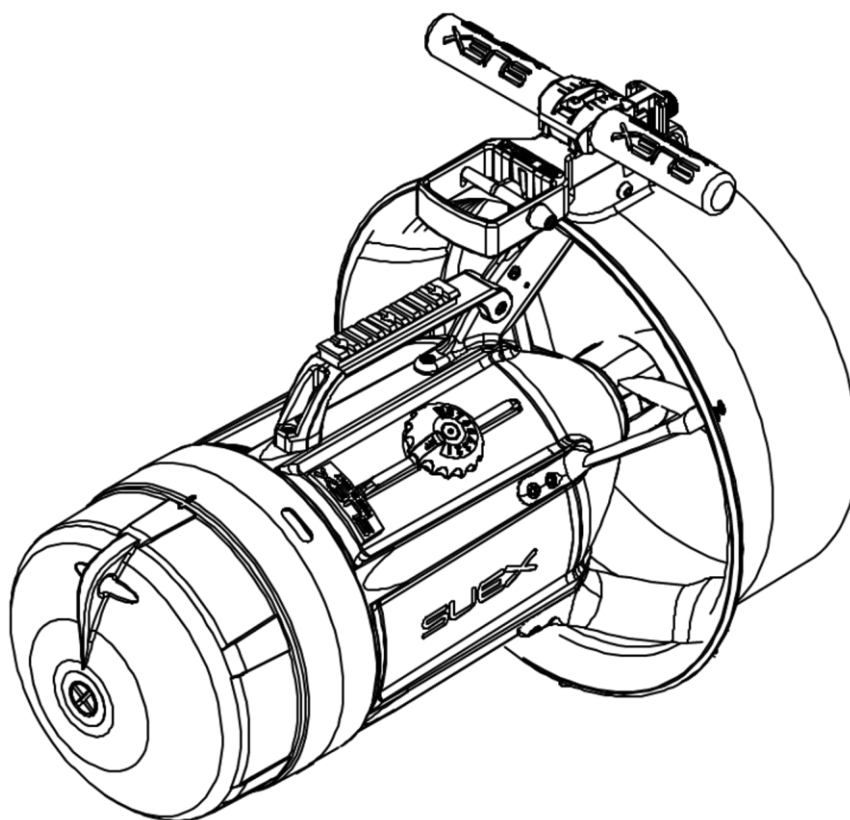




**NEW VR SERIES
NEMO - QUANTUM - VOYAGER
72485 - 72552 - 72570**



**INSTRUCTION MANUAL
WARNINGS FOR USE**

1. COPYRIGHT	5
2. FOREWORD, RELEVANT TO SAFETY AND WARRANTY	5
3. OFFICIAL LANGUAGES AND TRANSLATIONS.....	5
4. MANUAL ORGANIZATION, SYMBOLISM, AND GENERAL SAFETY ASPECTS	6
5. PACKAGE CONTENTS AND PRODUCT IDENTIFICATION.....	6
5.1. PACKAGE CONTENTS	6
5.2. PRODUCT IDENTIFICATION.....	8
6. DESCRIPTION AND OPERATING PRINCIPLE	8
6.1. OPERATING PRINCIPLE	8
6.2. PARTS DESCRIPTION.....	8
7. INTENDED USE AND SAFETY RELATED INFORMATION	9
8. CONFIGURATION AND PREPARATION OF THE SCOOTER BEFORE FIRST USE.....	9
8.1. BATTERY CONNECTION TO THE MOTOR.....	10
NEMO/QUANTUM BATTERY	10
VOYAGER BATTERY	10
8.2. HANDLE INSTALLATION AND ADJUSTMENT	10
DOUBLE HANDLE	10
ERGONOMIC HANDLE ADJUSTMENT: HAND SIZE.....	11
POSSIBLE EXTENSION OF THE DISTANCE HANDLE - TRIGGER	12
8.3. TOWING, TRIM AND RIDING POSITION	12
PROPER WAYS TO CONNECT THE SCOOTER TO THE DIVER	13
CORRECT WAY TO CONNECT THE TOW CORD TO THE SCOOTER	13
DIVER POSITION	15
WRONG WAYS TO CONNECT THE SCOOTER TO THE DIVER	16
9. SCOOTER TRIM.....	16
9.1. SCOOTER DIVING SETTINGS	16
9.2. BALLAST INSIDE THE SCOOTER	16
9.3. OUTSIDE BALLAST.....	19
10. GET TO KNOW THE SCOOTER: CONTROLS.....	20
10.1. HANDLE: GRILLETTO E CRUISE CONTROL	20
TRIGGER	21
CRUISE CONTROL	21
10.2. CONTROLS ON THE SCOOTER BODY.....	23
MAIN SWITCH AND SPEED SELECTOR SWITCH.....	23
10.3. SAFETY DEVICES AND SYSTEM ON BOARD.....	23
TORQUE LIMITING DEVICE AT THE PROPELLER	24
ELECTRICAL AND MECHANICAL SAFETY SYSTEMS.....	24
BMS: BATTERY PROTECTION SYSTEM.....	24
MAIN SWITCH	25
MECHANICAL CLUTCH ON THE PROPELLER	25
TRIGGER GUARD	25
11. BATTERY.....	25
11.1. GENERAL INFORMATION ON Li-ION BATTERY	25
BATTERY STATUS.....	26
11.2. BATTERY DESCRIPTION	26
NEMO/QUANTUM BATTERY	26
VOYAGER BATTERY	27
ANOMALOUS CONDITION	27
11.3. BASIC RULES FOR SAFE BATTERY USE	28
11.4. BATTERY CHARGE	31
IDEAL CHARGING CONDITIONS	31
CHARGE PROCEDURE	31
BATTERY CHARGE DISCONNECTED FROM SCOOTER	33
11.5. WHEN CHARGE THE BATTERY	34
USE ONLY THE CHARGER PROVIDED	34
11.6. KNOW THE STATE OF BATTERY CHARGE	35
CHARGE INDICATOR ON THE SCOOTER.....	35
12. APP CALYPSO CONNECTION	35
12.1. BLUETOOTH	35
12.2. CALYPSO APP	36
12.3. BMS SYSTEM.....	41

