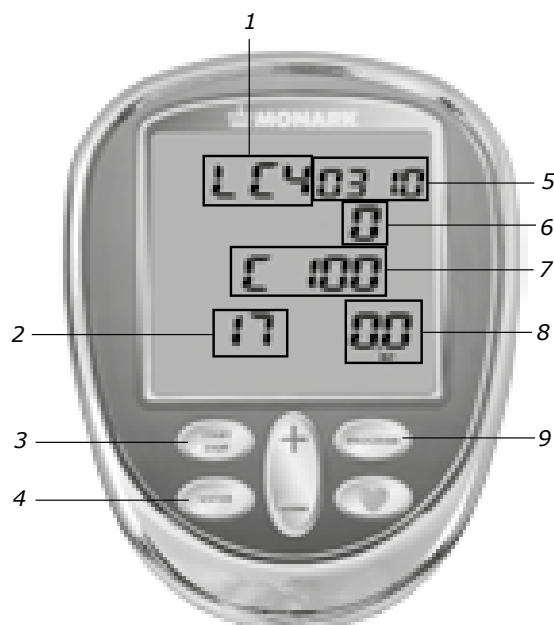


Fig: Display 'Kalibreringsläge'
1) Cykelmodell
2) Aktuellt potentiometervärde
3) START STOP
4) ENTER
5) Programversion
6) Antal timmar i användning
7) Cykelkonstant (1.00)
8) Kalibreringspunkt
9) PROGRAM

Nollställning av pendelskala

Slå på strömmen. Lossa eventuell spänning i bromsbandet genom att dra upp pendeln till över 0,5 kp. Håll pendeln i detta läge i några sekunder och släpp sedan ner den igen. Kontrollera att pendelns visare står mot nollindex.

Om justering behövs lossas först låsskruven(1) och därefter ändras pendelskalans läge så att 0-index på pendelskalan ligger i linje med visaren. Drag fast låsskruven efter justeringen. Se *fig: Nollställning*.

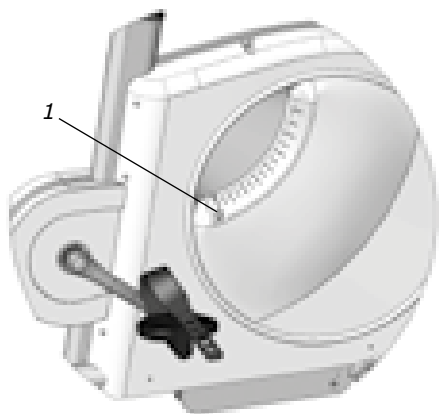


Fig: Nollställning
1) Låsskruv

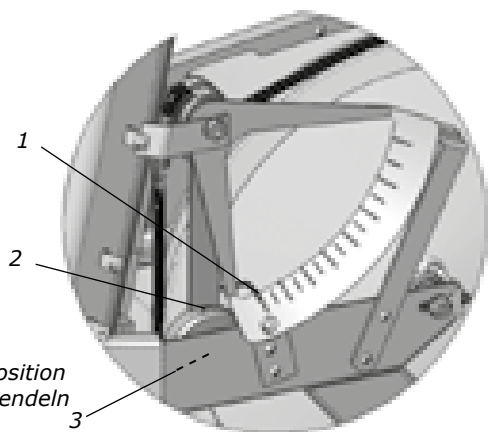
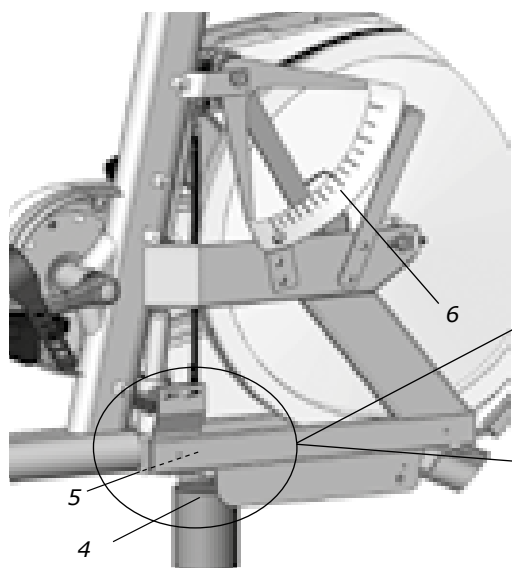


Fig: Kalibrering
1) Visarens 0-position
2) Justervikt i pendeln
3) Låsskruv
4) Kalibreringsvikt
5) Kalibreringskrok
6) Visaren vid 4 kp



Mekanisk kalibrering

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 "Nollställning av pendelskala". Justera pendeln om nödvändigt.
- Lossa kalibreringskroken från krokhållaren, se *fig: Kalibreringsläge*.
- En kontrollerad och godkänd vikt(4) på 4 kg (art.nr:9000-211), hänges i kalibreringskroken(5), se *fig: Kalibrering*.
- Vid korrekt inställning ska vikten kunna läsas av på pendelskalan vid 4 kp-strecket(6). (Pendelns visare ska stå mitt över 4 kp-strecket.)
- Lyft av vikten och sätt tillbaka kalibreringskroken i krokhållaren, se *fig: Normalläge*. Obs! Att kroken måste sitta i hållaren vid drift.

