

## Nachrüstset STREAMER 2.0 für HP Velotechnik STEPS-Ausleger Montage- und Bedienungsanleitung

### Beschreibung

Der Streamer ist eine Frontverkleidung, die für den Gebrauch an Kurzliegerädern und Liegedreirädern optimiert wurde. Darunter versteht man Liegeräder, bei denen das Tretlager vor dem Vorderrad / den Vorderrädern liegt / liegen. Für Fahrzeuge mit einer Tretlagerüberhöhung (Höhe des Tretlagers über der Sitzfläche) über ca. 18 cm ist der Streamer nicht geeignet, da es hier zu einer zu starken Sichtbeeinträchtigung des Fahrers kommt.

### Verwendung dieser Anleitung

Die Montage muss von einer qualifizierten Fachkraft vorgenommen werden. Wenden Sie sich im Zweifelsfall bitte an Ihren Fachhändler. Lassen Sie sich vor der Montage von Ihrem Liegeradhersteller beraten, ob eine Frontverkleidung für Ihr Fahrzeug zulässig ist.

### Allgemeine Hinweise

Die Frontverkleidung ist trotz transparenten Materials nicht dafür geeignet, als Windschutzscheibe zum ständigen Durchschauen zu fungieren. Sie muss stets so ausgerichtet werden, dass ein ausreichend großer Sichtbereich über die Scheibe hinweg auf die Straße für den Fahrer gewährleistet ist.

**⚠ Gefahr!** Sollte die Scheibe zum Beispiel durch einen Sturz oder im Transport tiefgehende Kratzer oder Risse bekommen oder die Halterung Schäden aufweisen, verwenden Sie diese nicht mehr. Das beschädigte Bauteil muss vor der weiteren Verwendung fachgerecht repariert oder ausgetauscht werden.

### Pflege

Säubern Sie die Streamerscheibe gelegentlich mit einem weichen, sauberen Tuch und warmem Wasser, bei starker Verschmutzung unter Zugabe milder Seifenlauge.

**⚠ Achtung!** Nutzen Sie keine chemischen Reinigungsmittel wie Waschbenzin oder Verdünnung!

Prüfen Sie vor der Verwendung der Seifenlauge die Materialverträglichkeit an einer unauffälligen Stelle. Durch den Gebrauch kann die Scheibe Kratzer bekommen. Diese können nicht durch Polieren oder chemische Pflegemittel entfernt werden.

### Lieferumfang

- Formteil aus transparentem Kunststoff mit Duotec Klettband auf der Innenseite
- vordere Querrohr-Halterung mit elliptischem Haltebogen mit Duotec Klettband und Muffe
- hintere Querrohr-Halterung mit elliptischem Haltebogen mit Duotec Klettband und Muffe
- Stützrohr mit Befestigungsschelle und Lampenhalter
- Befestigung mit Schnellspannachse, Trägerrohr, Halteblechen und Befestigungsschrauben
- Lampenhalter für das Gehäuse des Motors
- Bohrschablone für die zusätzlichen Bohrungen am Ausleger bei der Variante mit Shimano Hilfsantrieb
- Bohrer mit 4,2 mm Durchmesser
- Montage- und Bedienungsanleitung



Inhalt des Nachrüstsets Streamer für Trikes und Liegeräder von HP Velotechnik mit dem Antriebssystem STEPS

## Transport

Zum Transport kann die Streamerscheibe aufgerollt werden, so dass sich eine Rolle von mindestens 30 cm Durchmesser ergibt. Lagern Sie den Streamer immer mit montierten Versteifungsbügeln und ohne äußere Belastung.

**Achtung!** Der Streamer darf gerollt nicht länger als 3 Tage gelagert werden, da sich die Scheibe sonst dauerhaft verformen kann.

**Achtung!** Lagern Sie den Streamer nicht dort, wo Temperaturen über 80°C auftreten können (z.B. in Fahrzeuginnerräumen). Dadurch können bleibende Verformungen entstehen.

