

# **SRAM®** **sparc** 16V



**user manual** ■

**betriebsanleitung** ■

**notice d'utilisation** ■

**handleiding** ■

**brugsanvisning** ■

**bruksanvisning** ■

**SRAM®**

These instructions contain important information on your Sparc system.

Cycling with Sparc is easy. It's true. It may surprise you just how many features your Sparc system has. To make the best possible use of your Sparc please take the time to read these operating instructions carefully.

Your Sparc system is almost maintenance-free. Should you have any queries that are not answered in these operating instructions, your qualified bicycle specialist will be pleased to help you.

Have a nice time and enjoy "sparcing".

***Please take particular note of the following:***



Precautionary measures, which protect from possible accident, injury or danger to life, or which prevent possible damage to the bicycle.



Special advice to assist in the better handling of the operation, control and adjustment procedures.

© Copyright SRAM Corporation 2004

Publ. No. 5203 E/D/F/NI/Dk/Sv

Information may be enhanced without prior notice.

**Released July 2004**

SRAM Technical Documentation  
Schweinfurt/Germany

# CONTENTS

---

E

<b>THE SPARC SYSTEM</b>	<b>4</b>
-------------------------	----------

---

<b>OPERATION</b>	<b>6</b>
------------------	----------

---

## **MAINTENANCE AND CARE**

» Battery	8
» Adjust gears	10
» Remove and fit rear wheel	10
» Wear parts	10
» Cleaning / Repair work	11

---

<b>TECHNICAL DATA</b>	<b>12</b>
-----------------------	-----------

---

# THE SPARC SYSTEM

## WHAT IS SPARC 16V

No matter whether you encounter headwinds, rain or hills, with Sparc as your backup you will always have the upper hand. Sparc, the new light electric drive with TwinDrive, gives you that extra boost whenever you need it.

Sparc was designed and built to make life easier and more pleasant for cyclists. Sparc is a solution that does not change the character of the bicycle – its light weight, features, simple maintenance and comfort ideally complement modern lifestyles. Its user-friendliness and superior help function make Sparc the No. 1 product on the market.

## OPERATING PRINCIPLE

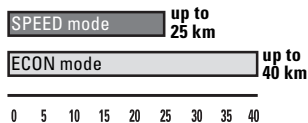
Sparc allows cyclists to choose between two supplementary drive options. By simply pressing a button on the control unit mounted on the handlebars, you can toggle between the fast SPEED mode and the ECON mode, which offers increased range.

## RANGE

Depending on the mode selected, Sparc allows a range of action of 25 – 40 km (15 – 25 miles). This means increased mobility with little effort.

The range achieved by a single battery charge depends on various factors. These include drive mode, the condition of the battery, the road conditions and particularly the cyclist's own effort.

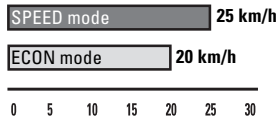
### Range



Average speed 20 km/h in the plain using a 28-inch wheel and assuming 75-watt input by the rider.

(US version: SPEED = 15 miles, ECON = 25 miles)

### Motor drive



US version: SPEED = 20 mph, ECON = 16 mph

# THE SPARC SYSTEM



## 5-gear hub with electric drive

TwinDrive system, 200 Watt, allows effective use of energy.



## Battery box 16V

Excellent performance, simple to use, no memory effect, Battery NiMH, 16,8 Volt, 8 Ah.



## 5-gear twist-grip

Changing gears is convenient and requires little effort. Handling is simple and intuitive.



## Sparc control unit

All control functions are integrated into one unit with a switch for OFF, ECON and SPEED mode.



## Charger 16V

Charge time 4.5 hours, light indicates charging in progress.

## OPERATION

The bicycle can be ridden with or without the help of the electric drive. Riding without the help of your Sparc is like riding any ordinary bike and requires no extra effort.

When the system is switched on, you start off as usual. The electric drive actively supports you whilst you pedal.

- » ECON mode works up to a speed of approx. 20 km/h (US version 16 mph).
- » SPEED mode works up to a speed of approx. 25 km/h (US version 20 mph).

Once these speeds are reached, the electric drive switches off and you continue under your own muscle power. Reducing speed causes the system to come on again.



Please charge the battery before your first trip.

**1** Set the mode required, ECON or SPEED. The system only becomes active once the bicycle moves.

**2** In SPEED mode the red light gleams.

The condition of the battery is indicated by 3 green lights.



## OPERATION

When only 1 green light gleams, the battery needs to be recharged.

### STANDBY MODE

Your Sparc system has an energy saving feature.

Approximately 1 minute after you stop using the system it will automatically switch off and the lights on the control unit will go out.

When you continue, the electronic system will automatically come on again.

### 3 5 - GEARSHIFTING

A 5-gear hub shift is integrated into the Sparc system. You shift gears by turning the right twist-grip on the handlebars through positions 1 to 5.

- » Whilst shifting gear continue pedalling without exerting force.
- » If the desired gear does not engage immediately, briefly stop pedalling.
- » When approaching inclines shift down in good time.
- » You can also shift gears when the bike has stopped.



Your Sparc bicycle is not for children!

- » Only switch on the Sparc system when you want to travel on your bicycle.
- » Always switch off the Sparc system before you stand your bicycle upside down or hang it up, also before you carry out cleaning or maintenance work.

# MAINTENANCE AND CARE

## BATTERY

### CHARGING THE BATTERY

You can either charge the battery whilst it is attached to the bicycle or you can remove the battery box to enable you to recharge it at home.

- » Insert the plug of the charger into the socket of the battery box.
- » Insert the charger into an electric mains socket.

The LED will glow during charging, changing to green when the battery is fully recharged.

*Yellow* – Battery is not connected or battery test stage

*Red* – Battery charge process

*Green with Red* – Charge optimisation

*Green* – Battery completely recharged

*Red with Green* – Failure



Recharge the battery at least every 3 months.

- » The battery must only be charged in a temperature range of +5°C to +30°C.
- » Only charge the battery in the operating position.
- » Only use in dry internal areas.
- » Do not use in rooms (garages) with an explosion risk.
- » Do not dismantle the charging unit and battery box yourself. Incorrect assembly can lead to electric shock or fire.

- » The charging unit should not get into the hands of children.
- » Charging should only be carried out in sufficiently well ventilated areas.
- » When not in use always withdraw the mains plug for the charging unit from the socket (do not pull on the charging unit's cable).
- » Regularly check the cable and protect it from sharp edges. If it is damaged have it renewed immediately by a specialist workshop.
- » Protect the unit from oil, grease, aggressive cleaning agents and paint thinners since they can destroy the housing.
- » If it falls, from a bench for example, the unit must immediately be given a safety check by a specialist workshop. This is also necessary if contact pins become loose.
- » The battery must never be burned. Risk of explosion!
- » The battery must be disposed of according to the waste disposal regulations.
- » Only ever use the Sparc charging unit 16,8V with the Sparc battery 16,8V.
- » In the USA only use the "Sparc USA charging unit".



# MAINTENANCE AND CARE

## BATTERY


### REMOVE BATTERY BOX

**4** Press the button on the plug of the battery cable to remove the cable from the box.

- » Turn both quick-release levers to the “open” position and then pull them outwards.
- » Remove the battery box from the luggage carrier.

### ATTACH BATTERY BOX


- » Pull out both quick-release levers and then turn them into the “open” position.
- » Place the battery box onto the luggage carrier.
- » Push in the quick-release levers and turn them into the “locked” position.
- » Push the plug of the battery cable into the socket of the box.

 Check that the battery box has been correctly mounted.

- » Protect the battery box from hard jolts.

### STORING THE BATTERY

If you intend to not use your bicycle for a while, remove plug of the battery cable from the box. Store the batterie box fully charged in a dry and cool place.

 Recharge the battery at least every 3 months.



### REPLACING THE BATTERY

A battery that has become useless must be replaced by a specialist dealer.

The old battery must be disposed of properly and will be accepted by the dealer for recycling.

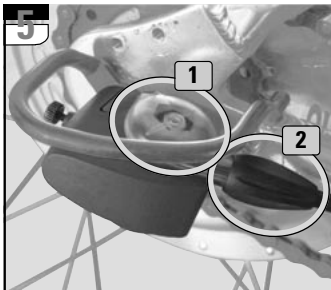
# MAINTENANCE AND CARE

## REAR WHEEL / WEAR PARTS

### ADJUSTING GEARSHIFT

**5** Before adjusting the gearshift you must set the twist-grip shift from 4th gear back to 3rd gear.

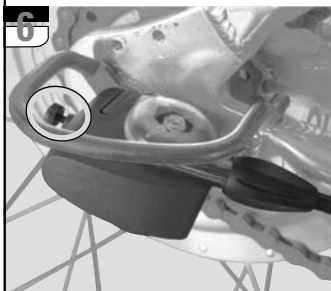
- » Align the arrows in the inspection window (1) of the Clickbox by turning the adjustment screw (2) on the gearshift cable.



### REMOVE REAR WHEEL

**6** Pull the plug of the control unit off the hub. Push the button on the plug of the battery cable to remove the plug from the Sparc drive.

- » Release the knurled screw on the Clickbox and remove the Clickbox.
- » Pull off the red positioning bush and remove the shift rod/-pipe from the axle.
- » Release the two axle nuts to remove the rear wheel.
- » **The rear wheel is re-fitted in reverse order.**



The cables must not be squeezed or pinched.  
Danger of short-circuit!

### WEAR PARTS

Bicycles chains, sprockets, shifting cables, handlebar grips and batteries are wear parts.

Take care of regular control and timely replacement.

# MAINTENANCE AND CARE

## CLEANING / REPAIR WORK

### CLEANING

- » Your Sparc components are well protected against adverse environmental influences. In order to avoid malfunction due to water penetration pressurized jets (high pressure cleaners etc.) should not be used when cleaning the bicycle.
- » When using the bike during the winter more frequent cleaning is necessary to prevent damage caused by de-icing salt.

### REPAIR WORK



- Arrange for any work, which may become necessary on the electrical drive system, the cable harness, the battery or the charging unit, to be carried out by your qualified specialist dealer.
- » Non-authorized work on your Sparc system could put you in danger and also lead to the loss of your guaranteed rights.
  - » If you have questions or problems please contact your qualified specialist dealer.

### TROUBLESHOOTING

Problem	Cause	Remedy
Difficulties when shifting (5-gear hub)	Damaged cable	Replace cable
	Wrong setting	Adjust gearshift
Pedals move forward when freewheeling	Chain is too tight	Slacken chain tension
Electric drive does not work	Remote control switch in position OFF	Shift to ECON or SPEED
	Remote control switch defective	Have remote control switch replaced
	Plug connections	Slide all plugs completely in slots
	Cable defective	Have cable replaced
	Battery empty	Charge battery
	Battery defective	Have battery replaced
	Fuse blown	Have fuse replaced
	Electric drive defective	Have electric drive replaced
Electric drive makes an unusual noise	Electric drive contaminated	Have contamination removed
	Electric drive defective	Have electric drive replaced

# TECHNICAL DATA

## ELECTRIC DRIVE

		<b>Sparc electric drive</b>
<b>Electr. drive</b>	<b>Engine type</b>	2 x 16,8V DC electric motors
	<b>Power</b>	2 x 100 Watt max.
	<b>Assist type</b>	Pedal controlled
	<b>Assist ratio</b>	ECON / SPEED
	<b>Econ mode</b>	20 km/h (US Version 26" = 16 mph)
<b>V max.</b>	<b>Speed mode</b>	25 km/h (US Version 26" = 20 mph)
	<b>Brake</b>	Without brake
<b>Gear hub ratio</b>	<b>Totally</b>	251 %
	<b>Speed 1</b>	63 %
	<b>Speed 2</b>	78 %
	<b>Speed 3</b>	100 %
	<b>Speed 4</b>	128 %
	<b>Speed 5</b>	158 %

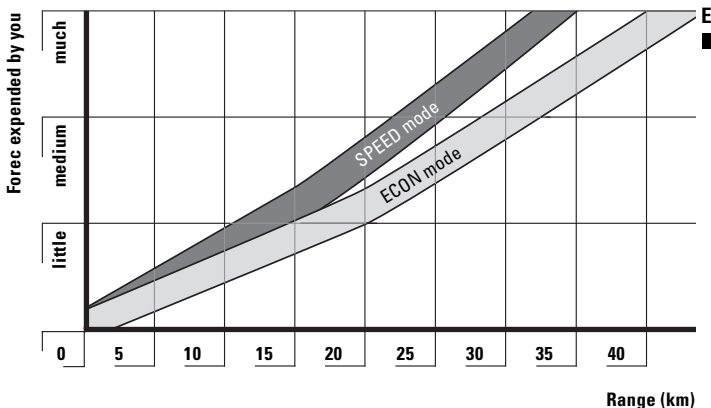
## CONTROL

		<b>Sparc control unit</b>
	<b>Mode selector</b>	OFF / ECON / SPEED
	<b>Mode indication</b>	Printed
	<b>Clamping diameter</b>	22.3 mm
	<b>Calbe connection</b>	3.5 mm stereo jack

## BATTERY

		<b>Sparc battery box</b>
	<b>Battery</b>	16,8V / 8 Ah NiMH Battery
	<b>Charger</b>	16,8V / 2A
	<b>Charging time</b>	4 hours 30 minutes

## TECHNICAL DATA



- » Little expenditure of force is equivalent to approx. 25 Watt own effort
- » Medium expenditure of force is equivalent to approx. 50 Watt own effort
- » Much expenditure of force is equivalent to approx. 75 Watt own effort

The range obtained by one battery charge depends on a variety of different factors. These include drive mode, battery condition, road conditions and particularly your own effort.