Om pendelns visare inte står mitt över 4 kp-strecket måste pendelns vikt justeras med hjälp av justervikten(2). För att kunna göra detta måste vänster kåpa tas bort.

För att ändra justerviktens läge lossas låsskruven(3) i centrum på pendeln.

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

Kontrollera pendelns kalibrering någon gång per år eller vid behov.

Fig: Normalläge
1) Krokhållare
2) Kalibreringskrok

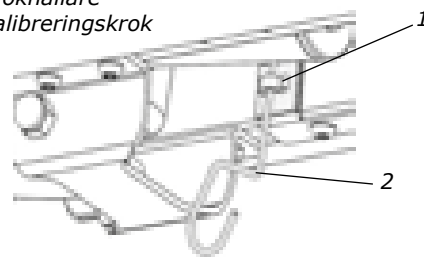
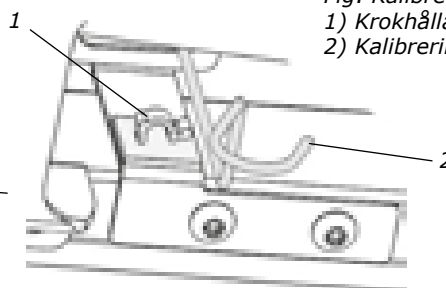


Fig: Kalibreringsläge
1) Krokhållare
2) Kalibreringskrok



Training

PROGRAM **TRAINING**

Personliga 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	tot	TIME	Lo	TIME	HI
KCAL	HR	KCAL	HR	KCAL	HR
KM/H	KM	KM/H	KM	KM/H	KM
RPM	WATT	RPM	WATT	RPM	WATT

Intervallträning

Starta med exempelvis 300 W - tryck START STOP och cykeln går ner till grundbelastning - tryck ENTER och belastningen återgår till tidigare belastning (300 W).

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 (+/-)-knappen. Ingen tid räknas så testpersonen kan värma upp, använda det som 'quick start' eller träning utan att logga några värden.

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 (+/-)-knappen, tryck och håll ned för snabbjustering. Belastningen kan ställas in mellan 15 och 700 W i 5 W steg.

PROGRAM

START STOP

Ställ in vikt

ENTER

Ställ in ålder

ENTER

Ställ in max HR

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

ENTER

Starta METS-programmet

START STOP

Stoppa METS-programmet

METS

dAtA

Weight kg 75

dAtA

Age 35

dAtA

Max HR 185

TIME

METS HR

RPM L/MIN

WATT

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

Genomsnittligt värde

TIME tot

METS HR

RPM L/MIN

WATT

Min värde

TIME Lo

METS HR

RPM L/MIN

WATT

Max värde

TIME Hi

METS HR

RPM L/MIN

WATT

ENTER

START STOP

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

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 VO₂-värdena som visas under testet beräknas kontinuerligt efter genomsnittsvärdet under 5 sekunder.

Formeln som används (värden från ÅSTRAND originaltabell) för att beräkna VO₂ 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.

Åstrand

PROGRAM **ASTRAND**



START STOP

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

dAtA
Max HR 185

ENTER

START STOP

Starta Åstrand-programmet

TIME HR
RPM WATT

ASTRAND

START STOP

Stoppa Åstrand-programmet

Om Steady State uppnås stoppas testet efter 6 minuter. Om inte, fortsätter testet tills Steady State uppnås eller tiden når 12 minuter. Efter 6 minuter kan testet även stoppas manuellt.

Genomsnittligt värde				Min värde				Max värde			
TIME	tot	HR	Lo	TIME	Lo	HR	Hi	TIME	Hi	HR	Hi
KCAL	HR	KM	KM	KCAL	KM	KM	KM	KCAL	KM	KM	KM
KM/H	HR	HR	HR	KM/H	HR	HR	HR	KM/H	HR	HR	HR
RPM	WATT	WATT	WATT	RPM	WATT	WATT	WATT	RPM	WATT	WATT	WATT

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.

Det rekommenderas att inte justera bromskraften efter de första tre minuterna.

Efter sex minuter avslutas testet automatiskt om Steady State (SS) är aktivt. Om inte, fortsätter testet tills SS uppnås eller tiden når 12 minuter.

Steady State (SS) kontrolleras genom att jämföra snittpulsen under tiden 4:45-5:00 med snittpulsen under tiden 5:45-6:00. Om skillnaden mellan dessa två snittvärden är samma eller mindre beaktas SS.

När testet avslutats beräknas resultaten och visas direkt i displayen.

Du kan stoppa testet manuellt efter sex minuter genom att trycka START STOP även om SS inte är aktivt (ett felmeddelande visas). Resultatet beräknas och visas.

