

# SON *Schmidts Original* Nabendynamo

## Gebrauchsanleitung SONdelux / SONdelux disc

Schmidts Original Nabendynamo SONdelux ist in Kombination mit dem LED-Scheinwerfer Edelux für Laufräder 16"-28" (Außendurchmesser mit 400-716 mm) zugelassen. Andere hocheffiziente LED-Scheinwerfer, z.B. von Busch & Müller können ebenfalls verwendet werden - formal allerdings ohne deutsche StVZO Zulassung.

Für Halogenscheinwerfer ist der SONdelux nicht geeignet. Betrieb und Pflege eines SON-Nabendynamos sind sehr einfach. Bitte beachten Sie dennoch nachfolgende Hinweise. Einspeichen und die Verkabelung sollten Fachleuten überlassen werden.

### Einbau des Vorderrads

Der SONdelux ist für den Einbau in Gabeln mit 100 mm Einbauweite und 9 mm Achsaufnahme geeignet. Die elektrischen Anschlüsse dürfen rechts oder links liegen.

Zur Befestigung des Vorderrades dienen handelsübliche Spannachsen (mit Inbus, Diebstahlsicherung oder Schnellspanner). Der Schaft der Spannachse sollte nicht gefettet werden, um das Druckausgleichssystem nicht zu verstopfen. Bitte beachten Sie unbedingt die Herstellerangaben.

Bei Verwendung der mitgelieferten Inbus-Spannachse:

**Gewinde und Schraubenkopf sollten zuvor gefettet werden, nicht jedoch der Schaft der Spannachse. Befestigen Sie den SONdelux mit Anzugsdrehmoment 8 - 10 Nm an der Inbus-Spannachse. Überprüfen Sie das Anzugsdrehmoment nach ca. 300 km Einfahrzeit.**

Ist die Spannachse nicht fest genug angezogen neigt die Achse zu Bewegungen in den Ausfallenden, was Rattergeräusche verursacht. Überprüfen Sie regelmäßig den festen Sitz des Vorderrades!

### Wichtige Hinweise

Bei ausgeschaltetem Licht und im Moment des Abschaltens erzeugt ein Nabendynamo hohe Spannungen, deren Berührung unangenehm, unter Umständen sogar gefährlich sein kann.

Es ist daher auf eine sorgfältige Verkabelung zu achten.

Die Polfähigkeit des Dynamos (Widerstand beim Drehen der Achse von Hand) ist ein Merkmal des Klauenpolgenerators und vollkommen unabhängig vom Leichtlauf der Lager.

Bei Fahrradcomputern mit Funkübertragung kann es zu Funktionsstörungen kommen.

### Wartung und Pflege

Der Generator selbst ist in der Nabe optimal geschützt und völlig verschleiß- und wartungsfrei, da er ohne Getriebe und berührunglos arbeitet.

**Um Eindringen von Wasser zu vermeiden darf die Nabe keinesfalls mit scharfem Wasserstrahl (Schlauch, Hochdruckreiniger) abgespritzt oder untergetaucht werden.**

Die Rillenkugellager der Nabe sind dauergeschmiert und bei normalem Alltagsgebrauch ebenfalls wartungsfrei, d.h. Sie lassen sich nicht nachstellen und brauchen nicht nachgeschmiert werden. Geringfügiges Spiel ist bei Rillenkugellagern normal und unschädlich.

**Die Achse des SONdelux und die daraufgesteckten Teile haben kein Gewinde, es kann und darf also nichts verdreht werden.**

Garantiezeit ist 5 Jahre. Service bieten Fachhändler und Importeure.

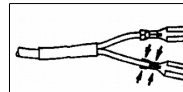
### Scheibenbremsausführung SONdelux disc

Die Ausführung mit Shimano-center-lock®-Aufnahme ist für Straßen- und leichten Geländeeinsatz bemessen. In 28"-Rädern mit kleinen Scheiben kann der Abstand zwischen Bremszange und Speichen zu gering werden. Die Ausfallenden der Gabeln müssen unbedingt formschlüssige Ausfallsicherungen haben.