In dieser Anleitung finden Sie wichtige Informationen rund um ihr Sparc System.

Fahrradfahren mit Sparc ist einfach. Das stimmt. Es wird Sie vielleicht überraschen, wie viele Möglichkeiten Ihnen Ihr Sparc System bringt.

Damit Sie diese auch optimal nutzen können, bitten wir Sie, sich die Zeit zu nehmen um diese Betriebsanleitung sorgfältig durchzulesen.

Ihr Sparc System ist nahezu wartungsfrei. Bei Fragen, die Ihnen diese Betriebsanleitung nicht beantwortet, wird Ihnen Ihr qualifizierter Fachhändler jederzeit mit weiteren Ratschlägen zur Seite stehen.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim „Sparcen“.

### **Bitte besonders beachten:**



Vorsichtsmaßnahmen, die vor möglicher Unfall-, Verletzungs- oder Lebensgefahr schützen oder eine mögliche Beschädigung des Fahrrades verhindern.



Besondere Hinweise zur besseren Handhabung bei Bedien-, Kontroll- und Einstellvorgängen.

© Copyright SRAM Corporation 2004

Publ. Nr. 5203 E/D/F/NI/Dk/Sv

Technische Änderungen  
behalten wir uns vor.

**Ausgegeben August 2004**

SRAM Technical Documentation,  
Schweinfurt/Germany

# INHALTSVERZEICHNIS

D

<b>DAS SPARC SYSTEM</b>	16
-------------------------	----

---

<b>BEDIENUNG</b>	18
------------------	----

---

## **WARTUNG UND PFLEGE**

» Akku	20
--------	----

---

» Schaltung einstellen	22
------------------------	----

---

» Hinterrad aus- und einbauen	22
-------------------------------	----

---

» Verschleißteile	22
-------------------	----

---

» Reinigen / Reparaturarbeiten	23
--------------------------------	----

---

<b>TECHNISCHE DATEN</b>	24
-------------------------	----

---

# DAS SPARC SYSTEM

## WAS IST SPARC 16V

Egal ob Gegenwind, Regen oder Berge, mit Sparc im Rücken behalten Sie die Oberhand. Sparc, der neue leichte Elektroantrieb mit TwinDrive-Technologie, gibt Ihnen den extra Schub, wann immer Sie ihn anfordern.

Sparc wurde entworfen und gebaut, um das Leben mit dem Fahrrad leichter und angenehmer zu gestalten. Sparc ist eine Lösung, die den Charakter des Fahrrads nicht verändert. Sein geringes Gewicht, die einfache Wartung bietet Ihnen Fahrradkomfort pur. Seine Bedienungsfreundlichkeit und überlegene Hilfsfunktion machen Sparc zum Produkt Nr. 1 auf dem Markt.

## ARBEITSWEISE

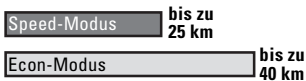
Sparc ermöglicht dem Fahrer die Wahl zwischen zwei Zusatzantriebs-Optionen. Mit einem einfachen Knopfdruck an der am Lenker montierten Steuereinheit kann man zwischen dem schnellen Speed-Modus oder dem Econ-Modus mit erweitertem Aktionsradius umschalten.

## REICHWEITE

Sparc ermöglicht eine Reichweite von 20 – 35 km, abhängig vom gewählten Modus. Also erhöhte Mobilität mit geringem Aufwand.

Die erzielbare Reichweite mit einer Akkuladung hängt von verschiedenen Faktoren ab. Dazu zählen der Fahrmodus, der Akkuzustand, das Wegstreckenprofil und vor allem Ihre Eigenleistung.

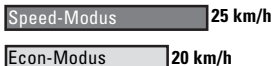
### Reichweite (km)



0 5 10 15 20 25 30 35 40

Durchschnittstempo 20 km/h in der Ebene mit einem 28 Zoll-Rad bei 75 Watt Kraftaufwand des Fahrers

### Motorantrieb (km/h)



0 5 10 15 20 25 30



# DAS SPARC SYSTEM



## 5-Gang-Getriebe mit Elektromotor

TwinDrive System, 200 Watt, ermöglicht effiziente Energieausnutzung



## Akkubox 16V

exzellente Leistung, einfache Handhabung, kein Memoryeffekt, NiMH-Akku, 16,8 Volt, 8 Ah



## 5-Gang-Schaltung

Komfortable Schaltbewegung mit geringen Betätigungs Kräften, einfache und intuitive Handhabung



## Sparc Steuereinheit

Alle Kontrollfunktionen in einer Einheit integriert: Schalter für Aus, Econ- und Speed-Modus



## Ladegerät 16V

4,5 Stunden Ladezeit, Ladekontrollleuchte

D

# BEDIENUNG

Das Fahrrad kann mit und ohne eingeschalteten Elektroantrieb gefahren werden. Ohne Elektroantrieb fährt sich das Fahrrad wie ein gewöhnliches Rad ohne zusätzlichen Kraftaufwand.

Bei eingeschaltetem System fahren Sie wie üblich los. Solange Sie die Pedale betätigen, ist der Elektroantrieb aktiviert und unterstützt Sie.

- » Econ-Modus: wirkt bis ca. 20 km/h.
- » Speed-Modus: wirkt bis ca. 25 km/h.

Nach Erreichen dieser Geschwindigkeit schaltet der unterstützende Elektroantrieb ab. Sie fahren dann mit Ihrer eigenen Muskelkraft. Verringern Sie Ihr Tempo, wird das System wieder aktiv.



Vor der ersten Fahrt bitte den Akku laden.

**1** Schalten Sie auf den gewünschten Fahrmodus: Econ oder Speed. Das System aktiviert sich erst dann, wenn das Fahrrad rollt.

**2** Im Speed-Modus leuchtet das rote Lämpchen.

Der Akkuladezustand wird Ihnen mit den 3 grünen Lämpchen angezeigt.



# BEDIENUNG

Wenn nur noch 1 grünes Lämpchen leuchtet sollte der Akku geladen werden.

## STANDBYSCHALTUNG

Ihr Sparc System ist mit einer Energiesparfunktion ausgestattet. Diese Funktion tritt automatisch ca. 1 Minute nach der letzten Nutzung des Fahrrades ein.

Das System schaltet ab und die Lämpchen an der Steuereinheit erlöschen.

Wenn Sie weiterfahren, schaltet sich die Elektronik automatisch wieder ein.

## 5-GANGSCHALTUNG

**3** In das Sparc System ist eine 5-Gang-Nabenschaltung integriert. Sie schalten in den entsprechenden Gang durch Drehen des rechten Lenkergriffs in die Stellungen 1 bis 5.

- » Während des Schaltvorgangs treten Sie ohne Kraft weiter.
- » Greift der gewünschte Gang nicht sofort, unterbrechen Sie kurz die Tretbewegung.
- » Schalten Sie vor Steigungen rechtzeitig herunter.
- » Sie können den Gang auch im Stillstand wechseln.



D



Ihr Sparc Fahrrad ist nichts für Kinder!

- » Schalten Sie das Sparc System nur dann ein, wenn Sie mit Ihrem Fahrrad fahren wollen.
- » Schalten Sie das Sparc System aus, bevor Sie Ihr Fahrrad auf den Kopf stellen oder aufhängen wollen, ebenso bei Pflege- und Wartungsarbeiten.

# WARTUNG UND PFLEGE

## AKKU

### AKKU LADEN

Sie können Ihren Akku direkt am Fahrrad laden oder die Akkubox abbauen, somit ist Ihr Akku zum Beispiel auch in der Wohnung ladbar.

- » Stecken Sie den Stecker des Ladegerätes in die Buchse an der Akkubox.
- » Stecken Sie das Ladegerät in die Steckdose.

Während des Ladevorgangs leuchtet die LED am Ladegerät auf. Schaltet die LED auf grün, ist der Akku vollständig geladen.

*Gelb* – Akku nicht angeschlossen

oder Akku wird getestet

*Rot* – Akku wird geladen

*Grün mit Rot* – Ladungsoptimierung

*Grün* – Akku vollständig geladen

*Rot mit Grün* – Fehler



Akku spätestens nach jeweils 3 Monaten nachladen.

- » Der Akku darf nur in einem Temperaturbereich von +5° bis +30°C geladen werden.
- » Akku nur in Gebrauchslage laden!
- » Nur in trockenen Innenräumen benutzen.

- » Nicht in explosionsgefährdeten Räumen (Garagen) benutzen.
- » Zerlegen Sie das Ladegerät und die Akkubox nicht. Fehlerhafte Montage kann zu elektrischem Schlag oder Feuer führen.
- » Das Ladegerät gehört nicht in Kinderhände.
- » Die Ladung darf nur in ausreichend belüfteter Umgebung erfolgen.
- » Ziehen Sie das Ladegerät bei Nichtgebrauch immer aus der Steckdose.
- » Kontrollieren Sie das Kabel regelmäßig und schützen Sie es vor scharfen Kanten. Bei Beschädigung bitte sofort von einem Fachbetrieb erneuern lassen.
- » Schützen Sie das Gerät vor Öl, Fett, aggressiven Reinigungsmitteln und Lackverdünnung, da das Gehäuse zerstört werden kann.
- » Nach Stürzen, z.B. vom Tisch, muß das Gerät sofort zur Sicherheitsprüfung einem Fachbetrieb übergeben werden. Dies gilt ebenso, wenn Steckerstifte locker sind.
- » Der Akku darf auf keinen Fall verbrannt werden! Explosionsgefahr!
- » Der Akku muß vorschriftsmäßig entsorgt werden.
- » Verwenden Sie ausschließlich die Kombination Sparc-Ladegerät 16,8V mit Sparc-Akku 16,8V.

# WARTUNG UND PFLEGE


## AKKU

### AKKUBOX ABNEHMEN

- 4** Taste am Stecker des Akkukabels drücken und abziehen.
- » Drehen Sie beide Schnellspannhebel in Position „offen“ und ziehen Sie diese nach außen.
  - » Nehmen Sie die Akkubox vom Gepäckträger.

### AKKUBOX AUFSETZEN


- » Ziehen Sie beide Schnellspannhebel nach außen und drehen Sie diese in Position „offen“.
- » Setzen Sie die Akkubox auf den Gepäckträger.
- » Schieben Sie die Schnellspannhebel nach innen und drehen Sie diese in Position „verriegelt“.
- » Schieben Sie den Stecker des Akkukabels in die Buchse der Box.

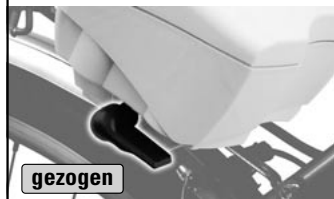
 Prüfen Sie, daß die Akkubox korrekt angebaut ist.

- » Schützen Sie die Akkubox vor harten Stößen.