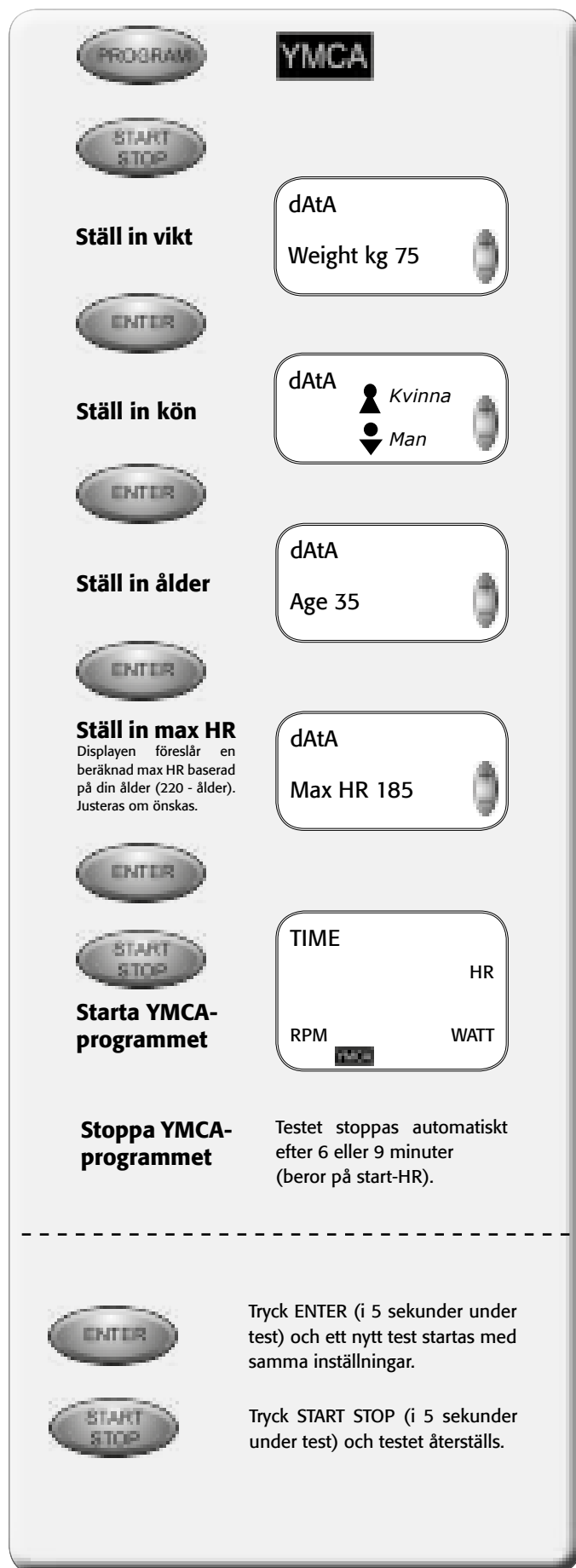


Förklaringar till felmeddelanden:

- | | |
|----------|--|
| LO Hr | Slutpulsen är för låg och utanför Åstrand-tabellerna så att inget resultat kan beräknas. |
| HI Hr | Slutpulsen är för hög och utanför Åstrand-tabellerna så att inget resultat kan beräknas. |
| Err | Annan orsak till att resultat inte erhålls. |
| Ingen SS | Testet är avbrutet manuellt utan SS efter 6 minuter eller ingen SS vid tiden 12 minuter. |

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.



Testet är automatiskt efter att det startats. Två eller tre nivåer (6 eller 9 minuter) körs automatiskt enligt tabellen på nästa sida.

Efter sex eller nio minuter avslutas testet automatiskt och YMCA slutar blinka. Resultaten visas i displayen.

Du kan stoppa testet manuellt efter två nivåer (6 minuter) genom att trycka START STOP och resultaten beräknas om värdena är inom tabellerna.

Om testvärdena är utanför tabellerna så att inga resultat kan ges, hörs ett långt pip och ett felmeddelande visas.

Förklaringar till felmeddelanden:

LO Hr Slutpulsen är för låg och utanför Åstrandtabellerna så att inget resultat kan beräknas.

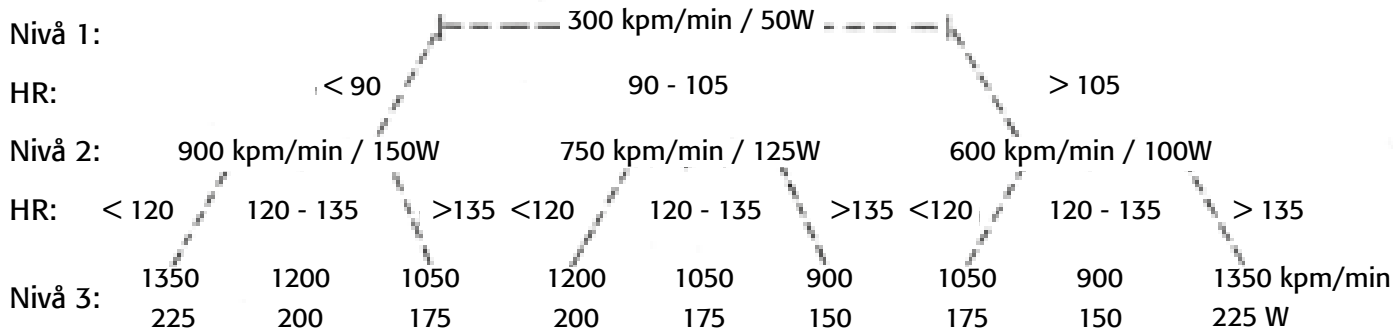
HI Hr Slutpulsen är för hög och utanför Åstrandtabellerna så att inget resultat kan beräknas.

Err Om testet stoppats manuellt för tidigt eller andra orsaker till att inga resultat kan ges.