13. CORRECT USE	42
13.1. DIVE PREPARATION	42
DIVE PREPARATION	42
FUNCTIONAL CHECK	43
13.2. ENTERING THE WATER WITH THE SCOOTER	43
13.3. "PARKING" THE SCOOTER UNDERWATER	44
13.4. DESCENT AND ASCENT SPEED	44
13.5. EXITING THE WATER WITH THE SCOOTER	44
13.6. DEPTH AND OPERATING ENVIRONMENTS	45
DEPTH..45	
OVERHEAD OR CONFINED ENVIRONMENTS	45
MUDDY OR SUSPENSION - FILLED ENVIRONMENTS	45
DIVER POSITION DURING THE DIVE	46
13.7. FREEDIVING USE OF THE SCOOTER	46
14. HAZARDOUS AREA AND RESIDUAL RISKS ON SCOOTER	46
14.1. SCOOTER FLOODING, SINKING	47
14.2. HEALTH PROTECTION - LEAD	47
15. RUNNING TIME AND SPEED	48
16. PRECAUTIONS FOR USE	48
17. CLEANING AND PREPARATION FOR STORAGE	48
18. HANDLING	49
18.1. LIFTING POINTS	50
19. STORAGE	50
19.1. GENERAL STORAGE INFORMATION	50
19.2. LONG TERM STORAGE	50
19.3. RESUME FROM STORAGE	51
20. MAINTENANCE	51
20.1. O-RINGS MAINTENANCE	51
STRAINER O-RING	51
EXTERNAL CHARGING CAP O-RING	52
20.2. NOSE FIXING SCREW	53
20.3. PROP LOCK PROPELLER	53
HOW REMOVE THE PROP LOCK PROPELLER	53
HOW INSERT THE PROP LOCK PROPELLER	54
20.4. MAINTENANCE PROP LOCK PROPELLER	55
20.5. TROUBLESHOOTING	56
20.6. MAINTENANCE MASTER PLAN	57
20.7. CONTACT TECHNICAL ASSISTANCE	57
21. CUSTOMIZATIONS, ACCESSORIES, AND SPARE PARTS	58
21.1. CUSTOMIZATIONS	58
RING	58
PICATYNNY	59
21.2. ACCESSORIES	59
21.3. SPARE PARTS	61
22. TECHNICAL SPECIFICATIONS	62
22.1. NOISE AND VIBRATIONS	63
23. SAFETY INFORMATION	63
23.1. SIGNALING PLATE	63
24. TRANSPORT OF THE SCOOTER AND/OR THE LI ION BATTERY	64
24.1. TRANSPORT OF THE SCOOTER WITH BATTERY	64
24.2. SCOOTER TRANSPORT WITHOUT BATTERY	65
24.3. VOYAGER BATTERY TRANSPORT	65
24.4. BATTERY NEMO/QUANTUM TRANSPORT WITHOUT SCOOTER	65
25. WARRANTY	66
26. REACH COMPLIANCE STATEMENT	66
27. ROHS AND WEEE CONFORMITY	67
27.1. ROHS COMPLIANCE STATEMENT	67
27.2. WEEE COMPLIANCE STATEMENT	67
27.3. DISPOSAL AND SCRAPPING	68

28. CE CONFORMITY	68
29. QUALITY MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001	69
30. ENVIRONMENTAL CERTIFICATION ISO14001	69
31. LOCAL DISTRIBUTOR.....	69
32. DOCUMENT HISTORY	69

SUEX s.r.l. congratulates and thanks you for your trust in purchasing Suex Diver Scooter. Every Scooter is the result of extensive experience and prolonged prototype testing. A capable and creative staff, assisted by highly courageous diving experts with proven professional and recreational abilities, have created this and other Scooters to assist and extend your underwater dives.

However, never overestimate your abilities and always undertake specific underwater diving courses to be able to use a Scooter in total safety.

Always remember that fun should NEVER put your life at risk.

The SUEX staff

1. COPYRIGHT

Copyright – SUEX S.r.l., 2025

All rights reserved. No part of this publication can be reproduced and distributed by any method, mechanical or electronic, without the written permission of SUEX S.r.l., via Roma 261/35 31020 Villorba (TV) Italy.

2. FOREWORD, RELEVANT TO SAFETY AND WARRANTY



Prior to operating the scooter, it is imperative to:

- thoroughly review this manual, which includes critical safety precautions, warnings, and operational guidelines necessary to ensure optimal performance and longevity throughout the scooter's lifecycle;
- visit www.suex.it to access video tutorials designed to ensure a clear and complete understanding of the features and operations required.

- The Scooter is delivered in perfect working condition, accompanied by the relevant instruction manual.
- It is assumed that anyone intending to use the Scooter has undergone specific training, certified by a qualified agency, for operating the Scooter.
- For correct use of the Scooter, follow the instructions provided in this manual and the one related to the charger.
- Incorrect use of the Scooter (and its battery) or lack of maintenance may lead to potentially dangerous operations, causing serious injuries, death, or significant material loss. It is therefore essential to strictly adhere to the operating instructions and preventive maintenance programs provided by the manufacturer.

SUEX s.r.l. declines any responsibility for injuries / death and / or losses consequent to the improper use of the Scooter or to the lack of maintenance.

The Scooter and its components, specifically the battery and the charger, are intended for an adult and expert user, who has carefully read the battery recharging and use manual.

Due to constant technological developments, the Scooter SUEX s.r.l. can be changed at any time without notice.



The manual does not replace an appropriate diving course.



IT IS FORBIDDEN to use the Scooter under the effect of alcohol or drugs and in any case in which the psycho-physical conditions are not suitable for carrying out the diving activity.

3. OFFICIAL LANGUAGES AND TRANSLATIONS

The SUEX Manuals are released exclusively in Italian and English. In the event of a dispute, these versions are the legal reference only.

The local distributor may request authorization from SUEX for the execution of translations in different languages upon acceptance of the relevant company regulations.

4. MANUAL ORGANIZATION, SYMBOLISM, AND GENERAL SAFETY ASPECTS

This manual describes and explains the aspects necessary for the correct use, perfect maintenance in operation of the of the underwater Scooter VRNemo/Quantum/Voyager.

The manual is divided into different sections, each one dedicated to a single topic.

Each section, if necessary, contains respective subsections, dedicate to the description of all the details needed to the correct understanding of the operations and the actions to be carried out.

When useful, drawings or diagrams are shown for illustrative purposes to allow for the correct identification of parts and the actions to be performed.

Pay special attention to the hazard signs in this manual. Warning signs that are placed next to a paragraph indicate respectively:



DANGER!

This signal warns that failure to comply with what is described exposes the user to risks that could cause damage to health, serious injury or even death.




WARNING!

This signal warns that failure to comply with what is described exposes the user to risks that do not normally lead to damage or injury.



CAUTION!

This signal warns that failure to comply with what is described exposes the user to risks that could cause permanent damage to the vehicle.

	<p>NOTE!</p> <p>This signal highlights or emphasizes an operating procedure, specific condition, or important concept that should not be overlooked or underestimated.</p>
---	---

5. PACKAGE CONTENTS AND PRODUCT IDENTIFICATION

5.1. PACKAGE CONTENTS

The standard package the scooter comes with contains the following items:

VR Nemo/Quantum

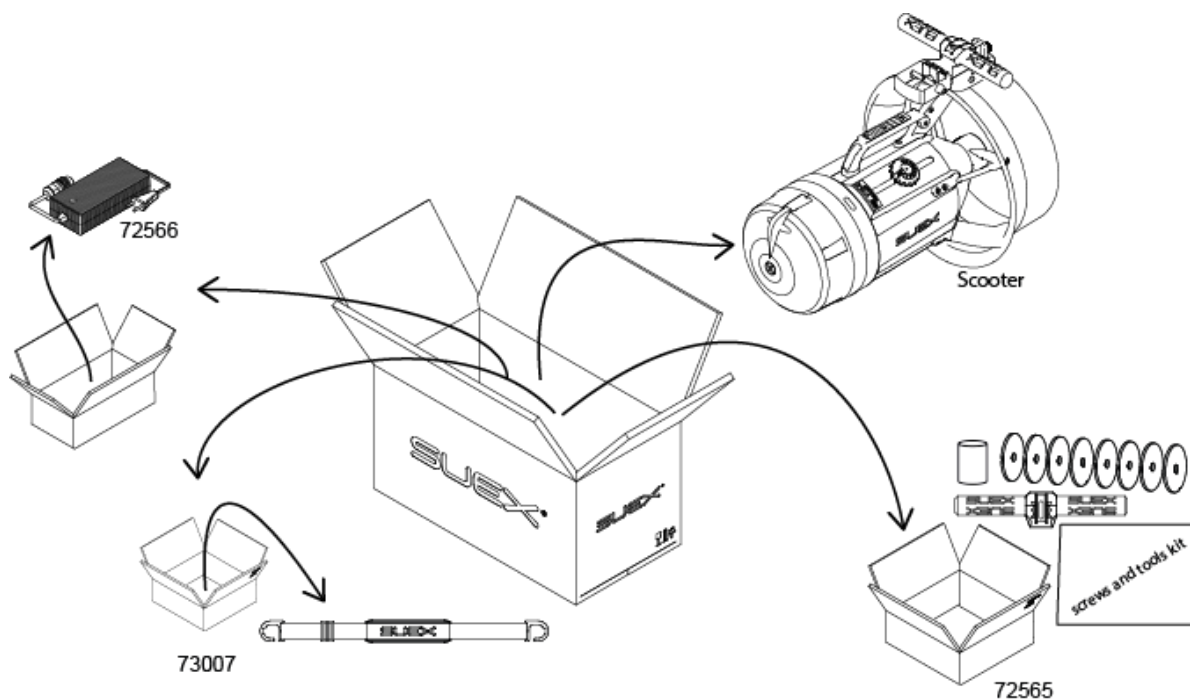


Fig 1 - Nemo/Quantum package contents

- One Underwater Scooter with integrated battery pack
- One battery charger 72566
- One carrying strap 73007
- One handle and ballast kit 72565

VR Voyager

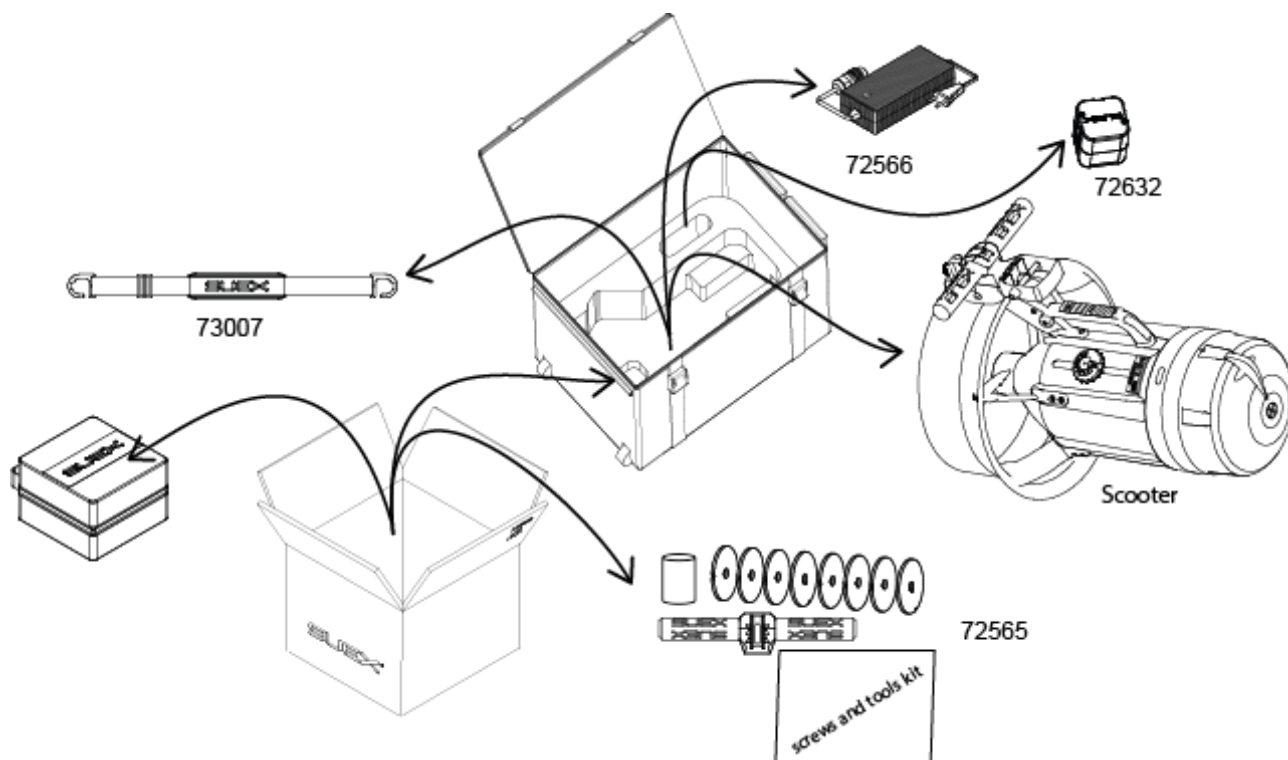
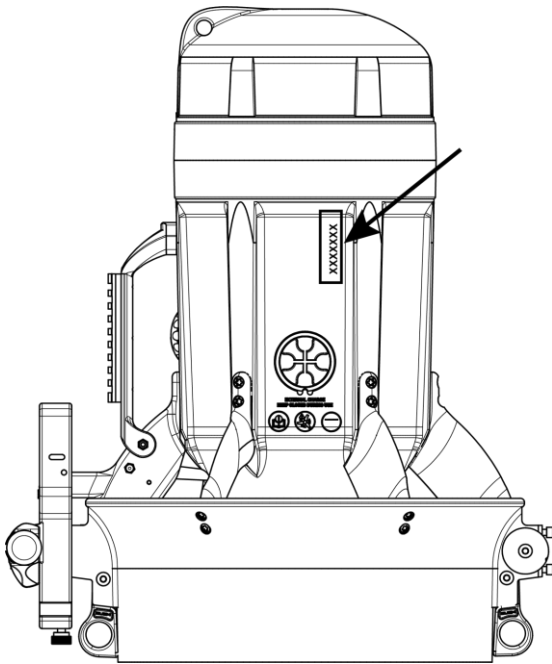


Fig 2 - Voyager Package content

- One Underwater Scooter with Voyager battery pack
- One ballast battery pack - 72632
- One battery charger 72566
- One carrying strap 73007
- One handle and ballast kit 72565

- One Scooter carrying case
- One Voyager battery carrying case

5.2. PRODUCT IDENTIFICATION



The Scooter is identified by a serial number engraved on the body, while the battery is marked with a serial number on the label applied to the cover.

In case of technical assistance requests or spare parts orders, it is necessary to provide the corresponding serial number.

The serial number also allows the device to be recognized when consulting the Calypso application

Fig 3 - Serial number

6. DESCRIPTION AND OPERATING PRINCIPLE

6.1. OPERATING PRINCIPLE

The Suex underwater Scooter consists of a waterproof body, designed to house an electric motor, electronic circuits, and rechargeable batteries. These components drive a propeller that generates the propulsion needed for underwater movement.