### AKKU LAGERN

Wenn Sie Ihr Rad für längere Zeit nicht nutzen, müssen Sie die Akkubox vom Akkukabel getrennt und voll geladen an einem trockenen, kühlen Ort aufbewahren.

 Den Akku spätestens nach jeweils 3 Monaten nachladen.



### AKKU ERSETZEN

Ein ausgedienter Akku ist durch Ihren qualifizierten Fachhändler zu ersetzen. Der alte Akku ist entsorgungspflichtig und wird von ihm zurückgenommen und dem Recyclingsystem zugeführt.

# WARTUNG UND PFLEGE HINTERRAD / VERSCHLEISSTEILE

## SCHALTUNG EINSTELLEN

- 5** Schalten Sie den Drehgriff vor der Einstellung unbedingt vom 4. in den 3. Gang.
- » Bringen Sie die Pfeilmarkierungen im Sichtfenster (1) der Clickbox zur Deckung. Verdrehen Sie hierzu die Einstellschraube (2), die am Schaltzug sitzt.

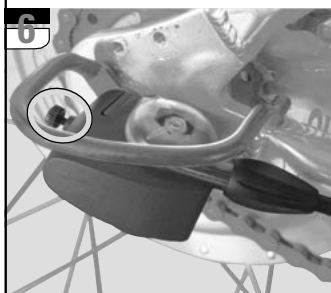
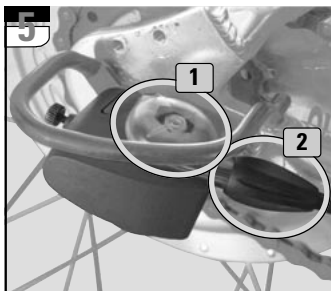
## HINTERRAD AUSBAUEN

- 6** Ziehen Sie den Stecker der Steuereinheit von der Nabe.
- Taste am Stecker des Akkukabels drücken und diesen vom Sparc-Antrieb abziehen.
- » Lösen Sie die Rändelschraube an der Clickbox. Nehmen Sie die Clickbox ab.
  - » Rote Fixierbuchse abziehen und Schaltstift/-rohr aus der Achse nehmen.
  - » Lösen Sie die beiden Achsmuttern, um das Hinterrad herauszunehmen.

**Der Einbau des Hinterrades erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.**



Kabel dürfen nicht gequetscht oder geklemmt werden. Kurzschlußgefahr!



## VERSCHLEISSTEILE

Fahrradketten, Zahnkränze, Schaltzüge, Lenkergriffe und Batterien sind Verschleißteile. Sorgen Sie für regelmäßige Kontrolle und rechtzeitigen Austausch.

# WARTUNG UND PFLEGE REINIGEN / REPARATURARBEITEN

## REINIGEN

- » Ihre Sparc-Komponenten sind gegen äußere Umwelteinwirkungen gut geschützt. Um Funktionsstörungen durch eingedrungenes Wasser zu vermeiden, sollten Sie jedoch beim Reinigen nicht mit Druckwasser arbeiten (z.B. Hochdruckreiniger oder scharfer Wasserstrahl).
- » Im Winterbetrieb sollten Sie Ihr Rad in kürzeren Abständen reinigen, damit Streusalz keine Schäden verursachen kann.

## REPARATURARBEITEN



- Lassen Sie eventuell notwendige Arbeiten am Elektroantrieb, dem Kabelstrang, dem Akku und dem Ladegerät nur von Ihrem qualifizierten Fachhändler durchführen.
- » Nicht autorisierte Arbeiten an Ihrem Sparc System könnten Sie gefährden und führen zum Erlöschen der Gewährleistungsansprüche.
  - » Bei Fragen oder Problemen wenden Sie sich bitte an Ihren qualifizierten Fachhändler.

## FEHLERCHECKLISTE

Fehler	Ursache	Abhilfe
Schaltschwierigkeiten (5-Gangnabe)	Beschädigter Schaltzug	Schaltzug erneuern
	Fehlerhafte Einstellung	Schaltung einstellen
Pedale werden im Freilauf vorwärts mitgenommen	Zu stramme Kettenspannung	Kettenspannung lockern
Elektroantrieb funktioniert nicht	Remote Control Schalter in Position OFF	Auf ECON oder SPEED schalten
	Remote Control Schalter defekt	Remote Control Schalter ersetzen lassen
	Steckverbindungen	Alle Stecker bis zum Verrasten gerade einschieben
	Kabel defekt	Kabel ersetzen lassen
	Batterie leer	Batterie laden
	Batterie defekt	Batterie ersetzen lassen
	Sicherung durchgebrannt	Sicherung ersetzen lassen
	Elektroantrieb defekt	Elektroantrieb ersetzen lassen
Elektroantrieb macht ungewöhnliche Geräusche	Fremdkörper im Elektroantrieb	Fremdkörper entfernen lassen
	Elektroantrieb defekt	Elektroantrieb ersetzen lassen

# TECHNISCHE DATEN

## ELEKTROANTRIEB

		<b>Sparc Elektroantrieb</b>	
Elektr. Antrieb	<b>Motortyp</b>	2 x 16,8V DC Elektromotoren	
	<b>Leistung</b>	2 x 100 Watt	
Übersetzung	<b>Steuerung</b>	Pedalbewegung	
	<b>Fahrstufen</b>	Econ / Speed	
	<b>Econ Modus</b>	20 km/h (Version 20" = 16 km/h)	
	<b>Speed Modus</b>	25 km/h (Version 20" = 23 km/h)	
	<b>Bremse</b>	Ohne Bremse	
	<b>Gesamt</b>	251 %	
	<b>Gang 1</b>	63 %	
<b>Gang 2</b>	78 %		
<b>Gang 3</b>	100 %		
<b>Gang 4</b>	128 %		
<b>Gang 5</b>	158 %		

## STEUERN

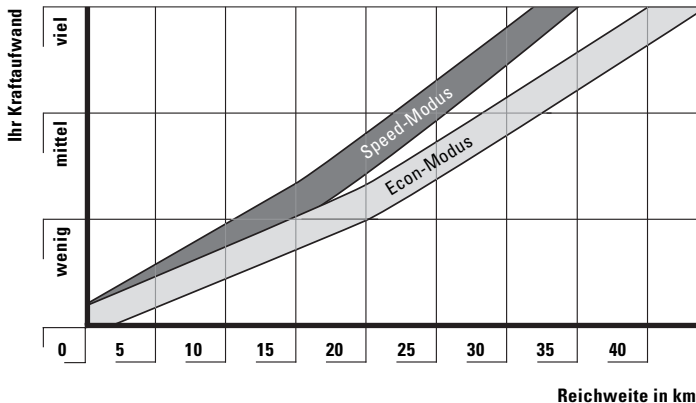
		<b>Sparc Steuereinheit</b>	
<b>Fahrstufen</b>	Off / Econ / Speed		
<b>Anzeige</b>	Aufdruck		
<b>Klemmdurchmesser</b>	22,3 mm		
<b>Steckverbindung</b>	3.5 mm Stereo-Klinkenstecker		

## AKKU

		<b>Sparc Akkubox</b>	
<b>Akku</b>	16,8V / 8Ah NiMH-Akku		
<b>Ladegerät</b>	16,8V / 2A		
<b>Ladezeit</b>	4 Stunden 30 Minuten		



# TECHNISCHE DATEN



- » wenig Kraftaufwand entspricht ca. 25 Watt Eigenleistung
- » mittlerer Kraftaufwand entspricht ca. 50 Watt Eigenleistung
- » viel Kraftaufwand entspricht ca. 75 Watt Eigenleistung

Die erzielbare Reichweite mit einer Akkuladung hängt von verschiedenen Faktoren ab. Dazu zählen der Fahrmodus, der Akkuzustand, das Wegstreckenprofil und vor allem die Eigenleistung des Radfahrers.

Cette notice d'instruction contient des informations importantes concernant votre système Sparc.

Utiliser le Sparc est très simple et vous serez surpris de découvrir le nombre de caractéristiques qu'il possède.

Pour faire le meilleur usage possible de votre Sparc, merci de prendre le temps de lire attentivement ces instructions.

Votre système Sparc ne nécessite normalement pas d'entretien. Si vous avez des questions dont les réponses ne figurent pas dans ce manuel, votre revendeur cycles spécialisé se fera un plaisir de vous aider.

Profitez du plaisir d'utiliser le Sparc!

***Merci de noter avec attention les informations suivantes :***



Mesures de précaution permettant d'éviter d'éventuels accidents, blessures ou danger pour votre vie et permettant d'éviter d'éventuels dommages à votre bicyclette.



Conseil spécifique pour faciliter vos procédures de contrôle et de réglage.

© Copyright SRAM Corporation 2004

Publ. No 5203 E/D/F/NI/Dk/Sv

Les informations peuvent être complétées sans avertissement préalable.

**Edition Juillet 2004**

SRAM Technical Documentation  
Schweinfurt/Germany

---

# SOMMAIRE

<b>LE SYSTÈME SPARC</b>	<b>28</b>
-------------------------	-----------

---

<b>FONCTIONNEMENT</b>	<b>30</b>
-----------------------	-----------

---

## ENTRETIEN

» Batterie	32
------------	----

---

» Réglages des vitesses	34
-------------------------	----

---

» Démontage et montage de la roue arrière	34
---	----

---

» Nettoyage / Réparations	35
---------------------------	----

---

<b>SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES</b>	<b>36</b>
----------------------------------	-----------

---

# LE SYSTÈME SPARC

## QU'EST-CE QUE LE SPARC 16V

Que vous soyez terrassé par le vent, la pluie ou une montée impossible, avec l'aide du Sparc, vous aurez toujours le dessus. Le Sparc, la nouvelle et très légère assistance électrique avec un entraîneur TwinDrive vous procure à tout moment l'énergie supplémentaire dont vous avez besoin.

Le système Sparc a été conçu pour rendre la vie plus facile et plus agréable à tous les cyclistes. Le Sparc est une solution qui ne change en rien le caractère du vélo. Sa légèreté, ses caractéristiques, sa facilité d'entretien et son confort sont un complément idéal aux styles de vie moderne. L'ergonomie et les fonctions d'aide très élaborées du Sparc en font le produit n°1 sur le marché.

## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

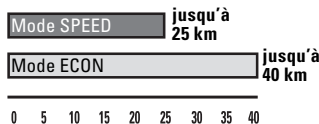
Le Sparc permet aux cyclistes de choisir entre deux options supplémentaires de transmission. En poussant simplement un bouton sur le boîtier de contrôle monté sur le cintre, vous pouvez basculer entre le mode SPEED (Vitesse) et le mode ECON (Economique) qui permettent une gamme de rapports plus large.

## AUTONOMIE

En fonction du mode sélectionné, le Sparc permet un rayon d'action de 25 à 40 km. Cela signifie donc une plus grande mobilité avec des efforts moindres.

L'autonomie donnée par une seule charge de batterie dépend de différents facteurs, le mode de transmission, le niveau de charge de la batterie, le revêtement de la route et l'effort fourni par le cycliste.

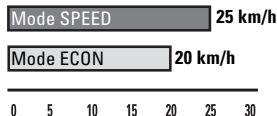
### Autonomie (km)



Vitesse moyenne 20 km/h en plaine.

Mesure avec une roue de 28" et en une puissance de 75 watts fournie par l'utilisateur

### Mode Assistance (km/h)



# LE SYSTÈME SPARC



## Le moyeu 5 vitesses internes avec système

TwinDrive d'assistance électrique, 200 Watt permet une utilisation efficace de l'énergie.



## Batterie Box 16V

D'excellentes performances, simple à utiliser, pas d'effet mémoire, Batterie NiMH 16,8 V, 8 A/h.



## Manette tournante 5 vitesses

Le changement de rapports est très facile et demande peu d'effort. Utilisation simple et intuitive.



## Télécommande Sparc

Toutes les commandes sont intégrées sur un seul boîtier avec un seul bouton pour passer en mode ECON, SPEED ou OFF.



## Chargeur 16V

4h $\frac{1}{2}$  de temps de charge, une lumière indique l'évolution de la mise en charge.

# FRONCTIONNEMENT

Vous pouvez utiliser votre bicyclette avec ou sans assistance électrique. Rouler sans l'assistance du Sparc revient à utiliser un vélo ordinaire et ne demande pas d'efforts supplémentaires.