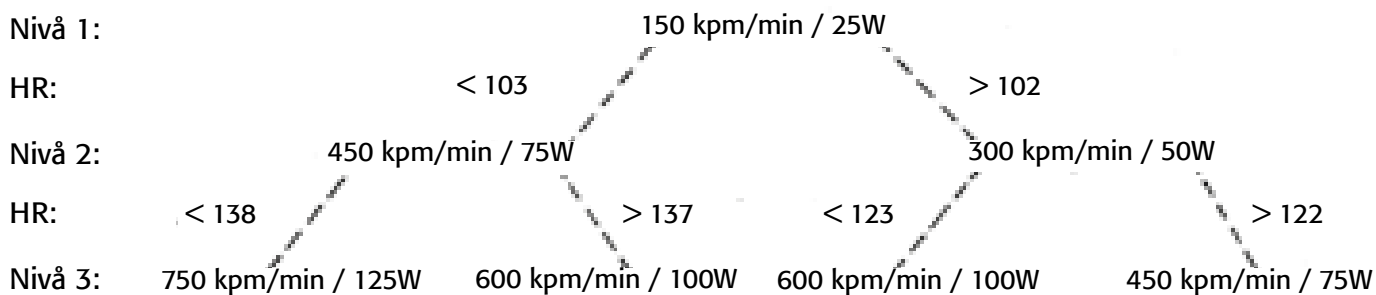
Referenser/litteratur:

- Golding L. A, Myers C. R, Sinning W. E, "Y's way to physical fitness", YMCA of the USA, Rosemont, IL, 1982

Män:



Kvinnor:



OBS! De angivna HR-värden är vid slutet av varje nivå



Inkrement

Increment

PROGRAM

START STOP

Ställ in ålder

ENTER

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

ENTER

Ställ in tid för varje steg

ENTER

Ställ in start-belastning

ENTER

Ställ in belastnings-ökning per steg

ENTER

START STOP

Starta Inkrement-programmet

START STOP

Stoppa Inkrement-programmet

Testet stoppas när:

- Kadensen är <30 i mer än 5 sekunder
- När man trycker på START STOP
- 700 W i belastning uppnås

Increment

Resultaten visas på tre sidor som du skiftar mellan med (+/-)-knappen:

Slutvärde

TIME **End**

Puls

RPM WATT

Min värde

TIME **Lo**

Puls

RPM WATT

Max värde

TIME **Hi**

Puls

RPM WATT

OBS!

Om displayen inte får någon rpm-indikation vid start, stoppas programmet. För att återstarta, tryck ENTER.

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.

Aktuell tid

Återstående tid till nästa steg

Om Inkrement-test

Inkrement är ett testprotokoll där belastningen ökas enligt ett förutbestämt schema. Ett inkrement används för att se pulsens ökning i förhållande till den stegrade belastningen. Det används vid såväl submaximala som maximala tester för att spåra maximal kapacitet.

Testet fortsätter tills testledaren eller testpersonen avbryter testet.

Tid för varje steg

Ställer in tiden (minuter:sekunder) för varje enskilt steg. Förvald tidsinställning första gången är 3 minuter.

Startbelastning

Ställer in första belastningsnivån.

Effektökning per steg (step)

Ställ in belastningsökningen mellan varje steg med 5 till 200 W. Senaste värdet presenteras som standard.



Testprocedur


Displayen börjar med startbelastningen (som angetts i "Start power") och påbörjar nedräkningen till nästa steg. Displayen ökar belastningen med den angivna belastningsökningen varje gång den inställda tiden passerats och en ny nedräkning startar. Samtidigt hörs ett pip.

Testet är automatiskt efter att det startats.


Om testet stoppas på grund av för låg rpm startar det inte automatiskt även om rpm ökar igen.










Ställ in vikt

dAtA
Weight kg 75


Ställ in ålder


dAtA
Age 35


Ställ in testnivå

P 150



Displayen föreslår en nivå baserad på din ålder och beräknad max HR.

Ställ in belastningsinkrement per steg

02:00
25 Watt


Belastningsökning (två inställningar)
25 W steg 2 min / 50 W steg 3 min

Ställ in startbelastning

Init
25 Watt


Testet fortsätter tills den valda HR-nivån uppnås


TIME

RPM

NEXT

HR

WATT




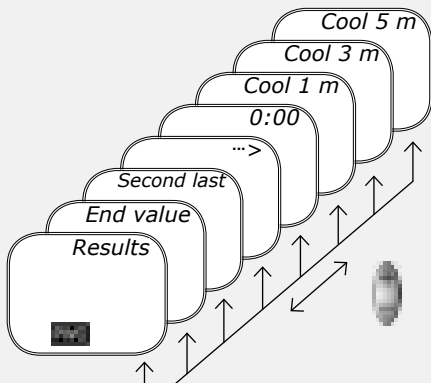
Programmet är automatiskt tills testets pulsnivå överskrids.

Stoppa PWC-programmet


Testet stoppas när:

- HR-nivån uppnås (cool down startas)
- Du trycker på START STOP (om du trycker på START STOP efter att HR-nivån uppnåtts visas resultaten)







För att se vilka resultat som visas på varje sida, se tabellen på nästa sida.




Testet kan alltid stoppas manuellt genom att du trycker på START STOP. Då visar displayen analysidorna men texten "Err" visas istället för wattvärde och watt/kg-resultatet, om testet stoppats innan nedräkningen startats och bara den kompletta stegdatan visas.