## Montage

1) Entfernen Sie die Abdeckkappe, die vordersten Schrauben des Motorgehäuses, sowie das Kunststoffeinschubteil.



2) Platzieren Sie die Bohrschablone mit dem Zapfen in der Bohrung der zuvor entfernten Schraube. Beachten Sie, dass die Fläche der Schablone vollständig am Motorgehäuse anliegt und bohren Sie mit dem 4,2er Bohrer ein Loch an der Position, die durch die Schablone vorgegeben ist auf beiden Seiten des Motorgehäuses. Achten Sie darauf, dass Sie senkrecht zur äußeren Fläche des Motorgehäuses bohren.



3) Entfernen Sie die Bohrschablone, schneiden Sie mit einem Gewindebohrer auf jeder Seite ein M5-Gewinde in die gebohrten Löcher und montieren Sie das Kunststoffeinschubteil am vorderen Ende des Auslegers.



4) Entfernen Sie den Scheinwerfer von dem Scheinwerferhalter und ersetzen Sie den vorhandenen Lampenhalter aus Aluminium am Motorgehäuse durch den Kunststofflampenhalter.



5) Entfernen Sie den Kabeldurchführungstopfen aus dem Gehäuse und vom Kabel. Entfernen Sie die Drähte des Scheinwerfers von den Anschlüssen am Motor und fädeln Sie die Scheinwerferkabel aus dem Gehäuse.



6) Montieren Sie die Befestigung an den 4 Gewindebohrungen (2x M8 von den vorderen Anschraubpunkten des Motors und 2x M5 der neuen zusätzlichen Gewindebohrungen) mit den mitgelieferten Schrauben. Verwenden Sie Schraubensicherung für alle 4 Schrauben.



7) Fädeln Sie das Kabel des Scheinwerfers zwischen dem Endanschlag und dem Motorgehäuse und unter dem Kunststoffeinschubteil zum Motor. Schließen Sie die Kabel an den Anschlüssen des Motors. Ggf. muss das Lichtkabel des Scheinwerfers verlängert werden. Montieren Sie die mitgelieferte Kunststoffabdeckung und die Arme des Lampenhalters an den Scheinwerfer.



8) Setzen Sie das Stützrohr des Streamers auf das Halterrohr der Befestigung. Lösen Sie den Schnellspanner am Stützrohr und schließen Sie diesen wieder. Gegebenenfalls müssen die Schrauben am Schnellspanner nachjustiert werden.



9) Montieren Sie das vordere Querrohr an das Streamer-Stützrohr. Öffnen Sie die beiden Befestigungsschrauben an der Muffe etwas und schieben Sie die Muffe vom hinteren Ende ausgehend an die vorgesehene Position des Stützrohrs mit den Platzierungsdorn in die Bohrung in der Krümmung des Stützrohrs. Die glatte Seite der Muffe muss nach unten ausgerichtet sein. Ziehen Sie die beiden Schrauben der Muffe mit 4 Nm an.



10) Montieren Sie das hintere Querrohr an das Stützrohr. Entfernen Sie die Schrauben am Zapfen der Muffe, setzen Sie die Muffe in das Stützrohr und verschrauben Sie die Muffe mit dem Stützrohr mit 4 Nm.



11) Platzieren Sie die Streamerscheibe auf das Gestell, sodass die Duotec Klettstreifen der Scheibe mit denen der Querrohre überlappen. Drücken Sie alle Klettstreifen an den Kontaktflächen zusammen, mit einem merklichen "Klick" wird die Streamerscheibe mit dem Gestell verbunden.



12) Montieren Sie den Scheinwerfer mit den Armen des Scheinwerferhalters an die Kunststoffschelle am Stützrohr des Streamers. Öffnen Sie den Schnellspanner des Lampenhalters und schließen Sie diesen anschließend.