Lorsque le système est en marche, vous démarrez comme à l'habitude. L'assistance électrique intervient activement dès que vous pédalez.

- » En mode ECON, la vitesse max. approximative est de 20 km/h.
- » En mode SPEED, la vitesse max. approximative est de 25 km/h.

Dès que ces vitesses sont atteintes, l'assistance électrique s'arrête et vous continuez à la force de vos mollets. Dès que la vitesse diminue, l'assistance se remet en marche.



Chargez la batterie avant votre première utilisation.

**1** Sélectionnez le mode ECON ou SPEED. Le système deviendra actif dès que le vélo sera mis en mouvement.

**2** En mode SPEED, l'indicateur lumineux rouge clignote.

Le niveau de charge de la batterie est indiqué par 3 lumières vertes.



# FRONCTIONNEMENT

Lorsqu'une seule lumière verte clignote, la batterie a besoin d'être rechargée.

## MODE STANDBY (VEILLE)

Votre Sparc bénéficie d'un système d'économie d'énergie.

Une minute environ après la fin de l'utilisation du Sparc, il s'arrêtera automatiquement et les indicateurs lumineux de l'unité de contrôle s'éteindront.

Dès que vous réutilisez le vélo, le système électronique se remet en fonction.

## PASSAGE DES 5 RAPPORTS

**3** Un moyeu à 5 vitesses est intégré au système Sparc.

Vous changez les rapports en tournant la poignée de droite sur le cintre sur les positions 1 à 5.

- » Tout en changeant de rapport, continuez à pédaler sans exercer de force.
- » Si le rapport souhaité ne s'engage pas immédiatement, arrêtez brièvement de pédaler.
- » A l'approche d'une montée, descendez les rapports au bon moment.
- » Vous pouvez également changer de rapport à l'arrêt.



**!** Votre vélo Sparc n'est pas destiné aux enfants.

- » Mettez en marche votre système Sparc uniquement lorsque vous souhaitez utiliser votre vélo.
- » Eteignez toujours votre système Sparc avant de renverser votre vélo, de le pendre, de le nettoyer ou de l'entretenir.

# ENTRETIEN BATTERIE

## CHARGER LA BATTERIE

Vous pouvez aussi bien mettre en charge la batterie lorsqu'elle est fixée au vélo ou enlever la batterie Box pour effectuer la mise en charge chez vous.

- » Insérez la prise du chargeur dans l'encoche de la batterie Box.
- » Branchez le chargeur sur une prise d'alimentation électrique.

Le témoin lumineux clignote pendant la charge, il devient vert lorsque la batterie est complètement chargée.

*Jaune* – Batterie pas branchée on batterie en test

*Rouge* – Batterie mode chargement

*Vert et Rouge* – Optimisation de chargement

*Vert* – Batterie complètement chargée

*Rouge et Vert* – Faute



Rechargez la batterie tous les 3 mois au plus tard.

La batterie doit être mise en charge uniquement sous des températures variant de + 5°C à + 30°C.

- » Chargez la batterie uniquement en mode de fonctionnement.
- » Effectuez cette opération uniquement à l'intérieur d'un bâtiment et dans un endroit sec.
- » N'effectuez pas cette opération dans des pièces (garages) où existe un risque d'explosion.

- » Ne démontez pas le chargeur ni la batterie box. Un mauvais montage pourrait entraîner un choc électrique ou un incendie.
- » Le chargeur ne doit pas être laissé à la portée des enfants.
- » La mise en charge doit être effectuée dans des endroits bien ventilés.
- » Lorsque le chargeur n'est pas en marche, débranchez toujours la prise de l'alimentation générale (ne pas tirer sur le câble du chargeur).
- » Vérifiez régulièrement le câble et évitez de le couder. Si il est endommagé, faites-le changer dans un atelier spécialisé.
- » Protégez le chargeur contre les gouttes d'huile, la graisse, les produits de nettoyage corrosifs et les diluants qui pourraient abîmer le boîtier.
- » Si le chargeur tombe, d'un banc par exemple, il doit faire immédiatement l'objet d'une vérification de sécurité par un atelier spécialisé. Cette vérification est aussi nécessaire si les contacteurs se desserrent.
- » La batterie ne doit jamais être jetée dans un feu. Risque d'explosion !
- » La batterie doit être jetée dans des endroits spécifiques réservés pour ce type de produits, en fonction de la réglementation en vigueur.
- » Utilisez uniquement le chargeur Sparc 16,8V avec la batterie Sparc 16,8V.




# ENTRETIEN BATTERIE

## ENLEVER LA BATTERIE BOX

- 4** Appuyez sur le bouton de la prise du câble de batterie pour dégager le câble de la batterie box.
- » Mettez les leviers en position "ouverte" et tirez-les vers l'extérieur.
  - » Retirez la batterie box du porte-bagages.

## FIXER LA BATTERIE BOX


- » Tirez vers l'extérieur chaque levier et mettez-les en position "ouverte".
- » Placez la batterie box sur le porte-bagages.
- » Poussez les leviers et mettez-les en position "fermée".
- » Poussez la prise du câble de la batterie dans l'encoche de la batterie box.

 Vérifiez que la batterie box a été montée correctement.

- » Protégez la batterie box contre les chocs violents.

## STOCKER LA BATTERIE

Si vous n'utilisez pas votre vélo pendant un moment, la batterie box doit être rangée dans un endroit frais et sec. Dégage le câble de la batterie box.

 Rechargez la batterie tous les 3 mois au plus tard.



## CHANGER LA BATTERIE

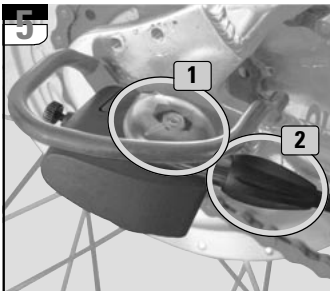
Une batterie qui n'est plus fonctionnelle doit être remplacée par un revendeur spécialisé.

Une vieille batterie doit être stockée correctement et sera reprise par le revendeur pour être recyclée.

# ENTRETIEN ROUE ARRIÈRE

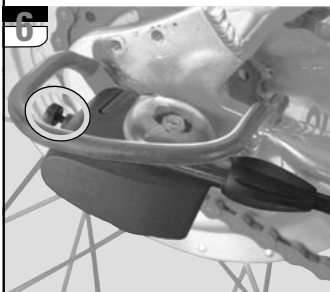
## RÉGLAGE DES RAPPORTS

- 5** Avant de régler le changement de rapports, vous devez positionner la poignée tournante du 4e au 3e rapport.
- » Alignez les flèches de la fenêtre de contrôle (1) du Clickbox en tournant la vis de réglage (2) sur le câble de changement de rapport.



## DÉMONTER LA ROUE ARRIÈRE

- 6** Tirez la molette de l'unité de contrôle du moyeu. Poussez le bouton sur la prise de la batterie pour la dégager de l'entraîneur du Sparc.
- » Desserrez la vis moletée du Clickbox et retirez le Clickbox.
  - » Tirez la bague rouge de positionnement et enlevez la tige et tube de l'axe.
  - » Desserrez les deux écrous d'axe pour démonter la roue arrière.



**Pour remonter la roue arrière, effectuez les opérations inverses.**



Les câbles ne doivent être ni coudés ni pincés. Danger de court-circuit.

# ENTRETIEN NETTOYAGE / RÉPARATIONS

## NETTOYAGE

- » Vos composants Sparc sont bien protégés contre les agressions extérieures. Pour éviter tout dysfonctionnement dû à la pénétration d'eau, n'utilisez pas de jet à haute pression lorsque vous nettoyez votre vélo.
- » Si vous utilisez votre vélo en hiver, un nettoyage plus fréquent est nécessaire pour éviter tout dommage dû au salage.

## RÉPARATIONS



- Confiez toutes les interventions nécessaires concernant le système d'assistance électrique, la connexion des câbles, la batterie ou le chargeur à un revendeur spécialisé et qualifié.
- » Des interventions non réglementaires sur votre système Sparc peuvent vous mettre en danger et vous faire perdre les droits inhérents à la garantie.
  - » Si vous avez des questions ou des problèmes, n'hésitez pas à contacter un revendeur spécialisé.

## DÉTECTION DES INCIDENTS

Problème	Cause	Solution
Changement de rapport difficile (moyeu 5 vitesses internes)	Câble endommagé	Change le câble
	Mauvais réglage	Réglage du changement de rapport
Rotation des pédales vers l'avant en roue libre	Chaîne trop tendue	Détendre la chaîne
L'assistance électrique ne fonctionne pas	Télécommande en position OFF	Positionner sur ECON ou SPEED
	Télécommande défectueuse	Remplacer la télécommande
	Connexions des prises	Enfoncer toutes les prises pour les engager
	Câble défectueux	Changer le câble
	Batterie déchargée	Charger la batterie
	Batterie défectueuse	Remplacer la batterie
	Mauvais fusible	Remplacer le fusible
	Assistance électrique défectueuse	Changer l'assistance électrique
Assistance électrique encrassée	Nettoyer le système	
L'assistance électrique fait un bruit inhabituel	Assistance électrique défectueuse	Changer l'assistance électrique

# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

## ASSISTANCE ÉLECTRIQUE

		<b>Assistance électrique Sparc</b>
Assist. élect.	<b>Motorisation</b>	2 x 16,8 V. DC moteurs électriques
	<b>Puissance</b>	2 x 100 Watts max.
Vit. max	<b>Type assist.</b>	Contrôle par pédalage
	<b>Ratio assist.</b>	ECON / SPEED
	<b>Mode ECON</b>	20 km/h (Version 20" = 16 km/h)
	<b>Mode SPEED</b>	25 km/h (Version 20" = 23 km/h)
	<b>Frein</b>	Sans frein
	<b>Total</b>	251 %
	<b>Vit. 1</b>	63 %
Ratio moyen à vit.	<b>Vit. 2</b>	78 %
	<b>Vit. 3</b>	100 %
	<b>Vit. 4</b>	128 %
	<b>Vit. 5</b>	158 %

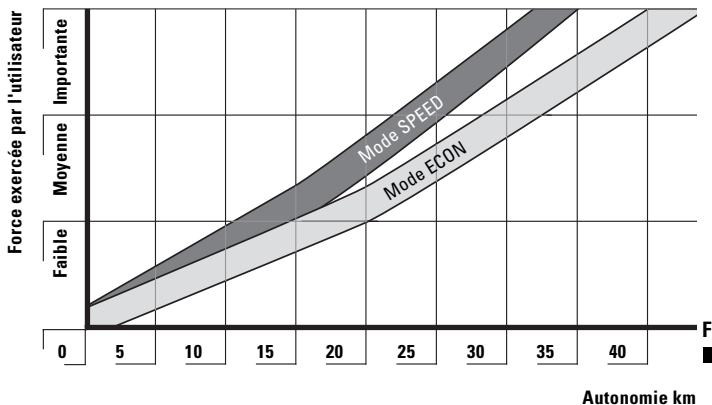
## UNITÉ DE CONTRÔLE

	<b>Unité de contrôle Sparc</b>
<b>Mode sélecteur</b>	OFF / ECON / SPEED
<b>Indications de mode</b>	Gravées
<b>Diamètre du collier</b>	22,3 mm
<b>Connexion câble</b>	Jack stéréo 3,5 mm

## BATTERIE

	<b>Batterie Box Sparc</b>
<b>Batterie</b>	Batterie NiMH 16,8V / 8 A
<b>Chargeur</b>	16,8V / 2A
<b>Temps de charge</b>	4 heures 30 minutes

# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



- » Une dépense de force faible équivaut approx. à un effort du cycliste de 25 Watts.
- » Une dépense de force moyenne équivaut approx. à un effort du cycliste de 50 Watts.
- » Une dépense de force importante équivaut approx. à un effort du cycliste de 75 Watts.

L'autonomie donnée par une charge de batterie dépend de différents facteurs : le mode d'assistance, le niveau de charge de la batterie, le revêtement de la route et l'effort fourni par le cycliste.

In deze gebruiksaanwijzing vindt U belangrijke informatie over uw Sparc aandrijfsysteem.

Fietsen met Sparc is heel eenvoudig. Dat klopt. Misschien bent u verrast te vernemen hoeveel mogelijkheden Uw Sparc systeem te bieden heeft.