6.2. PARTS DESCRIPTION

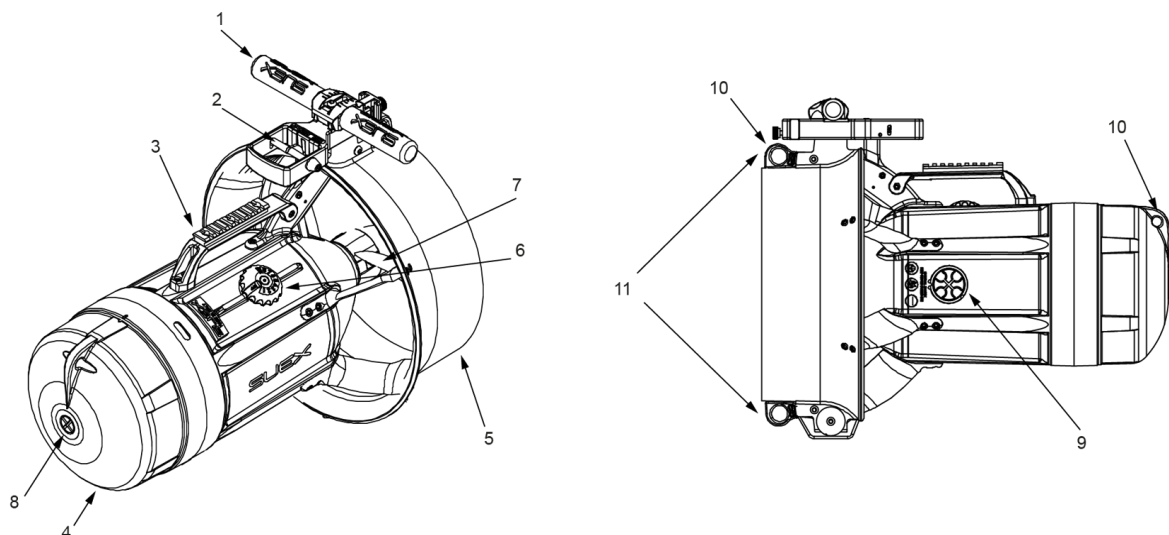


Fig 4 - Parts description

- 1 - Double Maneuvering handle (Ref. Section 10.1)
- 2 - Trigger (Ref. Section 10.1)
- 3 - Handle with picatinny (Ref. Section 21.1)
- 4 - Nosecone with battery (Ref. Section 11)
- 5 - Conveyor (propeller guard)
- 6 - Main switch / speed controller (Ref. Section 10.2)

- 7 - Propeller (Ref. Section 20.3)
- 8 - Nose fixing screw
- 9 - External charge connector cap (Ref. Section 11.5)
- 10 - Points for attaching carrying strap (Ref. Section 18)
- 11 - Tow cord anchor rings (Ref. Section 8.3)

7. INTENDED USE AND SAFETY RELATED INFORMATION

The Scooter manufactured by SUEX s.r.l. it is designed and built for the movement of a properly trained diver.



The Scooter has been designed, sized and manufactured for the sole purpose described above.

Any use or operation not in accordance with this manual:

- is to be considered inappropriate and potentially **DANGEROUS**.
- may result in damage to the product with possible impairment of its technical and safety features.



The SCOOTER IS NOT A LIFE-SAVING DEVICE: the diver must always plan the dive in full safety conditions, without relying on the Scooter functioning support for surviving.



Any ALTERATION that may substantially modify the Scooter functioning or intended purpose:

- is forbidden
- is potentially dangerous
- is ground for exclusion from the warranty.



The Scooter can ONLY be used by divers who have obtained the necessary CERTIFICATION from qualified agencies.

More information is also available to kind customers at: www.suex.it.

SUEX is not liable for damage to persons and / or things deriving from improper use.

8. CONFIGURATION AND PREPARATION OF THE SCOOTER BEFORE FIRST USE

Before the SUEX Scooter can be used, it is important to prepare and configure it in a manner best suited to the characteristics of the user and the environment of use.

The proper adaptation of the Scooter to the diver's physical characteristics, a correct riding style, and the right buoyancy in the water are important factors in the use of the Scooter, both in terms of ergonomics and performance. They must be chosen and adjusted:

Based on the **user's build**:

- adjustment of the handle
- means of connection diver to scooter

Based on **leadership style**:

- means of connection diver to the scooter
- buoyancy in the water

Related to the environment of use (salinity and temperature):

- Buoyancy in water and ballast.

8.1. BATTERY CONNECTION TO THE MOTOR



For safety reasons, and to prevent accidental ignition and unnecessary battery discharge, the scooter is delivered with the battery disconnected from engine and in a sleep mode state. Upon initial use, it is essential to connect the battery to the engine and immediately proceed with battery charging.

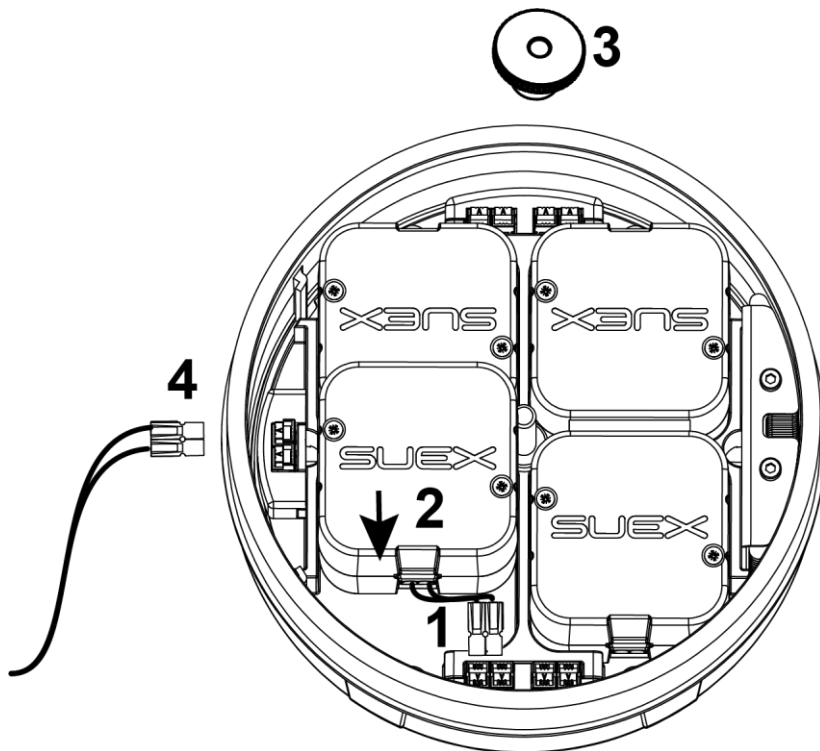
NEMO/QUANTUM BATTERY

To make Nemo/Quantum battery connection:

- open the Scooter following the instructions in the “Ballast inside the Scooter” section **Fig 14 - a pag. 16**
- connect the cable to the battery respecting the colors of the connectors
- close the Scooter by following the instructions in the “Ballast inside the Scooter” section.

VOYAGER BATTERY

The Voyager battery (separated into 4 individual packs) is provided inside the carry case.



Open the Scooter by following the instructions in the “Ballast inside the Scooter” section **Fig 14 - a pag. 16**.

remove the blocks from the case

one by one first connect the block connector to the nose -1- (respecting the colors) and then insert the block into its housing -2-

screw on the locking ring nut -3-

connect the motor connector to the battery respecting the colors -4-

close the Scooter following the instructions in the “Ballast inside the Scooter”.