## Bedienung

1) Die Höhe des Streamers sollte bis auf ein Minimum reduziert werden, ohne dass die Freigängigkeit der Füße beim pedalisieren eingeschränkt wird. Öffnen Sie den Schnellspanner an der Klemmschelle des Stützrohrs im geschlossenen Zustand der Streamerscheibe. Schließen Sie diese an der "richtigen" Position. Der Streamer sollte in Fahrtrichtung ohne seitlichen Versatz ausgerichtet sein.



2) Die Neigung wird anhand Sicht nach vorne, der Freigängigkeit der Knie und der Lenkung vorgegeben. Klappen Sie den Streamer zu. Öffnen Sie die Schnellspannachse an dem Kunststoffanschlag. Stellen Sie den Streamer auf die gewünschte Neigung ein und schließen Sie die Schnellspannachse.



3) Für Fahrten ohne Streamer:

- Öffnen Sie den Schnellspanner des Lampenhalters und spannen Sie diesen an den Scheinwerferhalter des Motorgehäuses.
- Klappen Sie den Streamer nach vorn.
- Öffnen Sie den Schnellspanner am Stützrohr des Streamers.
- Ziehen Sie den Streamer vom Trägerrohr der Befestigung.
- Klappen Sie das Trägerrohr nach unten / hinten um.



**⚠ Gefahr!** Achten Sie vor jedem Fahrtantritt auf:

- Eine uneingeschränkte Freigängigkeit der Lenkung.
- Freie Sicht über die Streamerscheibe hinweg auf Ihr direktes Umfeld.
- Die Verdrehsicherheit des Streamers auf dem Trägerrohr.
- Eine ausreichende Klemmkraft der Schnellspannachse am Endanschlag der Befestigung.
- Eine ausreichende Klemmkraft des Schnellspanners des Lampenhalters.
- Eine korrekte Einstellung des Scheinwerfers.

## STREAMER 2.0 retrofit kit for HP Velotechnik STEPS front boom installation and operating instructions

### Discription

The streamer is a front fairing optimized for use on short recumbents and recumbent tricycles. These are recumbent bicycles in which the bottom bracket is located in front of the front wheel(s). The streamer is not suitable for vehicles with a bottom bracket rise (height of the bottom bracket above the seat) of more than approximately 18 cm (7.1in), as this would significantly obstruct the rider's view.

### Using this manual

Installation must be performed by a qualified professional. If you have any questions, please contact your dealer. Before installation, consult your recumbent bike manufacturer to determine whether a front fairing is permitted for your vehicle.

### General Information

Although made of transparent material, the front fairing is not designed to serve as a windshield that allows the driver to see through it at all times. It must always be positioned so that the driver has a sufficiently large field of view across the front fairing onto the road.

**⚠ Danger!** If the front fairing becomes deeply scratched or cracked, for example due to a fall, during transport or if the mount is damaged, do not use it any longer. The damaged part must be properly repaired or replaced before further use.

### Care

Clean the streamer front fairing occasionally with a soft, clean cloth and warm water; for heavy soiling, add mild soapy water.

**⚠ Warning!** Do not use chemical cleaning agents such as mineral spirits or paint thinner!

Before using the soapy water, test it on an inconspicuous area to ensure it is compatible with the material. Use of the product may cause scratches on the glass. These cannot be removed by polishing or with chemical cleaning products.

### Contents

- Molded part made of transparent plastic with Duotec fastening strap on the inside
- Front cross-tube bracket with elliptical mounting bracket featuring Duotec fastening strap and a sleeve
- Rear cross-tube bracket with elliptical mounting bracket featuring Duotec fastening strap and a sleeve
- Support tube with mounting clamp and lamp holder
- Mounting with quick-release axle, support tube, retaining plates, and mounting screws
- Headlight mount for the motor housing
- Drilling template for the additional holes on the frontboom for the version with Shimano auxiliary drive
- 4.2 mm drill bit
- Installation and operating instructions



Contents of the Streamer retrofit kit for trikes and recumbents from HP Velotechnik with the STEPS drive system

## Transport

For transport, the streamer sheet can be rolled up to form a roll with a diameter of at least 30 cm (11.8 in) in diameter. Always store the streamer with the stiffening brackets attached and without any external pressure.