Om die ook zo goed mogelijk te kunnen gebruiken, vragen wij U om de tijd te nemen om deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door te lezen.

Uw Sparc systeem is nagenoeg onderhoudsvrij> bij vragen waarop u in deze handleiding geen antwoord vindt, zal uw vakkundige dealer U altijd verder kunnen helpen.

Wij wensen U veel plezier bij het 'Sparc-en'.

### ***Graag uw speciale aandacht voor:***



Voorzorgsmaatregelen tegen mogelijk risico van ongevallen, letsel of zelfs levensgevaar te beschermen, en om een mogelijke beschadiging van uw fiets te voorkomen.



Speciale aanwijzingen als hulp bij het gebruik, en om de bediening en de afstelprocedures beter uit te kunnen voeren.

© Copyright SRAM Corporation 2004

Publ. No. 5203 E/D/F/Nl/Dk/Sv

Informatie kan zonder voorafgaande aankondiging opgewaardeerd worden.

**Uitgave Juli 2004**

SRAM Technical Documentation  
Schweinfurt/Germany

---

# INHOUD

<b>HET SPARC SYSTEEM</b>	<b>40</b>
--------------------------	-----------

---

<b>GEBRUIK</b>	<b>42</b>
----------------	-----------

---

## **ONDERHOUD**

» Accu	44
--------	----

---

» Versnelling afstellen	46
-------------------------	----

---

» Achterwiel uitnemen en inzetten	46
-----------------------------------	----

---

» Slijtage	46
------------	----

---

» Schoonmaken / Reparaties	47
----------------------------	----

---

<b>TECHNISCHE GEGEVENS</b>	<b>48</b>
----------------------------	-----------

---

# HET SPARC SYSTEEM

## WAT IS SPARC 16V

Het geeft niet of U tegenwind hebt, of het regent en of U steile hellingen tegenkomt: met Sparc achter de hand kunt u ze altijd de baas. Sparc, de nieuwe lichtgewicht elektrische aandrijving met Twin Drive geeft U dat extra duwtje in de rug op de momenten dat u het nodig hebt.

Sparc is ontworpen en gebouwd om het leven voor fietsers gemakkelijker en leuker te maken. Sparc is een oplossing die het karakter van de fiets niet verandert - het lage gewicht, het onopvallende uiterlijk, het eenvoudige onderhoud en het gebruiksgemak passen volmaakt bij de moderne levensstijl van vandaag. De gebruikersvriendelijke Sparc heeft een uitstekende help-functie die de Sparc tot de nummer één van het elektrisch fietsen maakt.

## WERKWIJZE

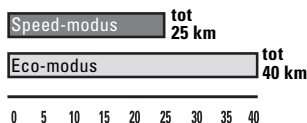
Sparc stelt de berijder in staat te kiezen tussen twee opties voor aanvullende aandrijfkracht. Met een simpele druk op de knop van de bedieningsunit aan het stuur kunt U kiezen tussen de snelle Speed-modus en de Eco-modus met zijn grotere actieradius.

## BEREIK

Sparc heeft een actieradius van tussen de 25 en 40 km, afhankelijk van de gekozen aandrijfmodus: verhoogde mobiliteit met geringe inspanning.

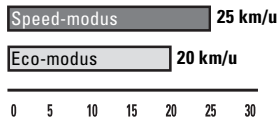
De afstand die met een acculading bereikt kan worden hangt af van verschillende factoren, zoals: de gekozen modus, de toestand van de accu, het profiel van het gekozen traject en voor alles de eigen inspanning.

### Bereik (km)



Gemiddelde snelheid 20 km/h, gelijkvloers met een fiets met 28" wielen bij een geleverd fietsvermogen van 75 Watt

### Snelheid van de motoraandrijving (km/h)





# HET SPARC SYSTEEM



## 5-versnellingsnaaf met elektromotor

TwinDrive systeem, 200 Watt, kan zeer energiezuinig gebruikt worden.



## Accubox 16V

Uitstekende prestaties, eenvoudig onderhoud, geen memory-effect, NiMH-Accu, 16,8 Volt, 8 Ah.



## 5-versnellingschakeling

Ergonomische schakelbeweging, licht te bedienen, eenvoudig en intuïtief juist schakelen.



## Sparc bedieningsunit

Alle functies in één unit: Aan-uit schakelaar, Econ- en Speed modus



## Laadapparaat 16V

4,5 uur laadtijd  
Ladings-  
controlelampje

NI


# BEDIENING

Er kan met de fiets met en zonder elektrische ondersteuning gereden worden. Zonder elektrische ondersteuning rijdt de fiets zoals elke gewone fiets zonder dat het extra kracht kost.

Met ingeschakeld systeem rijdt U zoals gebruikelijk. Zolang U de pedalen rondtrapt is de elektrische ondersteuning actief en ondersteunt die U.

- » Eco-modus: werkt tot ca. 20 km/u.
- » Speed-modus: werkt tot ca. 25 km/u.

Als deze snelheid bereikt is, schakelt de ondersteunende elektrische aandrijving uit. U rijdt dan geheel op eigen spierkracht. Zakt het tempo, dan wordt het systeem weer actief.

 A.u.b. voor de eerste rit de accu opladen

**1** Schakel de gewenste rijmodus in: Eco of Speed. Het systeem wordt pas actief als de fiets rolt.

**2** In de Speed-modus licht het rode lampje op.

De laadtoestand van de accu wordt met drie groene lampjes aangegeven.



# BEDIENING

Zodra er nog maar één groen lampje brandt, moet de accu opgeladen worden.

## STANDBY SCHAKELING

Uw Sparc is voorzien van een energiebesparingsfunctie. Deze functie schakelt ongeveer één minuut nadat de fiets voor het laatst gebruikt is automatisch het systeem uit. De lampjes op de bedieningsunit gaan uit. Zodra u verder rijdt, schakelt de electronica automatisch weer in.



## 5 - VERSNELLING

**3** In het Sparc systeem is een vijfversnellingsnaaf ingebouwd. U schakelt naar de gewenste versnelling door de handgreep rechts op het stuur in de standen 1 t/m 5 te draaien.

- » Tijdens het schakelen trapt u gewoon door zonder kracht te zetten.
- » Pakt de gewenste versnelling niet onmiddellijk op, trap dan heel even niet door.
- » Schakel voor een helling tijdig terug.
- » U kunt ook terugschakelen terwijl U stilstaat.



Uw Sparc fiets is ongeschikt voor kinderen!

- » Schakel het Sparc systeem alleen in als U met uw fiets wilt gaan rijden.
- » Schakel het Sparc systeem uit als U uw fiets wilt weghangen of voor reparatie of onderhoud wilt omkeren.

NI

# VERZORGING EN ONDERHOUD VAN DE ACCU

## ACCU OPLADEN

U kunt uw accu direct op de fiets laden of de accubox afnemen waardoor de accu ook in huis kan worden opgeladen.

- » Steek de plug van het laadapparaat in de bus van de accubox.
- » Steek de stekker van het laadapparaat in het stopcontact.

Tijdens het laden licht de LED op het laadapparaat op. Verandert de kleur van de LED naar groen dan is de accu compleet geladen.

*Geel* – Accu niet aangesloten of teststadium

*Rood* – Accu Lading proces

*Groen met Rood* – Lading optimaliseren

*Groen* – Accu compleet geladen

*Rood met Groen* – Fout



Accu niterlijk om de 3 maanden opnieuw laden.

- » De accu moet geladen worden bij een omgevingstemperatuur tussen de +5° en +30°C.
- » Accu alleen laden wanneer die gebruikt moet worden!
- » Alleen in droge ruimtes binnen opladen.
- » Niet in ruimtes met explosiegevaar (garages) gebruiken.
- » Demonteer nooit zelf het laadapparaat en/of de accubox.

- » Foutieve montage kan een elektrische schok of brand veroorzaken.
- » Het laadapparaat is geen kinderspeelgoed.
- » Het laden mag alleen in een voldoende geventileerde ruimte plaatsvinden.
- » Trek het laadapparaat als het niet in gebruik is altijd uit het stopcontact (niet aan de kabel uittrekken).
- » Controleer de kabel regelmatig en bescherm hem tegen scherpe randen. Bij beschadiging direct door een deskundig bedrijf laten vervangen.
- » Bescherm het apparaat tegen olie, vet, agressieve schoonmaakmiddelen en verfverdunder, omdat de behuizing daardoor stuk kan gaan.
- » Na een val, bijvoorbeeld van tafel, moet het laadapparaat direct aan een vakman ter controle aangeboden worden. Dat geldt eveneens wanneer de pennen van de stekker los zitten.
- » De accu mag in geen geval verbrand worden! Explosiegevaar!
- » Een kapotte accu moet volgens voorschrift als chemisch afval afgegeven worden.
- » Gebruik het Sparc-laadapparaat 16V uitsluitend in combinatie met een originele Sparc accu 16V.

# VERZORGING EN ONDERHOUD VAN DE ACCU

## ACCUBOX AFNEMEN

- 4** De drukknop bij de plug van de accukabel indrukken en de kabel van de box aftrekken.
- » Draai de beide snelspanners in de stand "Open" en trek ze naar buiten.
  - » Neem de accubox van de bagagedrager.

## ACCUBOX VASTZETTEN

- » Draai de beide snelspanners naar buiten en draai ze in de stand "Open".
- » Plaats de accubox op de bagagedrager.
- » Schuif de snelspanners naar binnen en draai ze in de stand "Vast".
- » Schuif de plug van de accukabel in de bus op de accubox.



Controleer of de accubox correct geplaatst is

- » Voorkom dat de accubox harde stoten oploopt.

## ACCU OPSLAAN

Als U uw fiets langere tijd niet wilt gebruiken dan kunt u de accubox het beste in geladen toestand op een droge, koele plaats bewaren. Plug van de accukabel aftrekken van de box.



Accu niterlijk om de 3 maanden opnieuw laden.



## ACCU VERVANGEN

Een versleten accu moet door een deskundige dealer vervangen worden. Voor de oude accu is een verwijderingsbijdrage betaald en hij moet door de dealer teruggenomen worden om gerecycled te worden.

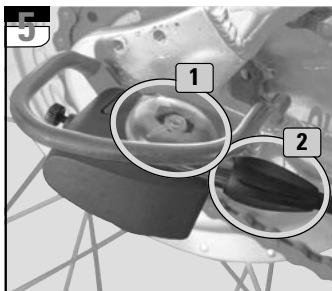
NI

# VERZORGING EN ONDERHOUD VAN HET ACHTERWIEL / SLIJTAGE

## SCHAKELEN AFSTELLEN

**5** Schakel eerste met de draai-greep aan het stuur van de 4e naar de 3e versnelling.

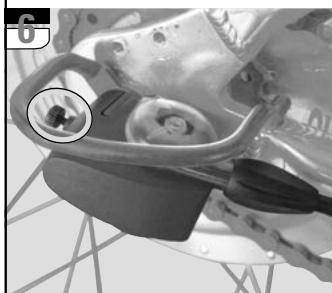
- » Zorg dat de pijltjes in het venster (1) op de clickbox samenvallen. Draai daarvoor zonedig aan de stelmoer (2) op de versnellingskabel.




## ACHTERWIEL UITNEMEN

**6** Trek de stekker van de bedieningsunit uit de naaf. Druk op de knop van de accukabel en trek die los van de accubox.

- » Draai de bevestigingsbout van de clickbox los. Neem de clickbox van de as.
- » Trek de rode borghuls van de as en neem de schakelstift en -buis uit de as.
- » Draai beide wielmoeren los om het wiel uit te kunnen nemen.



**De inbouw van het achterwiel vindt in de omgekeerde volgorde plaats.**

 De elektrische kabels mogen niet geknikt of vastgeklemd worden wegens kortsluitingsgevaar!

## SLIJTAGE

Kettingen, Tandwielen, Derailleurkabels, Handvatten en Accu zijn onderhevig aan slijtage. Controleert u deze onderdelen regelmatig en vervang tijdig!