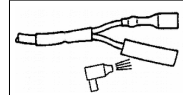
### Anschluss des Scheinwerfers

Wenn die Kabelschuhe für den SONdelux schon am Scheinwerferkabel angebracht sind, ist der Anschluss ganz einfach: Führen Sie das Kabel entlang der Gabelscheide zum SON und stecken Sie es ein (Kontakte beliebig ver-

tauschbar). Befestigen Sie es mit Kabelbindern so an der Gabel, dass Sie beim Radausbau die Kabelschuhe noch leicht abziehen können. Schalterscheinwerfer anderer Hersteller haben zweiadriges Lichtkabel statt Koaxialkabel. Das Kabel muss passend abgelängt, die beiden Leiter müssen etwa 4 cm voneinander gelöst und an den Enden 5 mm abisoliert werden.



- Schrumpfschlauch für Verzweigung aufschieben
- mit Crimpzange oder Spitzzange Kabelschuhe ancrimpen (im Zweifelsfall zusätzlich löten); erstes Krallenpaar muss die Isolierung umgreifen



- Schrumpfschläuche aufschmelzen
- etwas Fett in die Kabelschuhe geben, damit sie sich leichter aufschieben lassen

### Anschluss des Rücklichts

Der SONdelux hat eine Nennleistung von 3 Watt, ist also für den Betrieb eines Scheinwerfers und eines Rücklichts ausgelegt. Wenn am SONdelux nur ein Scheinwerfer betrieben wird, nimmt dieser die gesamte Leistung auf. Dies ist beim Edelux unproblematisch, bei anderen Scheinwerfern nicht unbedingt.

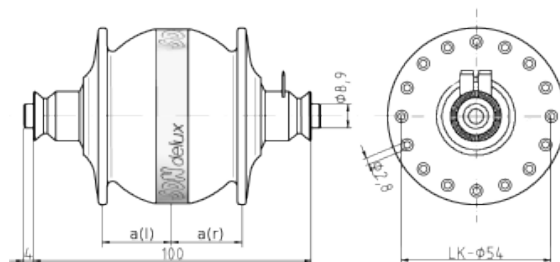
Wir empfehlen ein hochwertiges LED-Rücklicht mit Kondensator-Standlicht. Damit auch das Rücklicht ein- und ausgeschaltet werden kann, muss es am Schalterscheinwerfer angeschlossen werden. Am zuverlässigsten sind die fertig konfektionierten koaxialen Rücklichtkabel von Schmidt. Je nach Konstruktion der Leuchten ist dabei auf die Polarität (Masse) zu achten. Der SON selber hat keine Masseverbindung.

### Einspeichen

Der SONdelux ist für übliche gekreuzte Einspeicherung ausgelegt. Flanschbreite und Speichenlöcher sind auf hochwertige 2 mm Speichen oder DD-Speichen 2,0/1,8 mm optimal abgestimmt. Radiales Einspeichen ist zulässig, jedoch nicht unbedingt zu empfehlen (verstärkte Vibrationsneigung).

Hilfen zur Wahl der Speichenlänge finden Sie unter [www.nabendynamo.de](http://www.nabendynamo.de)

**Das Kunststoff-Schutzband über dem Mittelbereich der Nabe dient als Schutz vor Kratzern beim Einfädeln der Speichen. Bitte entfernen Sie es erst, wenn das Laufrad fertig eingespeicht ist.**



	non-disc	disc center lock ®	
		links (l)	rechts (r)
Lochkreisdurchmesser	54 mm	54 mm	54 mm
Abstand a Flansch - Mittelebene	25 mm	23 mm	25 mm

### Hersteller

Wilfried Schmidt Maschinenbau  
[www.nabendynamo.de](http://www.nabendynamo.de)

Sept 2016

# SON *Schmidts Original* Nabendynamo

## Instructions for Use SONdelux / SONdelux disc

Schmidt's Original hub dynamo SONdelux in combination with Edelux LED headlight is licensed for wheels 16"-28", i.e. 400 to 716 mm outer diameter (VVA K 687). Other high grade LED headlights are also suitable, such as those of Busch & Müller; yet without the German legal mark of conformity.