Fig 5 - Voyager battery

8.2. HANDLE INSTALLATION AND ADJUSTMENT

DOUBLE HANDLE

The dual adjustable handle has the function of facilitating the operator to maneuver the Scooter using either the right or left hand indifferently.

For handle installation:

- Position the handle making sure to respect the orientation shown in the figure below:

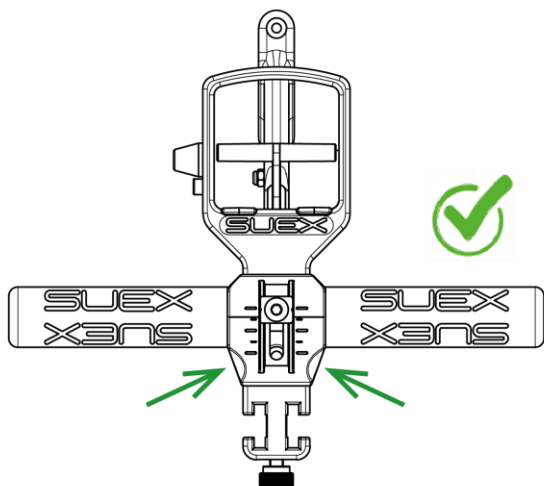


Fig 6 - Handle orientation

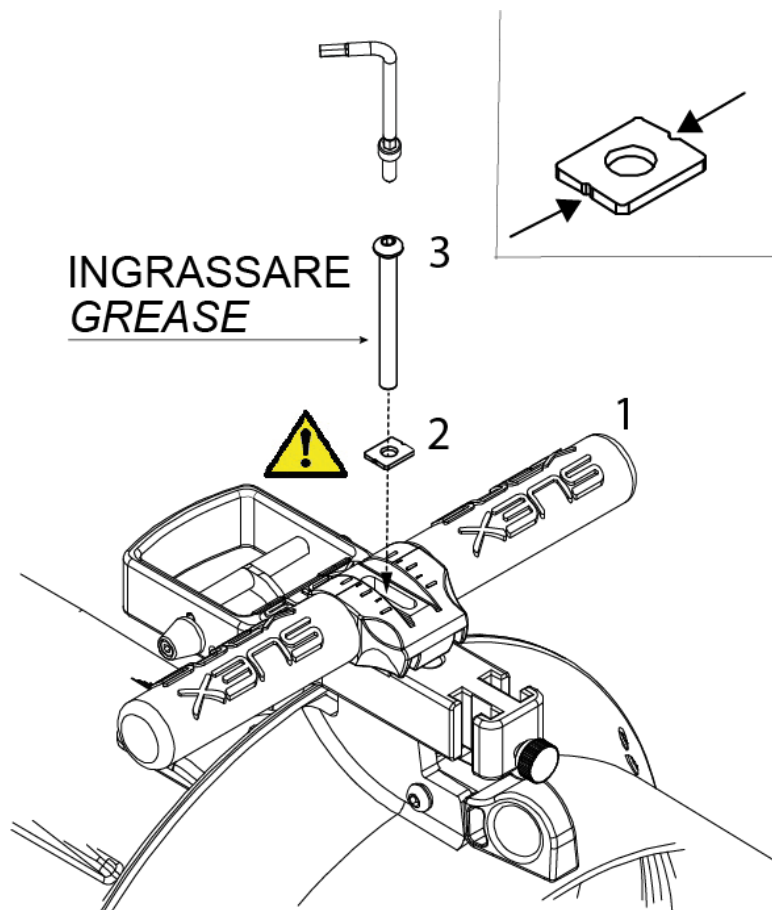


Fig 7 - Handle installation

- Insert the plate making sure the marks are positioned sideways *
- Remove the cap from the screw and tighten it fully without forcing, using the included key **.



* The reference marks on the side of the plate are made to be aligned with the marks on the handle, making it easier to visualize the chosen position.



** Tighten the screw using **ONLY** the wrench provided.

ERGONOMIC HANDLE ADJUSTMENT: HAND SIZE

Before use, the position of the handle should be adjusted according to the size of the operator's hand to facilitate the maneuverability of the Scooter:



- Unscrew the screw securing the handle (simply loosen it, avoiding complete removal, using the wrench provided)
- grasp the handle with both hands
- slide it vertically upward to shorten the distance between the handle and the trigger (for smaller hand sizes)
- slide it downward to increase the distance from the trigger (for larger hand sizes)
- tighten the screw **.

POSSIBLE EXTENSION OF THE DISTANCE HANDLE - TRIGGER

Should the user wish to further extend the distance between the handle and the trigger, it is possible to perform the handle installation i.e., in the upside-down position, as compared to the standard installation procedure shown above- (compare with **Fig 8 - a pag. 12**).