# VERZORGING EN ONDERHOUD REINIGEN / REPARATIES

## REINIGEN

- » Uw Sparc-onderdelen zijn goed beschermd tegen de inwerking van het klimaat. Om storingen als gevolg van binnendringend water te vermijden, mag bij het reinigen niet met water onder hoge druk gewerkt worden (bijv. stoomcleaner of harde waterstraal).
- » In de winter moet uw fiets met kortere intervallen schoongemaakt worden opdat het strooi-zout geen schade kan veroorzaken.

## REPARATIES



- Laat eventueel noodzakelijke reparaties aan de elektrische aandrijving, de kabelboom, de accu en het oplaadapparaat uitsluitend door een deskundige dealer uitvoeren.
- » Bij niet-geautoriseerde werkzaamheden aan uw Sparc systeem komen uw garantie-aanspraken te vervallen. Bovendien kunnen ze gevaar opleveren.
  - » Ga met vragen of problemen naar uw deskundige dealer.

## FOUTENCHECKLIST

Fout	Oorzaak	Remedie
Problemen met schakelen (5-versnellingsnaaf)	Beschadigde versnellingskabel	Kabel vervangen
	Onjuiste afstelling	Schakeling afstellen
Pedalen draaien in vrijloop mee	Ketting te strak	Kettingsspanning lossen
Elektrische aandrijving werkt niet	Remote Control schakelaar staat in OFF	Naar ECO of SPEED schakelen
	Remote Control schakelaar defect	Schakelaar laten vervangen
	Stekkerverbindingen	Alle stekkerverbindingen tot de aanslag indrukken
	Defecte kabel	Kabel laten vervangen
	Accu leeg	Accu opladen
	Accu defect	Accu laten vervangen
	Zekering doorgebrand	Zekering laten vervangen
Elektrische aandrijving maakt ongewone geluiden	Elektrische aandrijving defect	Elektrische aandrijving laten vervangen
	Losse voorwerpen in de behuizing	Voorwerpen laten verwijderen
	Elektrische aandrijving defect	Elektrische aandrijving laten vervangen

NI

# TECHNISCHE GEGEVENS

E  
L  
E  
K  
T  
R  
I  
J  
S  
V  
C  
H  
I  
N  
G

El. Aandrijving

V max.

Overbrenging

<b>Sparc elektrische aandrijving</b>	
<b>Motortype</b>	2 x 16,8 V DC elektromotoren
<b>Vermogen</b>	2 x 100 Watt
<b>Aansturing</b>	Pedaalbeweging
<b>Rij-modus</b>	Econ/Speed
<b>Eco-modus</b>	20 km/u (Version 20" = 16 km/h)
<b>Speed modus</b>	25 km/u (Version 20" = 23 km/h)
<b>Remmen</b>	Geen rem
<b>Bereik</b>	251%
<b>1e versn.</b>	63%
<b>2e versn.</b>	78%
<b>3e versn.</b>	100%
<b>4e versn.</b>	128%
<b>5e versn.</b>	158%

B  
E  
I  
N  
D  
I  
G  
I  
S  
T  
-  
-

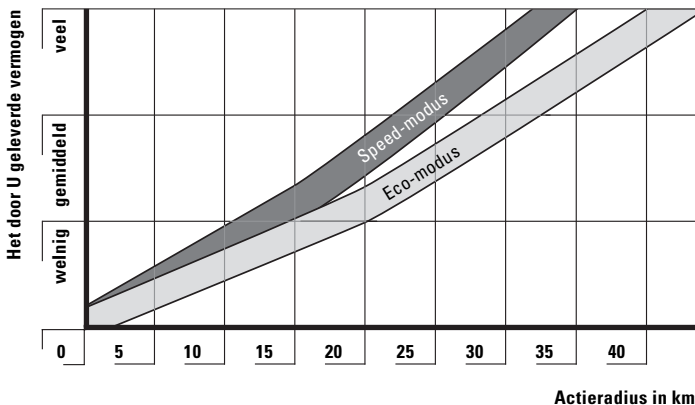
<b>Sparc bedieningsunit</b>	
<b>Rijstanden</b>	Off/ Econ /Speed
<b>Aangegeven als</b>	Opdruk
<b>Stuurdiameter</b>	22,3 mm
<b>Stekkerverbinding</b>	3,5 mm Stereo-tulpstekker

A  
C  
C  
U

<b>Sparc accubox</b>	
<b>Accu</b>	16,8 V / 8 Ah NiMH-accu
<b>Laadapparaat</b>	16,8 V / 2 A
<b>Laadtijd</b>	4 u 30 min



# TECHNISCHE GEGEVENS



- » Weinig eigen vermogen komt overeen met ongeveer 25 Watt eigen vermogen
- » Gemiddeld komt overeen met ongeveer 50 Watt eigen vermogen
- » Veel komt overeen met ongeveer 75 Watt eigen vermogen

De afstand die met één acculading kan worden afgelegd hangt van verschillende factoren af. Daartoe horen onder meer: de modus (Eco of Speed), de conditie van de accu, de eigenschappen van de weg (hellingen e.d.) en vooral uw eigen fietsprestaties.

NI

Denne vejledning indeholder vigtig information om dit Sparc system.

At cykle med Sparc er nemt, og du vil blive overrasket over, hvor mange funktioner dit Sparc system har.

For at få størst udbytte af Sparc beder vi dig læse denne vejledning omhyggeligt.

Dit Sparc system er praktisk talt vedligeholdelsesfrit. Hvis du har nogle spørgsmål, som ikke er besvaret i denne vejledning, kan du søge hjælp hos din cykelhandler.

God fornøjelse med Sparc.

**Vær specielt opmærksom på følgende:**



Sikkerhedsforanstaltninger som beskytter mod en mulig ulykke eller kvæstelse, eller som beskytter mod mulig skade på cyklen.



Gode råd for at hjælpe med en bedre betjening, kontrol og indstilling af produktet.

© Copyright SRAM Corporation 2004

Publ. No. 5203 E/D/F/NI/Dk/Sv

Indholdet kan blive ændret uden forudgående varsel.

**Udgivet Juli 2004**

SRAM Technical Documentation  
Schweinfurt/Germany

# INDHOLD

---

<b>SPARC SYSTEMET</b>	52
-----------------------	----

---

<b>BETJENING</b>	54
------------------	----

---

## **VEDLIGEHOLDELSE**

» Batteri	56
-----------	----

---

» Justering af gear	58
---------------------	----

---

» Udskiftning af baghjul	58
--------------------------	----

---

» Rengøring / Reparationer	59
----------------------------	----

---

<b>TEKNISK DATA</b>	60
---------------------	----

---

# SPARC SYSTEMET

## HVAD ER SPARC 16V

Uanset om du er udsat for modvind, regn eller stejle bakker, er det godt at have Sparc i baghjulet. Sparc er den nye elektriske hjælpemotor med to-motor system, som giver dig et skub, når du har brug for det.

Sparc er designet og produceret til at gøre livet lettere og mere behageligt for cyklister. Sparc er et produkt, som ikke ændrer på cyklens karakter – dets lave vægt, funktioner, simple vedligeholdelse og komfort passer godt til moderne livsstil. Dets brugervenlighed og overlegne hjælpefunktion gør Sparc til et af de bedste produkter på markedet.

## FUNKTIONS PRINCIP

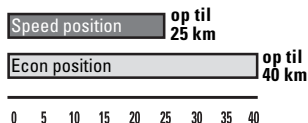
Cyklisten kan med Sparc vælge mellem to kørsels muligheder. Med et tryk på en knap på kontrolenheden på styret, kan man skifte mellem den hurtige SPEED position, og ECON positionen som øger aktionsradius.

## STRÆKNING

Afhængig af om man vælger fart (Speed) eller økonomi (Econ), er Sparcs aktionsradius 25 – 40 km på en opladning. Det betyder øget mobilitet med lille kraftanstrengelse.

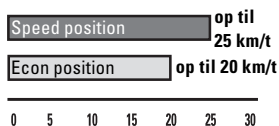
Den strækning man kan køre efter en enkelt batteriopladning afhænger af flere faktorer. Det er bl.a. kørselsmåde, batteriets standard, vejens standard og især cyklistens egen indsats.

### Strækning (km)



Gennemsnitshastighed 20 km/t  
Ved kørsel med 28" hjul og forudsat at cyklisten yder 75 Watt

### Motor støtte (km/h)



# SPARC SYSTEMET



## 5-gears nav med elektrisk motor

To-motor system, 200 Watt, betyder effektiv udnyttelse af energien.



## Batteri boks 16 V

God ydeevne, ingen "hukommelse effekt", 16,8 volt, 8 Ah NiMH batteri.



## 5-gears drejeregreb

Nemt og bekvemt gearskifte. Logisk håndtering.



## Sparc control panel

Alle funktioner er integreret i en enkelt enhed med en knap for OFF, ECON og SPEED position.



## Oplader 16 V

Opladningstid 4,5 timer, lampe indikerer, at opladning er i gang.


# BETJENING

Du kan cykle med eller uden hjælp fra den elektriske motor. At cykle uden hjælp fra Sparc er som at cykle på en normal cykel og kræver ingen ekstra pedalkraft.

Når systemet er tændt, starter du som du plejer. Den elektriske motor hjælper dig, mens du træder i pedalerne.

- » ECON position hjælper dig til at køre med en hastighed op til ca. 20 km/t
- » SPEED position hjælper dig til at køre med en hastighed op til ca. 25 km/t

Når du kører disse hastigheder, slukker den elektriske motor, og du fortsætter ved hjælp af din egen kraft. Sænkes hastigheden, starter hjælpemotoren igen.

 Husk at oplade batteriet inden din første cykeltur.

**1** Vælg den ønskede position, ECON eller SPEED. Systemet aktiveres først, når der trædes i pedalerne.

**2** I SPEED position lyser den røde lampe.

Fuldt opladet batteri indikeres af 3 grønne lamper.



# BETJENING

Når kun 1 lampe lyser, er det nødvendigt at genoplade batteriet.

## STANDBY MODE

Dit Sparc system har en energi-besparende funktion.

Ca. 1 minut efter at du er stoppet med at bruge systemet, vil det automatisk slukke, og lamperne på kontrolpanelet vil ligeledes slukke. Når du cykler videre, vil det elektroniske system automatisk starte igen.

## GEARSKIFTE MED 5-GEAR

**3** Sparc systemet har 5 gear indbygget. Du skifter gear, ved at dreje det højre greb på styret imellem position 1 til 5.

- » Mens du skifter gear, skal du fortsat træde blødt i pedalerne.
- » Hvis det ønskede gear ikke indtræffer med det samme, skal du holde pedalerne stille et kort øjeblik.
- » Når du nærmer dig en stigning, skal du skifte til et lavere gear i god tid.
- » Du kan også skifte gear, selvom cyklen står stille.



**!** Din Sparc cykel er ikke egnet til børn!

- » Tænd kun for Sparc systemet, når du skal ud at cykle.
- » Sluk altid for Sparc systemet, inden du vender bunden i vejret på cyklen eller hænger den op. Sluk også inden du påbegynder rengøring eller vedligeholdelse.

Dk

# VEDLIGEHOLDELSE BATTERI

## OPLADNING AF BATTERI

Du kan enten oplade batteriet, mens det sidder på cyklen, eller du kan tage batteriboksen af inden opladning.

- » Indsæt stikket fra opladeren i stikkontakten på batteriboksen.
- » Tilslut opladeren til en elektrisk stikkontakt.

"Dioden" vil lyse under opladningen. Den skifter til grøn, når batteriet er fuldt opladet.

*Gul* – batteriet ingen forbindelse eller batteriet test.

*Rød* – batteriet oplade

*Grøn med rød* – opladning fuldstændiggørelse

*Grøn* – batteriet fuldt opladet

*Rød med grøn* – fejl



Oplade batteriet mindst én gang hver 3. måned.

- » Batteriet bør kun oplades i temperaturer fra +5°C til +40°C.
- » Oplad kun batteriet når det er monteret i batteriboksen.
- » Må kun oplades under tørre forhold.
- » Oplad aldrig i rum (garager), hvor der er fare for eksplosion.
- » Forsøg aldrig at adskille opladeren eller batteri boksen selv. Forkert samling kan føre til elektrisk stød eller brand.