Halogen headlights are not suitable with SONdelux.

Running a SONdelux and caring for it is very easy. Please note the following details nevertheless. Wheel building and wiring should be done by a competent person.

### Fitting the Front Wheel

The SONdelux is suitable for fitting in forks with 100 mm fork width and 9 mm axle slot. The electrical connections may be placed either on the left or on the right side. The front wheel is fastened with a standard skewer (an Allen fitting, a quick release or anti-theft device). The shaft of the bolt should not be greased to prevent clogging of the pressure compensation system. It is indispensable that you regard the manufacturer's instructions.

Concerning the Allen skewer delivered with SON 28 please note:

**Thread and bolt head should be greased, but not the shaft of the skewer.**  
**Fasten the SONdelux with a tightening torque of 8 - 10 Nm at the Allen skewer.**  
**Following installation check the tightening torque after 300 km.**

If the skewer is tightened insufficiently, the axle might move in the fork slots causing a rattling noise.

Regularly check the firm fitting of the front wheel.

### Important Notes

A hub dynamo generates high voltage when lights are switched off and at the very moment of switching it off. Touching it in such a moment might be painful or even dangerous.

For this reason, careful, contact-free wiring must be ensured.

The pole sensitivity of the dynamo (resistance when turning the axle by hand) is a feature of the claw pole generator and has nothing to do with the smooth running of the bearings.

SON hub dynamos might interfere with the function of bicycle computers with radio transmission.

### Care and Maintenance

The generator itself is optimally protected within the hub and is fully wear and maintenance free as it works without gears or contact.

**To prevent water ingress, the hub should never be exposed to strong jets of water (hose, pressure washer) or immersed in water.**

The deep groove ball bearings of the hub are permanently lubricated and also maintenance free under normal conditions of usage, i.e. they cannot be adjusted and require no further lubrication. A small amount of play is normal in deep groove ball bearings and will not result in damage.

**The SONdelux axle and the parts on it have no threads so that nothing can or may be adjusted.**

**Guarantee period is 5 years.** Importers and competent dealers offer service.

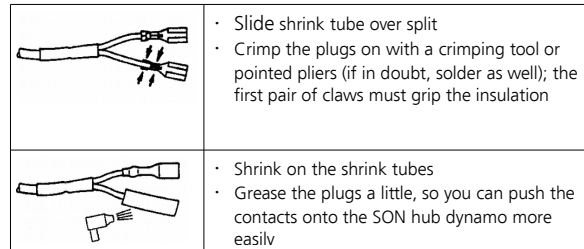
### Version for disc brake SONdelux disc

The versions with Shimano center lock mount are made for use on pavement or limited off-road use. The distance between the spokes and brake caliper can be too small in 700c wheels with small rotors. The fork dropouts must be well fitting and equipped with laywer lips.

### Fitting the Headlight

Wiring is quite simple, if the SONdelux connectors are already mounted to the headlight cable: Pass the cable along the inside of the fork blade to the SON and plug it in (contacts arbitrarily interchangeable). Fasten the cable with zip ties at the fork so that plugs can be easily disconnected before the wheel is removed. Switched headlights from other manufacturers have twin-wire cable in place of coaxial cable. Cut cable to a suitable length,

separate the two conductors over a length of about 4 cm and strip the ends for about 5 mm.



### Connecting the Rear Light

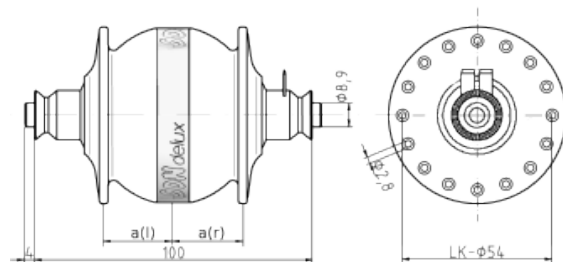
The SONdelux has a nominal power of 3 Watt. It is therefore designed to operate a rear light and a headlight. If you run a headlight on it only, the headlight will take up all the power. This is uncritical for the Edelux, for other LED headlights however not necessarily.