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



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



Aktuell tid Återstående tid till nästa steg

PWC testnivå

Displayen föreslår en nivå baserad på din ålder. Kan justeras med (+/-)-knappen.

Ålder (år)	Program
<30	P170
30-50	P150
>50	P130

Belastningssteg

Displayen visar **tid 2:00** och **belastning 25 W**. Växla med (+/-)-knappen till **tid 3:00** och **belastning 50 W**. Tryck ENTER för att spara.

Startbelastning

Displayen visar "Init". Ställ in startbelastningen för det första steget mellan 25 och 400 W med 25 W steg. Förvalt värde är 25 W. Tryck ENTER för att spara.

Så fungerar det

Vid slutet av varje steg beräknas snittpulsen under de sista 15 sekunderna, ett pip hörs, 25 W eller 50 W läggs på belastningen och en ny nedräkning startas. Under de första fem sekunderna av nästa steg visar displayen testtid, belastning och beräknad snittpuls under föregående steg. Under dessa fem sekunder blinkar värdena.

Detta fortsätter tills 15-sekunders snittpulsen är högre än målpulsen (130 / 150 / 170). Därefter stoppas testet, ett pip hörs, belastningen återgår till grundbelastning, de sista 15 sekundernas snittpuls visas. Texten "COOL" visas och sex minuters nedräkning startas. En 15-sekunders snittpuls visas efter 1, 3 och 5 minuter av nedräkningen.

Du kan hoppa över "cool down" genom att trycka på START STOP och resultatet visas direkt.

Resultat

Efter "cool down" hörs två snabba pip och displayen beräknar och visar resultatet. Resultatet visas på flera sidor som du skiftar mellan med (+/-)-knappen.

Sida	Resultat som visas
Resultat	Total testtid (sluttid), valt test, totalt kcal, målpuls, beräknat resultat W_{PT}/kg och beräknat resultat W_{PT}
Slutvärde	Total testtid (sluttid), valt test, målpuls (slutvärde) och beräknat värde per steg
Näst sista	Näst sista testtid, valt test, stegpuls och beräknat värde per steg
...>	Valt test, stegpuls och beräknat värde per steg
0:00	Testtid, valt test, startpuls och beräknat värde per steg
Cool 1 m	Tid C1:00, valt test och stegpuls
Cool 3 m	Tid C3:00, valt test och stegpuls
Cool 5 m	Tid C5:00, valt test och stegpuls

OBS!

Det presenterade värdet för kcal är den totala beräknade kaloriförbrukningen inkl. "cool down".

PWC målpuls wattberäkning:

Det beräknade watt-värdet vid målpuls (WPT) beräknas från följande data:

$W1$ = Watt-värde ställt i näst sista steget

$W2$ = Watt-värde ställt i sista steget

$P1$ = 15-sekunders snittpuls vid slutet av det näst sista steget

$P2$ = 15-sekunders snittpuls vid slutet av sista steget

PT = Målpuls: 130, 150 eller 170 slag/min

Formel för WPT:

$$WPT = W1 + (W2 - W1) \times (PT - P1) / (P2 - P1) \quad [W]$$

Relativ WPT:

$$WPT/kg = WPT/Vikt \quad [W/kg]$$

För ytterligare information hänvisar vi till referenslitteraturen.

Referenser/litteratur:

- Dr. Theodor Stemper, Diplom-Sportlehrer
- ROST, R, H. HECK, W. HOLLMANN, Die Fahrradergonomie in der Praxis. Broschüre der BAYER AG
- STEMPEL, Th.: Gesundheit - Fitness - Freizeitsport. Bund-Verlag, Köln 1988 (zu beziehen über SSV-Verlag, Hamburg)

Felsökning

Symtom	Trolig orsak/åtgärd
Displayen fungerar inte	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera att det är ström i vägguttaget och att ingen säkring har löst ut. Om det är ström i vägguttaget men displayen ändå inte fungerar, kontakta service.
Ingen pulsfrekvens visas	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera att pulsbandets batterier är ok genom att fukta tummarna och klicka på elektroderna, ett svagt ljud skall då höras vid batteriluckan alt. att pulsvarde skall synas i displayen. Kontrollera att bältet sitter korrekt på testpersonen och att resåren är tillräckligt tigt. Kontrollera att elektroderna är fuktade, i svåra fall kan det vara nödvändigt att använda gel alt. någon droppe diskmedel blandat i vatten. Pulssignalens styrka kan variera från person till person, testa bältet även på en ”känd” person som har bra pulsåtergivning.
Oregelbunden puls	<ul style="list-style-type: none"> Använd en extern enhet (t. ex. pulsklocka) för att kontrollera om även den visar oregelbunden puls. Om så är fallet kan det bero på störning i rummet. Störningen kan komma av elektriska 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 personens hälsa utredas.
Det knäpper till vid varje tramptag (ökar med belastningen)	<ul style="list-style-type: none"> Pedalerna är ej riktigt åtdragna, dra åt eller byt pedaler Det är glapp i vevarmarna, dra åt Glapp i vevlagret, kontakta din återförsäljare för service
Det knäpper och knakar när man trampar	<ul style="list-style-type: none"> Slacka kedjan en aning
CalErr visas i displayen	<ul style="list-style-type: none"> Kalibrering ej utförd eller felaktigt gjord. Kalibrera om.
Pendelvisaren skrapar i skalan	<ul style="list-style-type: none"> Prova att böja in skalplåten en aning
Skalplåten skrapar i pendeln	<ul style="list-style-type: none"> Prova att böja ut skalplåten en aning
Problem uppstår med datorprogrammet	<ul style="list-style-type: none"> Beskriv problemet på engelska i ett mejl och skicka till progravarutvecklaren HUR labs support: support@hurlabs.com