- » Opladeren skal opbevares utilgængeligt for børn.
- » Opladning bør kun foregå i rum med udluftning.
- » Når opladeren ikke anvendes, må den ikke være tilsluttet en stikkontakt (træk ikke direkte i ledningen, når stikket tages ud af stikkontakten)
- » Ledningen skal efterses jævnlige og beskyttes mod skarpe kanter. Hvis ledningen er beskadiget, skal den udskiftes øjeblikkeligt af en fagmand.
- » Beskyt enheden mod olie, fedt, skræppe rengøringsmidler og fortyndervæske, da disse kan ødelægge hylsteret.
- » Hvis batteriet falder på gulvet, f.eks fra en bænk, skal det straks indleveres til cykelhandleren for at få et eftersyn. Dette er også nødvendigt, hvis stikket går løs.
- » Batteriet må aldrig afbrændes. Fare for eksplosion!
- » Batteriet må ikke smides i skraldespanden. Skal afleveres i henhold til gældende regler for genopladelige batterier.
- » Brug kun den originale Sparc oplader 16,8 V til opladning af Sparc batteriet 16,8 V.




# VEDLIGEHOLDELSE BATTERI

## AFMONTERING AF BATTERIBOKS

- 4** Tryk på knappen der sidder på stikket til batteriledningen for at tage ledningen ud af boksen.
- » Drej begge håndtag til position "åben" og træk dem så udad.
  - » Tag batteriboksen af bagagebæreren.


## MONTERING AF BATTERIBOKS

- » Træk begge håndtag udad og drej dem til position "åben".
- » Sæt batteriboksen på bagagebæreren.
- » Skub håndtagene ind og drej dem til position "låst"
- » Indsæt stikket fra batteriledningen i stikkontakten på boksen.

-  Check at batteriboksen er blevet korrekt monteret.
- » Beskyt batteriboksen mod hårde stød

## OPBEVARING AF BATTERIET

Hvis du forventer, at din cykel ikke skal bruges i en periode, bør batteriboksen opbevares fuldt opladet i et tørt og køligt rum. Afmontering stik af batterieboksen.

-  Oplade batteriet mindst én gang hver 3. måned.



## UDSKIFTNING AF BATTERIET

Et batteri, som ikke længere virker, skal udskiftes af en cykelhandler. Det gamle batteri skal skaffes af vejen på en forsvarlig måde og kan afleveres hos forhandleren for at blive genbrugt.

# VEDLIGEHOLDELSE BAGHJUL

## JUSTERING AF GEARENE

**5** Inden du justerer gearene skal du skifte fra 4. til 3. gear.

- » Pilene i ruden (1) på clickboxen skal stå ud for hinanden. Dette gøres ved at dreje på justerskruen (2) på gearkablet.

## AFMONTERING AF BAGHJUL

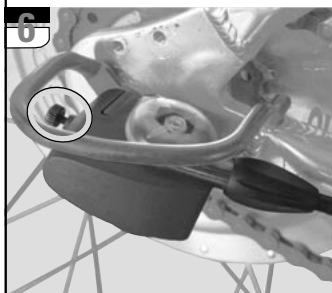
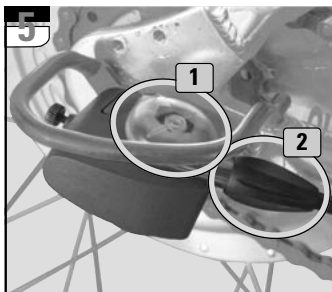
**6** Træk stikket fra kontrolenheden ud af navet. Tryk på knappen, der sidder på stikket til batteriledningen, for at tage stikket ud af Sparc motoren.

- » Skift til 2. gear, løsn den rillede skrue på clickboxen og afmonter clickboxen.
- » Træk det røde plastbøs af og fjern skiftestang og -røret fra akslen
- » Løsn de to aksel møtrikker for at afmontere baghjulet.

**Baghjulet monteres ved at gøre ovenstående i modsat rækkefølge.**



Kablerne må ikke presses eller klemmes. Fare for kortslutning!



# VEDLIGEHOLDELSE RENGØRING/ REPARATIONER

## RENGØRING

- » Dine Sparc komponenter er godt beskyttet mod uønskede eksterne påvirkninger. For at undgå funktionsfejl pga vand i systemet, må du ikke anvende højtryksspuler, når du rengør din cykel.
- » Når du bruger din cykel om vinteren, er det nødvendigt med hyppigere rengøring for at forhindre vejsaltet i at foretage skade.

## REPARATIONER



- Sørg for at enhver type reparation, som bliver nødvendig på det elektriske system, ledningsnettet, batteriet eller opladeren, bliver udført af din cykelhandler.
- » Uautoriserede reparationer på dit Sparc system kan bringe dig i fare og kan også betyde, at produktgarantien ikke længere er gældende.
  - » Hvis du har spørgsmål eller problemer, bedes du kontakte din cykelhandler.

## FEJLFINDING

Problem	Årsag	Handling
Vanskeligheder ved gearskift (5-gears nav)	Beskadiget kabel	Udskift kablet
	Forkert indstilling	Juster gearet
Pedaler kører rundt selvom man ikke træder.	Kæde er for stram	Juster kæden.
Den elektriske motor virker ikke.	Kontrol knappen står på "OFF"	Skift til "ECON" eller "SPEED"
	Kontrol knappen er defek	Udskift kontrolenheden.
	Kabelstik	Skub alle stik i bund, så der opnås forbindelse.
	Beskadiget kabel	Få kablet udskiftet
	Batteriet er dødt	Oplad batteriet
	Batteriet er defekt	Få batteriet udskiftet
	Sikring er sprunget	Få sikringen udskiftet
	Den elektriske motor er defekt	Få den elektriske motor udskiftet
Den elektriske motor har en unormal lyd	Fortanding snavset	Rengør fortanding.
	Den elektriske motor er defekt	Få den elektriske motor udskiftet

Dk

# TEKNISK DATA

## ELEKTRISK MOTOR

Elektrisk motor	<b>Motor type</b>	2 x 16,8 V DC elektrisk motor
	<b>Effekt</b>	2 x 100 Watt max.
H max.	<b>Aktivering</b>	Pedal kontrolleret
	<b>Aktiv. mulighed</b>	ECON / SPEED
	<b>ECON position</b>	20 km/t (Version 20" = 16 km/t)
Navets gearspredning	<b>SPEED position</b>	25 km/t (Version 20" = 23 km/t)
	<b>Bremse</b>	Uden bremse
	<b>Total</b>	251%
	<b>1. gear</b>	63%
	<b>2. gear</b>	78%
	<b>3. gear</b>	100%
	<b>4. gear</b>	128%
	<b>5. gear</b>	158%

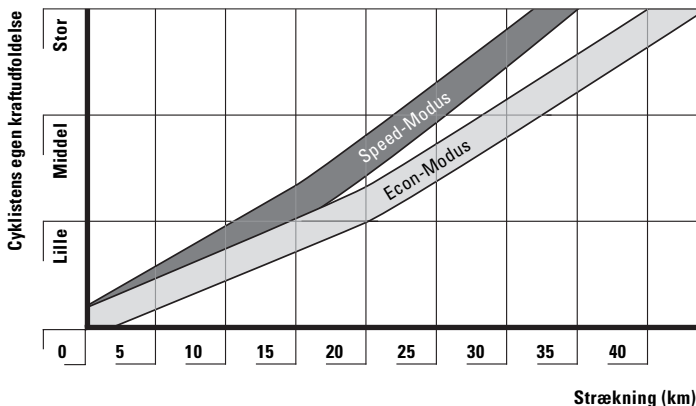
## KONTROL PANEL

	<b>Valg af position</b>	OFF / ECON / SPEED
	<b>Position indikation</b>	Trykt
	<b>Bøjle diameter</b>	22,3 mm
	<b>Ledning</b>	3,5 mm stereo jack

## BATTERI

	<b>Sparc batteri boks</b>	
	<b>Batteri</b>	16,8 V / 8 Ah NiMH batteri
	<b>Batteri levetid</b>	Ca. 300 opladninger
	<b>Oplader</b>	16,8 V / 2 A
	<b>Opladningstid</b>	4 timer og 30 minutter

## TEKNISK DATA



- » Lille kraftudfoldelse svarer til ca. 25 Watt effekt fra cyklisten
- » Middel kraftudfoldelse svarer til ca. 50 Watt effekt fra cyklisten
- » Stor kraftudfoldelse svarer til ca. 75 Watt effekt fra cyklisten

Den strækning som kan køres efter en opladning af batteriet afhænger af en mængde forskellige faktorer, bl.a. hvilken position der køres i, batteriets tilstand, vejens tilstand og især hvor stor din egen kraftudfoldelse er.

Dk

Dessa instruktioner innehåller viktig information om ditt Sparc-system.

Att cykla med Sparc är lätt. Det är sant. Det kommer kanske att överaska dig hur många funktioner som ditt Sparc-system har.

För att få ut så mycket som möjlig av din Sparc, ta dig tid att läsa igen dessa instruktioner noggrant.

Sparc-systemet kräver nästan inget underhåll. Om du har några frågor / funderingar som inte besvaras i instruktionerna kommer din kvalificerade cykelspecialist att kunna hjälpa dig.

Mycket nöje och trevlig "sparing" med din nya cykel.

### **Var uppmärksam på följande:**



Förebyggande åtgärder för att förhindra att olycka, skada eller livshotande skada sker samt förhindra att cyklen tar skada.



Speciella råd för bättre utförande av instruktion, kontroll- och justeringsförfarande.

© Copyright SRAM Corporation 2004

Publ. Nr. 5203 E/D/F/NI/Dk/Sv

Informationen kan ändras utan förvarning.

**Utgåva släppt Juli 2004**

SRAM Technical Documentation  
Schweinfurt/Germany

# INNEHÅLL

---

<b>SPARC - SYSTEMET</b>	64
-------------------------	----

---

<b>HANDHAVANDE</b>	66
--------------------	----

---

## UNDERHÅLL

» Batteri	68
-----------	----

---

» Justering av växel	70
----------------------	----

---

» Demontering av bakhjul	70
--------------------------	----

---

» Rengöring / Reparation	71
--------------------------	----

---

<b>TEKNISKA DATA</b>	72
----------------------	----

---

Sv

# SPARC-SYSTEMET

## VAD ÄR SPARC 16V

Det spelar ingen roll om du stöter på motvind, regn eller branta backar. När du har Sparc har du alltid övertaget. Sparc, den nya lätta eldrivningen med TwinDrive, ger dig den extra kraften när du behöver den.

Sparc är konstruerad för att göra livet lättare och trevligare för cyklister. Sparc är lösningen som inte påverkar cykelns egenskaper – den är lätt, enkel att underhålla och den passar in i dagens moderna livsstil. Sparcs användarvänlighet och utmärkta hjälpfunktion gör den till nr 1 på marknaden.

## DRIFT PRINCIP

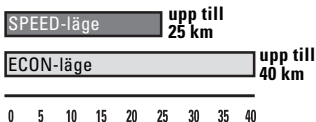
Sparc låter cyklisten välja mellan två drivlägen. Genom att föra reglaget på kontrollenheten, som är monterad på styret vid handtag, kan cyklisten växla mellan "SPEED"- och "ECON"-läge, som ger en längre sträcka.

## STRÄCKA

Beroende på vilket läge som är valt ger Sparc en sträckökning på 25 – 40 km. Med detta menas längre förflyttning med mindre kraft.

Sträckor som uppnås med hjälp av ett enda batteri beror på ett antal faktorer: drivläge, batteriets skick, vägförhållanden och huvudsakligen cyklistens egen insatts.

### Sträcka (km)



Medelhastighet 20 km/h

med ett 28-tum hjul

och förutsatt att cyklisten bidrar med 75 watt.

### Motordrift (km/h)





# SPARC-SYSTEMET



## Eldrivet nav med 5-växlar

TwinDrive system, 200 W, vilket möjliggör effektivt energiutnyttjande.



## Batteribehållare 16 V

Utmärkt prestanda, enkel att använda, påverkar inte minnet, Batteri NiMH 16,8 V, 8 Ah.



## Växelhandtag för 5-växlar

Att växla är enkelt och lätt. Hantering är lätt och intuitiv.



## Sparc kontrollenhet

Alla funktioner är integrerade i kontrollenheten som har ett treläges reglage OFF, ECON and SPEED-läge.