We recommend a high quality LED rear light with capacitor standlight. In order to be able to switch the rear light on and off it has to be connected to the switched headlight. The ready-made coaxial rear light cables by Schmidt are most reliable. Depending on the build of the headlights mind the polarity (earth connection). The SON itself has no earth connection.

### Wheelbuilding

The SONdelux is designed for the usual crossed form of spoking. Flange width and spoke holes are optimised for high-quality 2 mm spokes. Radial spoke pattern is allowed, yet not recommended (wheels tend to vibrate). Support to calculate spoke length at: [www.nabendynamo.de](http://www.nabendynamo.de)

**The protective plastic wrapping on the hub's body shields against scratches through threading in the spokes. Please do not remove it until the wheel is fully spoked.**



	non-disc	disc center lock ®	
		left (l)	right (r)
PCD	54 mm	54 mm	54 mm
Pitch Circle Diameter	54 mm	54 mm	54 mm
Distance a	25 mm	23 mm	25 mm
Flange - Centre of hub	25 mm	23 mm	25 mm

### Manufacturer

Wilfried Schmidt Maschinenbau  
[www.nabendynamo.de](http://www.nabendynamo.de)

## **zusätzliche Hinweise für Steckachs-nabe SONdelux 12**

Der SONdelux 12 ist für Räder mit 12 mm Steckachs-Gabel und center lock Brems-scheibe gebaut.

Er entspricht in den elektrischen Eigenschaften dem SONdelux. Beim Einspeichen und beim Anschluss von Scheinwerfer und Rücklicht beachten Sie bitte die Gebrauchsanleitung des SONdelux disc.

Der SONdelux 12 hat eine Hohlachse mit Innendurchmesser 12 mm für 12-mm-Steckachsen. Die Einbaubreite ist 100 mm.

Die für das Einspeichen wichtigen Maße finden Sie unter [www.nabendynamo.de/service/speichenrechner](http://www.nabendynamo.de/service/speichenrechner) Radiales Einspeichen ist nicht zulässig.

Der Einbau in die Gabel erfolgt mit der zur Gabel gehörenden Spannachse nach Angaben des Gabelherstellers, ebenso wie bei einer Nabe ohne Dynamo. Lediglich auf eine geeignete Richtung der Kontakte muss geachtet werden. Die korrekt eingebaute Nabe muss fest in der Gabel sitzen, sonst entstehen beim Drehen des Rades Rattergeräusche und es besteht die Gefahr, dass bei mitdrehender Achse die Kontakte beschädigt werden.

**Gewinde der Steckachse reinigen und fetten, kräftig festziehen. Bei Einsatz im Winter oder am Meer Achse mit Sprühwachs behandeln.**

März 2019

## **additional notes for thru axle hub SONdelux 12**

SONdelux 12 is designed for bicycles with 12 mm thru axle forks and center lock disc disc rotors.

Electrical properties correspond to SONdelux. Please follow SONdelux instructions with regard to connecting headlights and rear lights.

The SONdelux 12 is made with a hollow axle of 12 mm inner diameter for 12 mm thru axles. OLD is 100 mm.

See dimensions for wheelbuild at [www.nabendynamo.de/en/service/spoke-length](http://www.nabendynamo.de/en/service/spoke-length) Radial spoke-lacing is not permitted.

Follow the instructions of the fork manufacturer when mounting the hub into the fork, same as you do with a hub without dynamo. Mind a suitable direction of the connections, though. The well-mounted hub must fit tightly in the fork. If not, you will hear a rattling noise when spinning the wheel and you risk that connections turn with the axle and get damaged.

**Cleanse thru-axle threads, grease them and tighten firmly. Before use in winter or at the seaside please spray thru axle with wax polish.**

March 2019