Övrig information

Referenser/litteratur:

Om du vill veta mera om olika test finns information i nedanstående 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.
- Golding L. A, Myers C. R, Sinning W. E, "Y's way to physical fitness", YMCA of the USA, Rosemont, IL, 1982
- Dr. Theodor Stemper, Diplom-Sportlehrer
- Rost, R, H. Heck, W. Hollmann, Die Fahrradergeometrie in der Praxis. Broschüre der BAYER AG
- Stemper, Th.: Gesundheit - Fitness - Freizeitsport. Bund-Verlag, Köln 1988 (zu beziehen über SSV-Verlag, Hamburg)

Service

Observera att servicetexten 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:

- Önskas cykeln behandlas med ytdesinfektionsmedel rekommenderas ett isopropanolbaserat preparat. Använd fuktad men ej blöt trasa eller svamp till att torka ytorna man vill desinfektera.
- 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).
- Kontrollera med jämna mellanrum att pedalerna är ordentligt åtdragna. Om inte kommer gängorna i veven att skadas. Kontrollera även att vevarmarna är ordentligt fastdragna på vevaxelns fyrkantsfattning, efterdrag vid behov. När cykeln är ny är det viktigt att efterdra pedalerna efter 5 timmars användning (4 ggr/år).
- Se till att pedalarmarna sitter ordentligt fast på vevaxeln (4 ggr/år).
- Känn efter så att pedalerna roterar mjukt och att pedalaxeln är ren från diverse smuts (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.

Bromshjulslagring

Lagren i bromshjulet är livstidssmorda 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 åtspänt.

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 linänden 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".

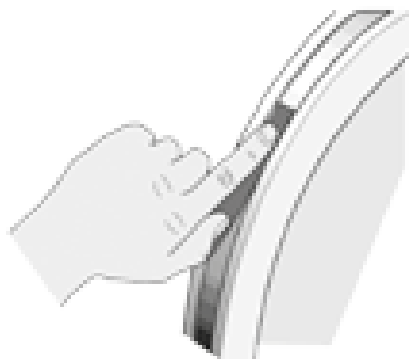


Fig: Bromsband

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.

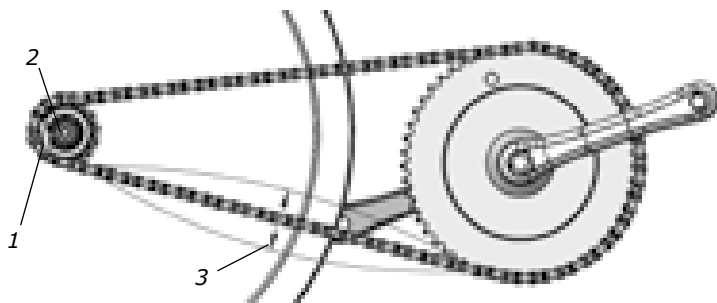


Fig: Kedjustering
1) Kedjesträckare
2) Hjulaxelmutter
3) Kedjespel

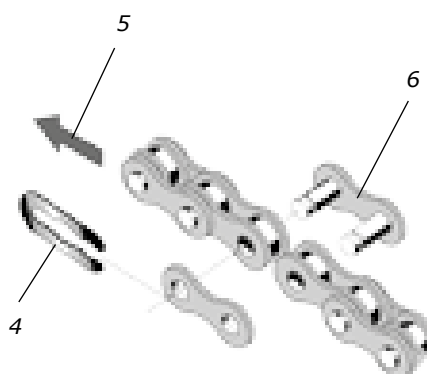


Fig: Kedjebyte
4) Låsbricka
5) Kedjans rörelseriktning
6) Kedjelås

Frigångskrans

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

Lossa axelmutterarna 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.