## Batteriladdare 16 V

Laddningstiden är 4,5 timmar. En lampa indikerar att laddning pågår.

Sv

# HANDHAVANDE

Cyklen kan användas med eller utan eldrivhjälpen. Att cykla utan drivhjälp från Sparc är som att använda vilken cykel som helst och kräver ingen extra kraft.

När systemet är aktiverat, cyklar bara på som vanligt. Den elektriska drivhjälpen hjälper till medan du trampar.

- » ECON-läget fungerar upp till ca 20 km/h.
- » SPEED-läget fungerar upp till ca 25 km/h.

När dessa hastigheter nås kommer drivhjälpen att slås av och du cyklar för egen kraft. Om hastigheten understiger max hastigheterna kommer systemet att startas igen och du får på nytt drivhjälp.



Ladda batteriet innan du ger dig ut för första gången.

**1** Ställ önskat driftläge, ECON eller SPEED. Systemet aktiveras endast när cykeln rullar.

**2** I SPEED-läget lyser den röda lysdioden.

Batterikapaciteten indikeras av de tre gröna lysdioderna.



# HANDHAVANDE

När endast en grön lysdiod lyser behöver batteriet laddas.

## STANDBY-LÄGE

Sparc-systemet är utrustad med en energisparfunktion.

Efter ungefär 1 minut när systemet inte har använts sker en automatisk frånkoppling och dioderna på kontrollenheten släcks. Det elektroniska systemet kommer att startas automatiskt när du fortsätter.



## VÄXLA MED 5-VÄXLAR

**3** Ett nav med 5-växlar är integrerat i Sparc-systemet. Växelskifte sker genom att vrida det högra handtagets växelreglage till önskad växel (1 – 5).

- » Vid växelskifte, fortsatt trampa normalt.
- » Om önskad växel inte går i med en gång, sluta trampa för ett ögonblick.
- » När du ska sluta cykla, växla ner i god tid.
- » Det går också att växla ner när cykeln står stilla.



Sparc-cykeln är inte för barn!

- » Aktivera endast Sparc-systemet när du ska använda cykeln.
- » Stäng alltid av Sparc-systemet innan du ställer cykeln upp och ner, hänger upp cykeln eller innan rengöring och underhållsarbete.

# UNDERHÅLL BATTERI

## UPPLADDNING AV BATTERI

Du kan ladda batteriet när det sitter på cykeln eller så kan du ta av batteribehållaren och ladda batteriet hemma.

- » Koppla laddaren till batteri-behållaren.
- » Plugga in batteriladdaren i ett eluttag.

Lysdioden lyser när laddning pågår och skiftar till grönt när batteriet är helt laddat.

*Gul* – batteri ingen förening eller batteri test

*Röd* – batteri uppladdning

*Grön med röd* – laddning optimera

*Röd med grön* – Fel



Batteriet laddas minst var 3:e månad.

- » Ladda Batteriet laddas uteslutande inom temperaturintervallet + 5 C – + 40 C.
- » Ladda endast batteriet när det är i driftläge.
- » Ladda endast i torra utrymmen.
- » Använd ej i rum (garage) med explosionsrisk.
- » Plocka ej isär laddaren och batteri-behållaren. Felaktig montering kan leda till stötar eller brand.

- » Se till att barn inte får tag i laddaren.
- » Uppladdning ska endast ske i utrymmen med god ventilation.
- » När laddaren inte används, dra alltid ur den från eluttaget (dra inte i laddarens kabel).
- » Kontrollera laddaren regelbundet och skydda den ifrån skarpa kanter. Om den tagit skada, låt en specialist reparera skadan omedelbart.
- » Håll enheten borta ifrån olja, smörjmedel, aggressiva rengöringsmedel och thinner eftersom de kan förstöra höljet.
- » Om den faller, från en bänk till exempel, måste enheten genomgå en säkerhetskontroll av en specialist.
- » Detta måste också göras om kontaktstiften sitter löst.
- » Batteriet får inte brännas.
- » När batteriet är gammalt ska det behandlas enligt de regler som finns för batterier.
- » Använd endast Sparc-laddaren 16,8 V till Sparc-batteriet 16,8 V.

# UNDERHÅLL BATTERI


## DEMONTERA BATTERIBEHÅLLAREN

**4** Tryck ner knappen på batterikabelns kontakt och ta bort kabelns kontakt och ta bort den ifrån batteribehållaren.

- » Vrid båda snabblåsen till "öppen" position och drag de utåt.
- » Ta bort batteribehållaren från bagagehållaren.

## MONTERA BATTERIBEHÅLLAREN


- » Dra ut de båda snabblåsen och vrid de till "öppen" position.
- » Placera batteribehållaren på bagagehållaren.
- » Tryck in snabblåsen och vrid de till "låst" position.
- » Koppla in batterikabeln till batteribehållaren.

 Kontrollera att batteriboxen har blivit korrekt monterad.

- » Skydda batterihållaren från karftiga stötar.

## FÖRVARING AV BATTERI

Om cykeln inte ska användas på ett tag, ska batteriet förvaras fulladdat i ett tørt och kallt utrymme. Ta bort batteri stickpropp från batteribehållaren.

 Batteriet laddas minst var 3:e månad.



## BYTE AV BATTERI

Ett batteri som blivit oanvändbart måste bli utbytt av en specialist. Det gamla batteriet måste tas om hand för återvinning.

Sv

# UNDERHÅLL BAKHJUL


## JUSTERING AV VÄXEL

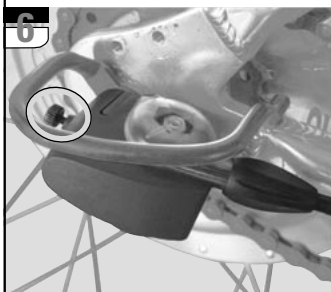
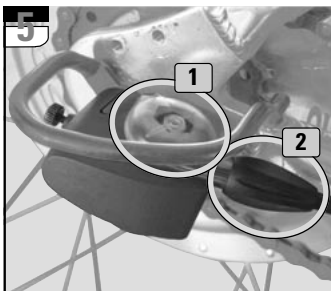
- 5** Innan justering av växel sker måste växelhandtaget vridas från växel 4 tillbaka till växel 3.
- » Justera pilarna i inspektionsfönstret (1) så att de kommer i linje genom att vrida på justerings-skraven (2).

## DEMONTERING AV BAKHJUL

- 6** Dra ut kontrollenhetens anslutning till navet. Tryck ner knappen på batterikabelns kontakt för att ta bort kontakten från Sparc-drivningen.
- » Skruva loss den räfflade skruven på Clickboxen och ta bort Clickboxen.
  - » Dra av den röda reglerhylsan och ta bort växelstången/-röret från axeln.
  - » Skruva loss de två muttrarna för att ta bort bakhjulet.

**Bakhjulet monteras i omvänd ordning.**

-  Kablen får inte klämmas eller tryckas ihop. Fara för kortslutning!



# UNDERHÅLL RENGÖRING / REPARATION

## RENGÖRING

- » Sparc-komponenterna är väl skyddade mot väderpåverkan. För att undvika fel beroende på vattenpenetration ska inte högtrycksapparater (högtryckstvätt osv) användas vid rengöring av cykeln.
- » Om cykeln används under vintern ska den rengöras med tätare intervall för att undvika skador orsakade av vägsalt.

## REPARATION



- Se till att allt arbete, som kanske kommer att bli nödvändigt på det elektriska drivsystemet, kabelknippet, batteriet eller laddaren, utförs av en kvalificerad återförsäljare.
- » Arbete som utförs av icke kvalificerad person kan leda till personskada samt garantin upphör att gälla
  - » Kontakta din kvalificerade återförsäljare vid frågor eller problem.

## FELSÖKNING

Problem	Orsak	Åtgärd
Växlingsproblem (5-växlat nav)	Skadad kabel	Byt ut kabel
	Fel inställning	Justera växeln
Pedalerna roterar under frigång	Kedjan är för hårt spänd	Justera mer slack på kedjan
Eldrivning fungerar inte	Kontrollenhet i läge OFF	Skifta till läge ECON eller SPEED
	Fel på kontrollenhet	Byt ut kontrollenheten
	Kontakter lösa	Tryck in alla kontakte
	Trasig kabel	Byt ut kabel
	Tomt batteri	Ladda batteriet
	Batteri trasigt	Byt ut batteri
	Säkring har gått sönder	Byt ut säkring
	Eldrivning trasig	Byt ut eldrivning
Eldrivning låter konstigt	Smuts i eldrivning	Rengör eldrivning
	Fel i eldrivning	Byt ut eldrivning

Sv

# TEKNISKA DATA

## ELDRIVNING

Navväxel-förhållande	V max.	Eldrivt	<b>Sparc eldrivning</b>	
		<b>Motor typ</b>	2 x 16,8 V DC elmotorer	
		<b>Effekt</b>	Max 2 x 100 Watt	
		<b>Hjälpkraft</b>	Pedalkontrollerad	
		<b>Hjälplägen</b>	ECON / SPEED	
		<b>ECON-läge</b>	20 km/h (Version 20" = 16 km/h)	
		<b>SPEED-läge</b>	25 km/h (Version 20" = 23 km/h)	
		<b>Broms</b>	Utan broms	
		<b>Totalt</b>	251 %	
		<b>Hastighet 1</b>	63 %	
		<b>Hastighet 2</b>	78 %	
		<b>Hastighet 3</b>	100 %	
		<b>Hastighet 4</b>	128 %	
		<b>Hastighet 5</b>	158 %	

## KONTROLLENHET

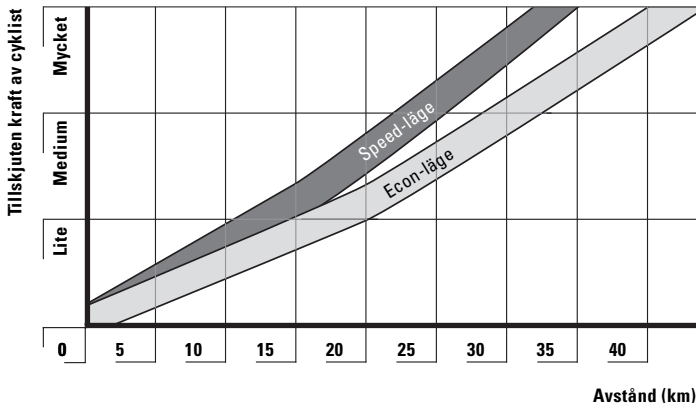
	<b>Sparc kontrollenhet</b>	
<b>Lägen</b>	OFF / ECON / SPEED	
<b>Lägesindikering</b>	Uppmärkt	
<b>Diam. på monteringskl.</b>	22,3 mm	
<b>Kabelanslutning</b>	3,5 mm stereojack	

## BATTERI

	<b>Sparc batterihållare</b>	
<b>Batteri</b>	16,8 V / 8 Ah blybatteri	
<b>Laddare</b>	16,8V / 2A	
<b>Laddningstid</b>	4 timmar 30 Minuter	



## TEKNISKA DATA



- » Lite tillskjuten kraft motsvarar ungefär 25 W egen krafttillförsel
- » Medium tillskjuten kraft motsvarar ungefär 50 W egen krafttillförsel
- » Mycket tillskjuten kraft motsvarar ungefär 75 W egen krafttillförsel

Avståndet som ett batteri klarar beror på olika faktorer: drivläge, batterikondition, vägförhållanden och huvudsakligen egen krafttillförsel.













## **WORLD HEADQUARTERS**

Chicago, Illinois U.S.A.  
SRAM Corporation  
1333 North Kingsbury, 4th floor  
Chicago, Illinois 60622  
phone: +1-312-664-8800  
fax: +1-312-664-8826

## **EUROPEAN HEADQUARTERS**

Amersfoort, The Netherlands  
SRAM Europe  
Basicweg 12-D  
3821 BR Amersfoort  
The Netherlands  
phone: +31-33+-450-6060  
fax: +31-33-457-0200

## **ASIAN HEADQUARTERS**

Taichung, Taiwan  
SRAM Taiwan  
No. 1598-8 Chung Shan Road  
Shen Kang Hsiang, Taichung  
County 429  
Taiwan  
phone: +886-4-2561-3678  
fax: +886-4-2561-3686

[www.sram.com](http://www.sram.com)

**SRAM®**