**⚠ Warning!** The streamer must not be stored in rolled for longer than 3 days, as the front fairing may otherwise become permanently deformed.

**⚠ Warning!** Do not store the streamer in locations where temperatures may exceed 80°C (176°F) (e.g., inside a vehicle). This may cause permanent deformation.

## Installation

1) Remove the cover cap, the frontmost screws of the motor housing, and the plastic insert.



2) Place the drilling template so that the pin aligns with the hole where the screw was previously removed. Make sure that the surface of the template is fully in contact with the motor housing, and use the 4.2 mm drill bit to drill a hole at the position indicated by the template on both sides of the motor housing. Be sure to drill perpendicular to the outer surface of the motor housing.



3) Remove the drilling template, use a tap to cut an M5 thread into the drilled holes on each side, and install the plastic insert at the front end of the boom.



4) Remove the headlight from the headlight bracket and replace the existing aluminum headlight holder on the motor housing with the plastic headlight holder.



5) Remove the cable gland plug from the housing and from the cable. Disconnect the headlight wires from the terminals on the motor and thread the headlight cables out of the housing.



6) Mount the bracket to the 4 threaded holes (2x M8 from the front mounting points of the motor and 2x M5 from the new additional threaded holes) using the screws provided. Apply threadlocker to all 4 screws.



7) Route the headlight cable between the end stop and the motor housing, and under the plastic insert toward the motor. Connect the cables to the motor terminals. You may need to extend the headlight cable. Attach the included plastic cover and the headlight holder arms to the headlight.



8) Place the streamer's support tube onto the mounting bracket's support tube. Loosen the quick-release clamp on the support tube and tighten it again. If necessary, the screws on the quick-release clamp may need to be adjusted.



9) Attach the front cross tube to the streamer support tube. Loosen the two mounting screws on the sleeve slightly, and slide the sleeve, starting from the rear end, into the designated position on the support tube, aligning the positioning pins with the hole in the bend of the support tube. The smooth side of the sleeve must face downward. Tighten the two screws on the sleeve to 4 Nm.



10) Attach the rear cross tube to the support tube. Remove the screws from the socket's spigot, insert the socket into the support tube, and tighten the socket to the support tube to 4 Nm.



11) Place the streamer front fairing on the frame so that the Duotec fastening straps on the front fairing overlap with those on the cross tubes. Press all the fastening straps together at the contact points; the streamer windshield will connect to the frame with a distinct "click."



12) Attach the headlight to the plastic clamp on the streamer's support tube using the arms of the headlight mount. Open the quick-release clamp on the headlight holder, then close it.



### Operation

1) The height of the streamer should be adjusted to a minimum without restricting the movement of your feet while pedaling. Open the quick-release lever on the support tube clamp while the streamer disc is closed. Close it in the "correct" position. The streamer should be aligned in the direction of travel without any lateral offset.



2) The angle is determined by your forward line of sight, knee movement, and steering. Shut the streamer. Open the quick-release axle at the plastic stop. Adjust the streamer to the desired angle and close the quick-release axle.



3) For riding without the streamer:

- Open the quick-release clamp on the headlight holder and secure it to the headlight mount on the motor housing.
- Fold the streamer forward.
- Open the quick-release clamp on the streamer's support tube.
- Pull the streamer off the mounting bracket's support tube.
- Fold the support tube down and back.



**⚠ Danger!** Before each ride, make sure:

- Unrestricted steering movement.
- Unobstructed view of your immediate surroundings over the streamer front fairing.
- That the streamer is securely fastened to the support tube and cannot twist.
- Sufficient clamping force of the quick-release axle at the end stop of the mount.
- Sufficient clamping force of the quick-release mechanism on the headlight holder.
- Correct adjustment of the headlight.