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

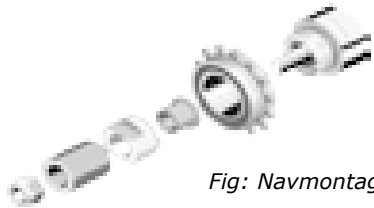


Fig: Navmontage

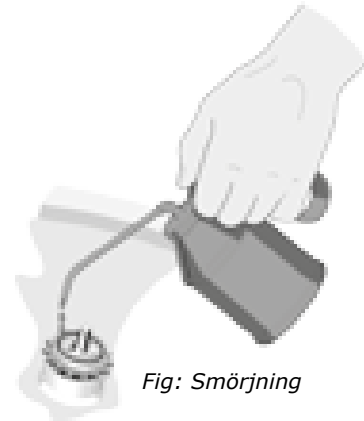
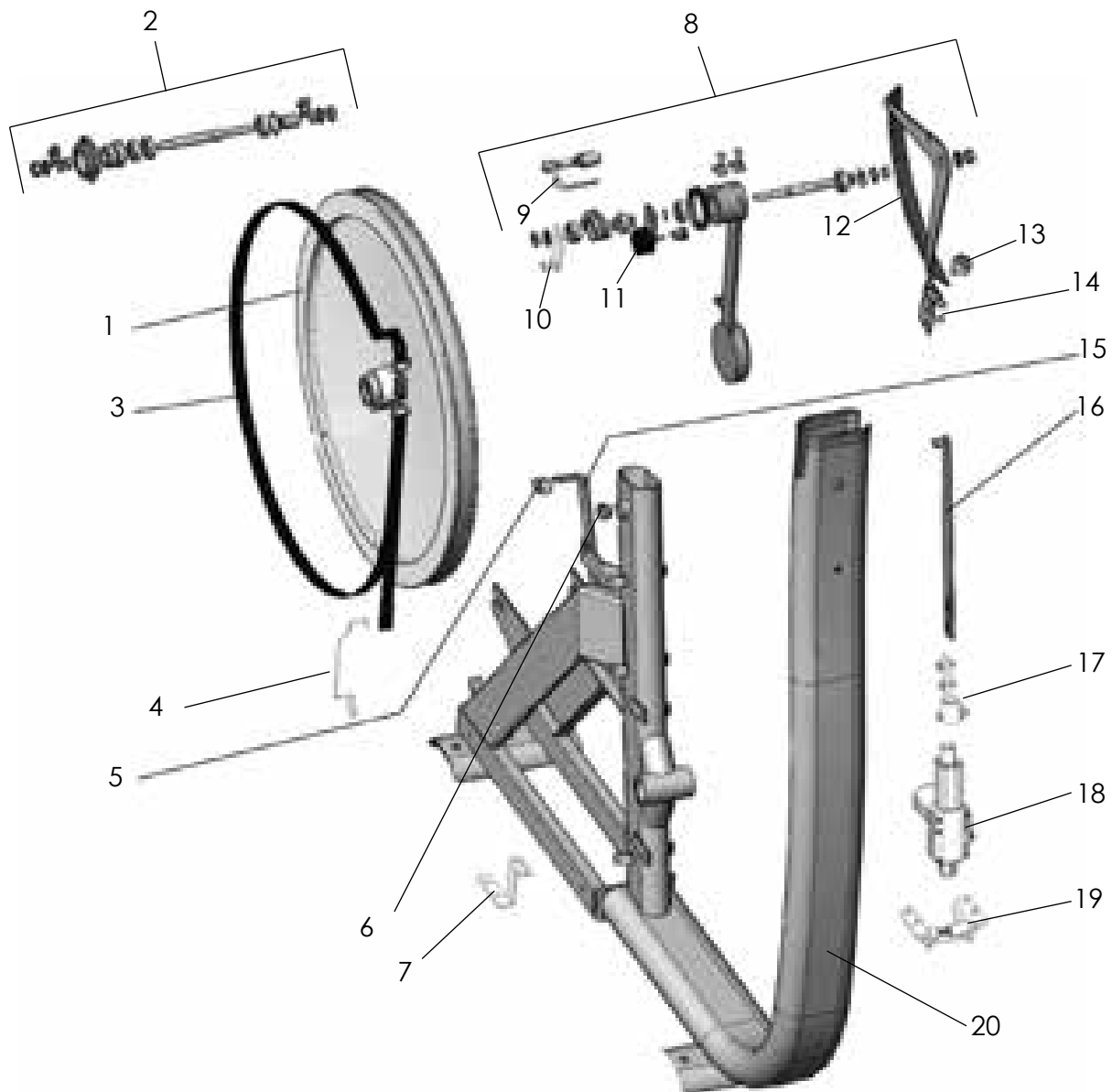