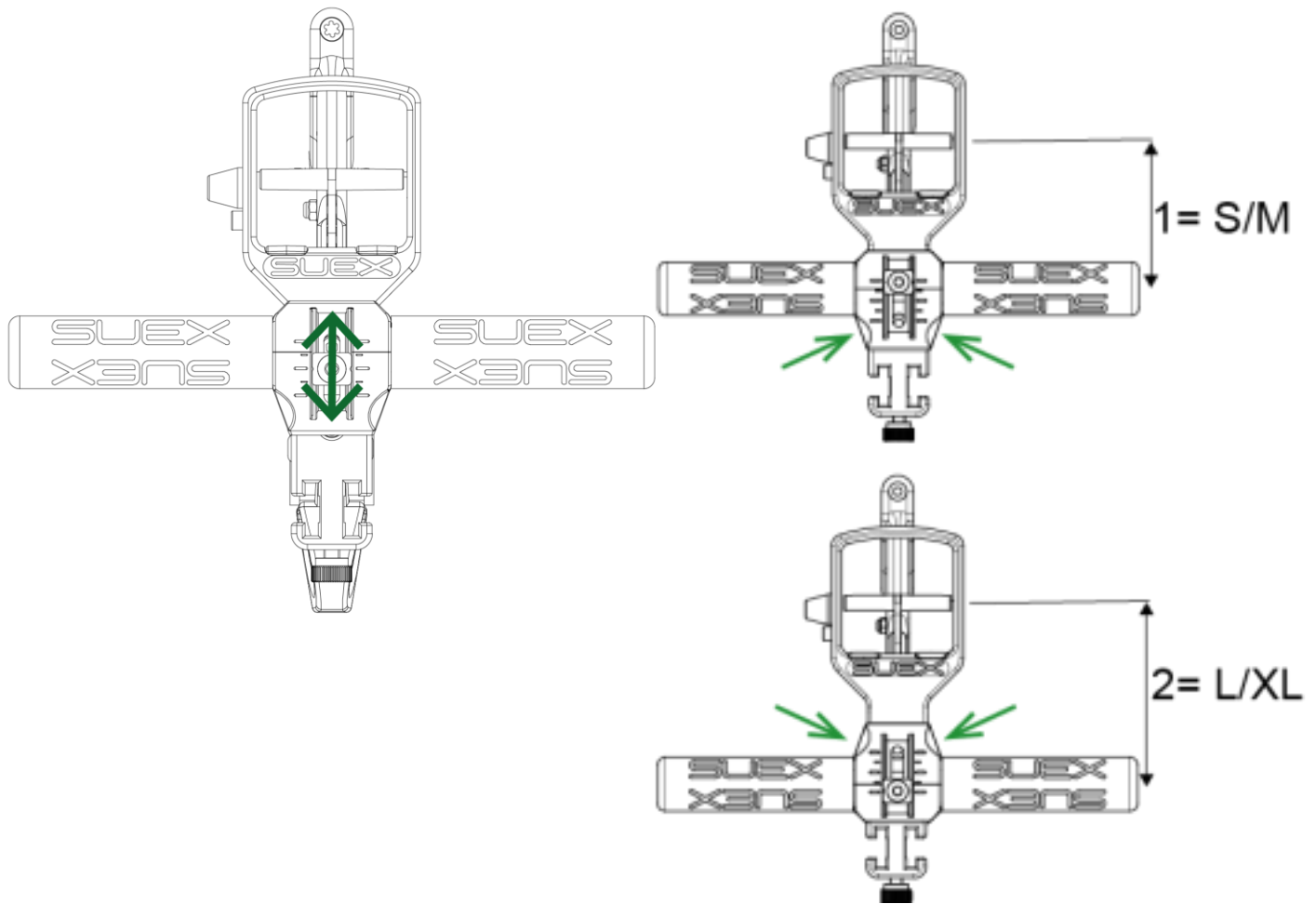


Fig 8 - Adjusting the handle position according to hand size

8.3. TOWING, TRIM AND RIDING POSITION

The SUEX Scooter are engineered to tow the diver, with optimal performance achieved when the diver maintains a position trailing the scooter.



Attachment of the scooter to the diver using methods or equipment other than those specified by Suex is strictly prohibited

The diver must be:

- Properly trained to deal with any failures of the Scooter;
- Able to leave the Scooter at any time with ease;
- connected to the Scooter by a cable and a quick-release carabiner;
- always equipped with a cutting device in case it becomes necessary to cut the tow cable in use.



Use of the Scooter is permitted only with the aid of a suitable means of connection (harness or dive lift).

PROPER WAYS TO CONNECT THE SCOOTER TO THE DIVER



The Scooter must be connected to the diver via a cable with a carabiner.

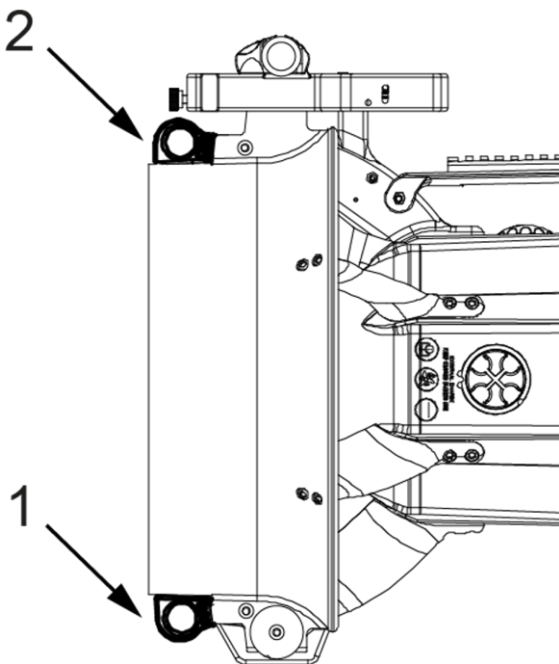
This requires the use of the correct tow harness (see SUEX accessories) and the supplied cable.

Connect the carabiner to the D-ring located on the front of the harness.

Fig 9 - Diver harness - 70335

CORRECT WAY TO CONNECT THE TOW CORD TO THE SCOOTER

TOW CORD



The tow cord must be connected to the Scooter on the two holes near the handle on the propeller conveyor, see the following images.

Fig 10 - Points for fixing the tow cord

On one loop tie the rope with a fixed knot, while on the other loop tie a slip knot following these instructions:

Tight knot on loop 1:

- Pass the end of the rope through the loop
- Tie a single knot or a double slip knot to ensure a firm, non-slip grip.

Slide knot on eyelet 2:

- Pass the end of the rope through the loop
- Form a knot at the end
- Form the loop by crossing the current cable with the sleeper (1)
- Bring the current downwards, then bring it inside the loop just formed (2)
- Repeat making 3 turns, once again bringing the current downwards, again inside the loop (3)
- Bring the current below the loop, crossing it with the sleeper
- Bring the loop itself forward, passing it around the sleeper and feeding it downwards (4).
- Tighten the knot (5) by pulling firmly and ensure that the knot is firm and smooth.

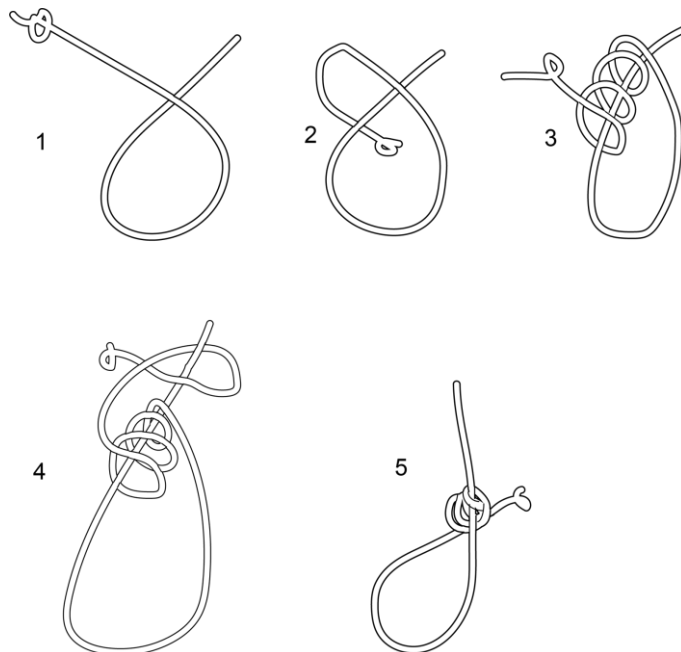


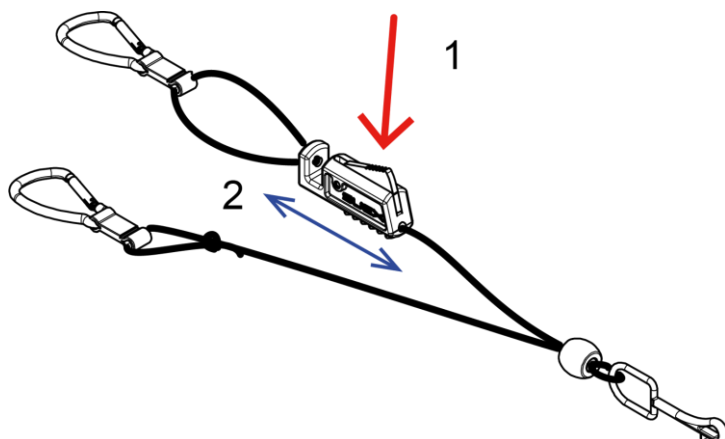
Fig 11 - Slide node sequence



Check that the length of the tow cord between the diver and the scooter is sufficient to remain taut, but not so tight as to place undue tension on the conveyor, thereby preventing potential damage to the device.