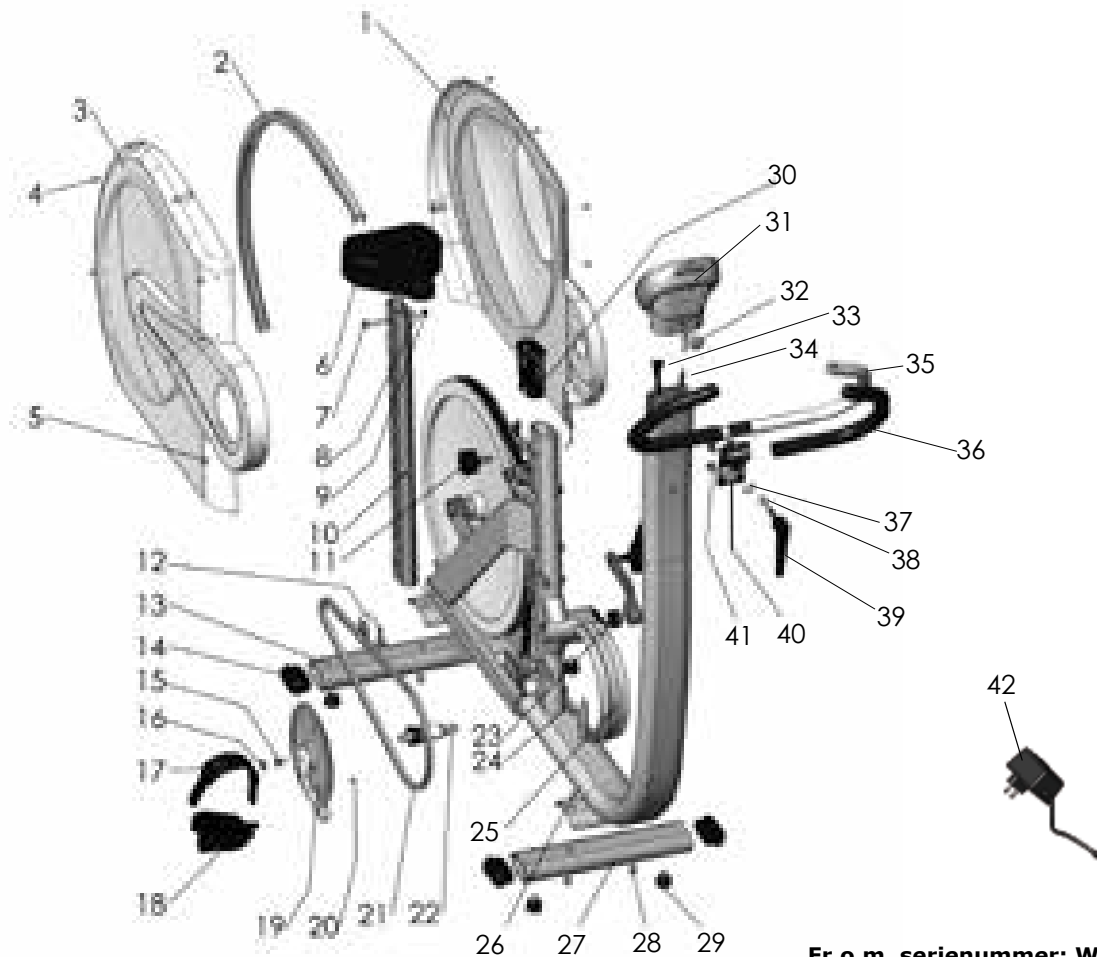
Fig: Smörjning

Reservdelstlista



Fr.o.m. serienummer: WBK 295716 L

Pos.	Ant.	Art. nr.	Beskrivning	Pos.	Ant.	Art. nr.	Beskrivning
1	1	9300-3	Bromshjul, komplett	14	1	9328-29	Skallås med skruvar
2		9300-24	-Bromshjulsupphängning, komplett	15	1	9328-62	Lodarmsstopp
3	1	9328-85	Bromsrem, komplett	16	1	9338-19	Tryckstag
4	1	9328-94	-Krok för kalibreringsvikt	17	1	9328-92	Adapter
5	2	9300-99	Pendelstopp, plast	18	1	9310-55	Motor
6	1	9328-33	Adapter M20/M16	19	1	9328-96	Motorfäste
7	1	9328-91	Krokstyrning	20	1	9328-1	Ram
8	1	9311-66	Pendel, komplett	1	1	9000-211	Kalibreringsvikt, 4 kg
9	1	9338-43	-Remlossare				
10	1	9328-93	-Fäste för pot.justering				
11	1	9311-67	-Potentiometer med kabel				
12	1	9328-803	-Skalplåt, kompl. med kp-skala				
13	1	9000-105	-Vred M5x10				



Fr.o.m. serienummer: WBK 295716 L

Pos.	Ant.	Art. nr.	Beskrivning	Pos.	Ant.	Art. nr.	Beskrivning
1	1	9328-39	Ramkåpa, vänster	25	1	9309-3	Skarvlist
2	1	9328-4	Aluminiumprofil	26	4	9300-12	Skruv M8x16
3	1	9328-38	Ramkåpa, höger	27	1	9328-5	Stödrör, främre
4	9	5675-9	Skruv M5x6,5	28	4	5845	Låsmutter M8
5	21	5673-9	Skruv M5x12	29	4	9328-26	Stödfot
6	1	4994-5	Sadel	30	1	9328-131	Sadelrörsbusning
7	1	5605-1	Skruv M8x46	31	1	9311-162	Display
8	1	5864	Bricka	32	1	9000-105	Vred M5x10
9	1	5775	Mutter	33	1	9328-196	Multikabel 1850 mm
10	1	9328-135	Sadelstolpe	34	1	9328-188	Ström kabel 2200 mm
11	1	9328-132	Lås ratt	1	1	9328-78	Styre, kompl. med handtag, klove och låsvred
12	1	9328-37	Transporthjul (par)	35	1	9328-9	-Styre
13	1	9328-6	Stödrör, bakre	36	1	9328-72	-Handtag, blå (par)
14	4	9328-51	Ändavslutning för stödrör	37	1	5864	-Bricka
15	2	8523-115	Skruv M8x1x20	38	1	9127-37	-Distans
16	2	8523-2	Dammkapsel	39	1	9100-280	-Låsvred
17	1	9300-207	Fotrem (par)	40	1	9328-2	-Klove, komplett
18	1	9300-220	Pedal (par)	41	4	9337-38	-Skruv M8x16
19	1	9300-430	Vevsats, komplett	42	1	9328-183	Nätadapter
20	1	9371-16	-Magnet	1	1	9328-192	-Stickpropp EUR
21	1	9326-55	Kedja, 98 L inkl. lås	1	1	9338-36	USB-kabel 3 m
22	1	8966-175	Kassettvevlager	1	1	9328-150	Skruvset
23	1	8966-176	Adapter till Shimano vevlager	1	1	9311-75	Pulsbälte, Garmin
24	1	9311-161	Sensor med kabel 150 mm				



Version 1603
Art. nr: 7950-383