SMART LOCK



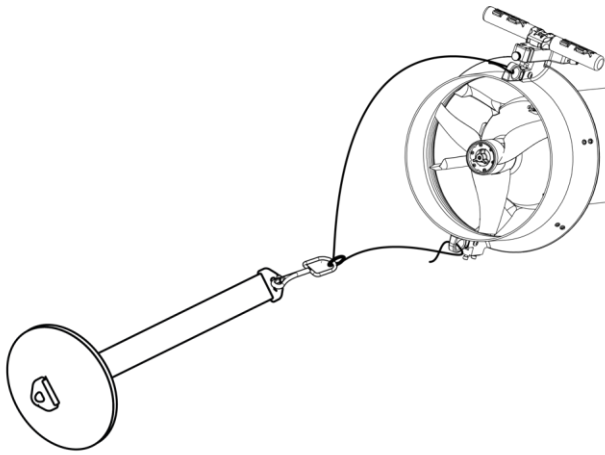
The Smart lock (not provided) is designed to make it easier to connect the diver to the scooter and make it easier to adjust.

To adjust the length of the lanyard, press the lanyard lock lever (1) and slide the lock along the lanyard (2) in one direction or the other depending on whether you want to lengthen or shorten it.

Hook the two carabiners to the scooter eyes **Fig 10 - a pag. 13** and connect the single carabiner to the diver's harness.

Fig 12 - Smart lock - 72409

DIVE LIFT



The Dive lift (not provided) is a floating plate that replaces the traditional harness and simplifies the towing process.

The Dive lift allows divers to be towed safely and conveniently, improving diving efficiency and comfort.

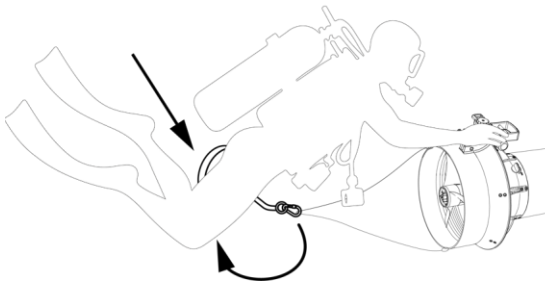


Fig 13 - Dive lift - 72600

DIVER POSITION



The figure above shows a diver in a technical configuration with a correct position of the Scooter with respect to the person. Different positions would reduce efficiency in advancement.

For good traction efficiency the length of the tow rope must be adjusted taking into account the build of the diver: it is very important to be able to obtain the position shown above.

Users have to make sure that the equipment (hoses, regulators, pony bottles, pressure gauges, audible alarms, flashlights and pertinent cables, reels, etc) do not dangle and cannot get into contact with the propeller and get entangled creating serious hazard situations.

It is crucial to ensure that these items do not dangle or come into contact with the propeller, nor get accidentally caught on the seabed or your dive buddy, as this could lead to potentially dangerous situations.





Correct equipment configuration is a key factor for the safe diving in general and it becomes vital when diving with the Scooter. As a rule, the type and position of the diving equipment should guarantee perfect streamlining and no elements should protrude or be left dangling.

WRONG WAYS TO CONNECT THE SCOOTER TO THE DIVER



These include cords with knots, chains and elastic cords, to name a few, that do not allow the Scooter to be immediately abandoned in the event of emergency! They are forbidden and to be considered potentially dangerous!

9. SCOOTER TRIM

9.1. SCOOTER DIVING SETTINGS

In this manual, the term **scooter buoyancy** refers to the position that the scooter naturally tends to assume in the water when it is released from the diver.

Buoyancy is the result of the combination of the forces acting on the submerged scooter: its own weight and the buoyancy derived from the water.

It can be:

- POSITIVE if it tends to surface
- NEGATIVE if it tends to sink
- NEUTRAL if it stays at the depth at which it is without sinking or rising.

The scooter is supplied from the factory with NEUTRAL buoyancy in SALT WATER and balanced to assume horizontal lying.

Because buoyancy depends on salinity and water temperature it may be necessary to adjust the weight of the scooter to environmental conditions of use other than those of delivery.

For use in fresh water, the type and amount of ballast must be adjusted to achieve optimal balance.

9.2. BALLAST INSIDE THE SCOOTER



Since the sequence does not vary, the pictures show a single battery type for convenience.

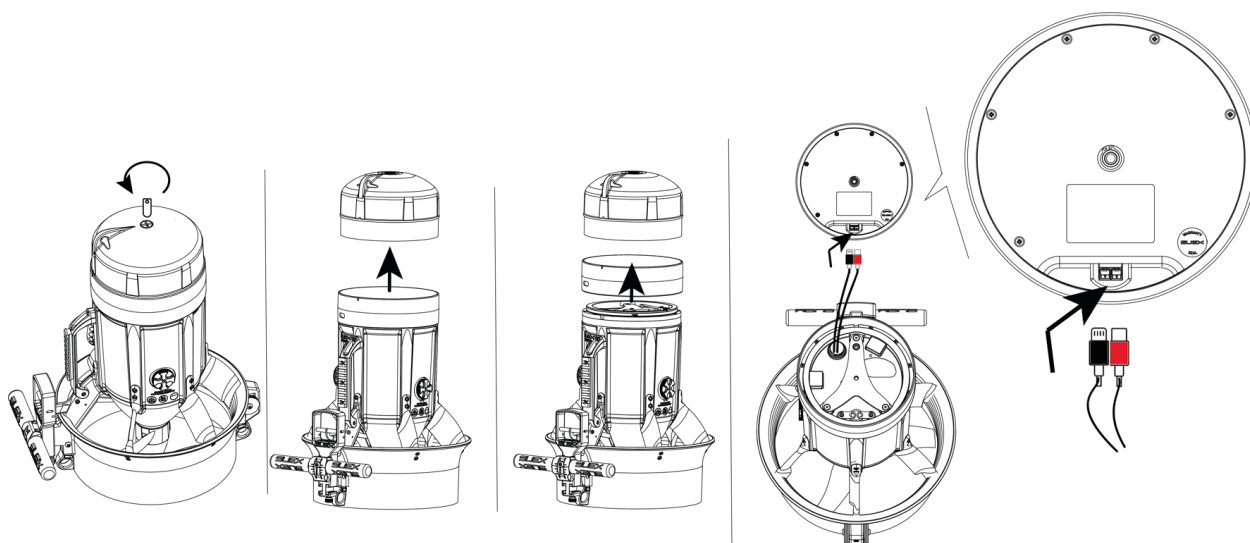


Fig 14 - Opening battery compartment

Place the Scooter vertically on a flat surface by resting it on the flow conveyor (5 - Fig.1):

1. Unscrew the nosecone retaining screw with the wrench provided
2. Lift the nosecone without tugging on the cables
3. Disconnect the cables from the battery
4. Remove the nosecone
5. Pull out the ring
6. Thoroughly clean all parts with a microfiber cloth to remove any salt residue. Refer to the "Maintenance" section for possible removal of the separator O-ring.

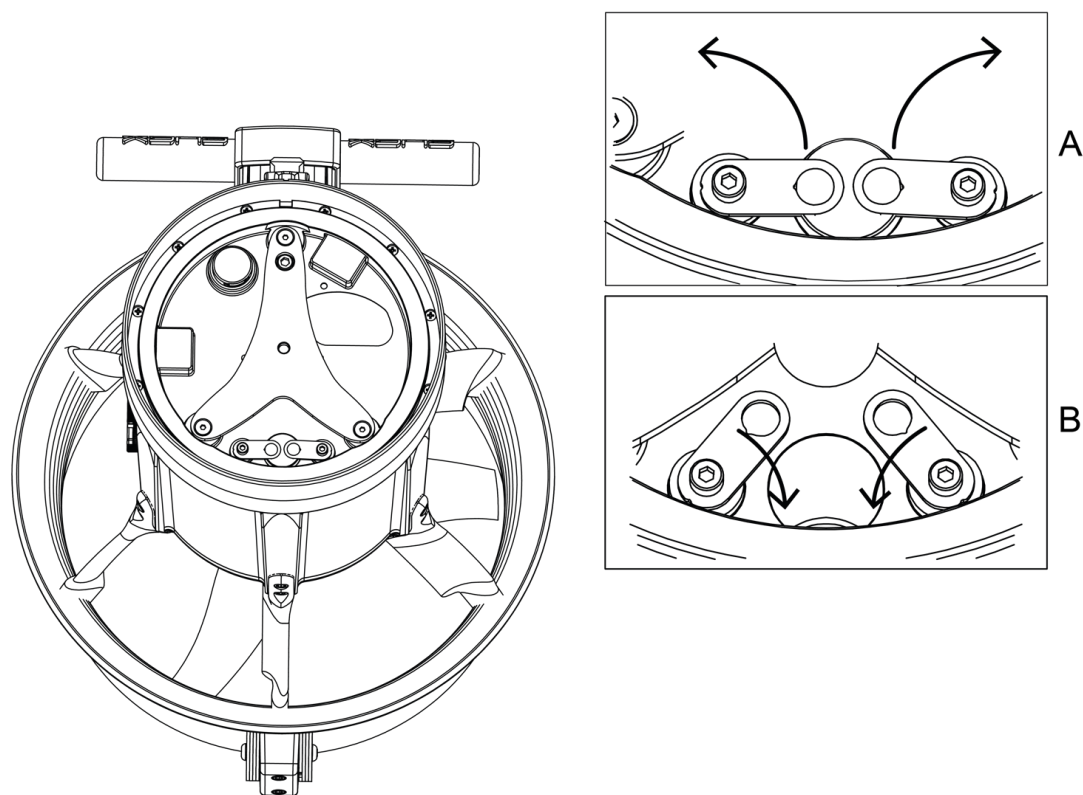


Fig 15 - Opening ballast compartment

7. Press two tabs to access the internal ballast (A= open; B= close)

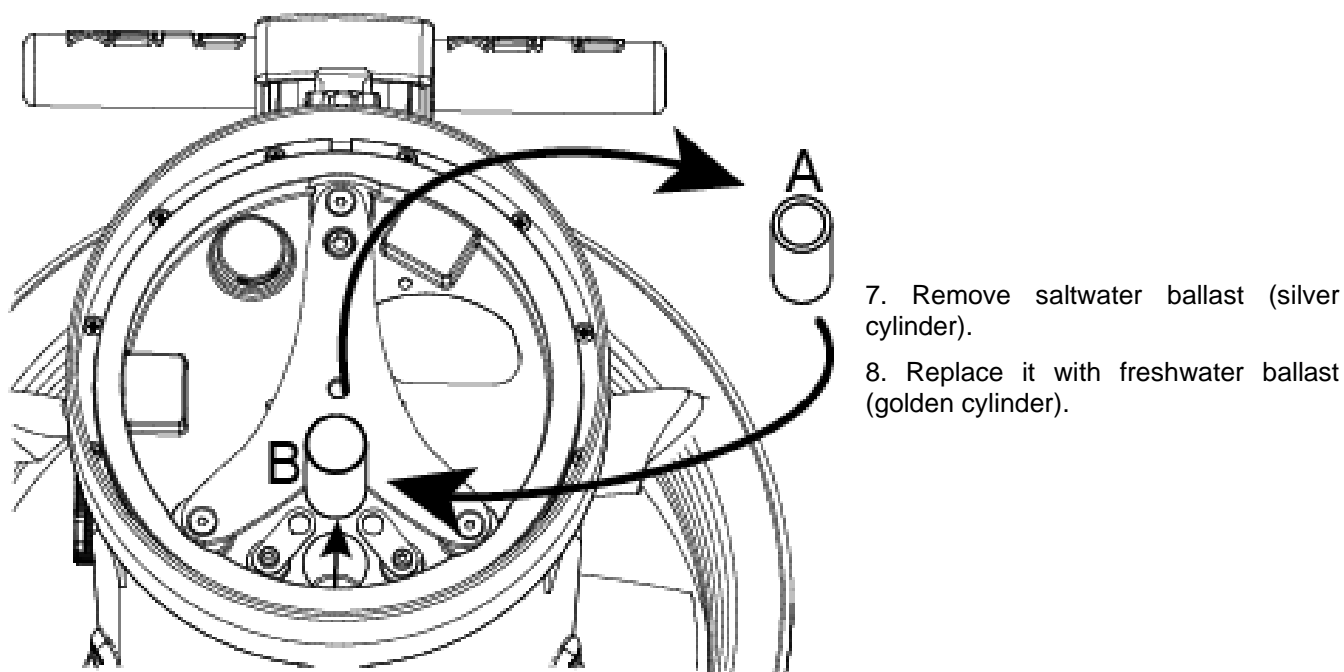
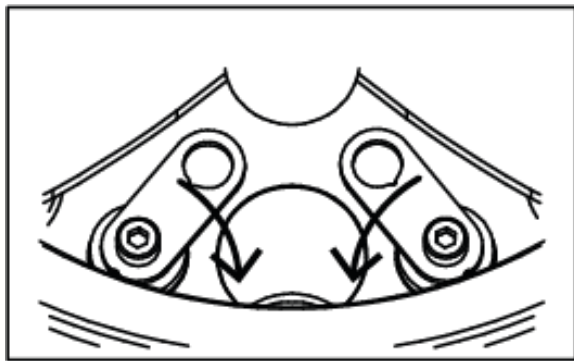
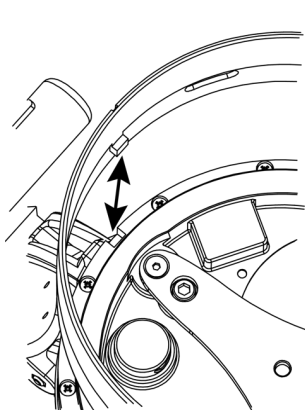


Fig 16 - Ballast replacement



9. Replace the two tabs to block access to the ballast.

Fig 17 - Closing ballast compartment



11. After thoroughly cleaning the housing using the kit provided, both on the snout and on the scooter body, making sure to remove any residue or impurities to ensure air tightness, insert the ring by orienting the notches at the grooves on the separator.

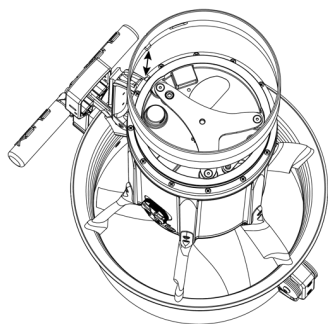
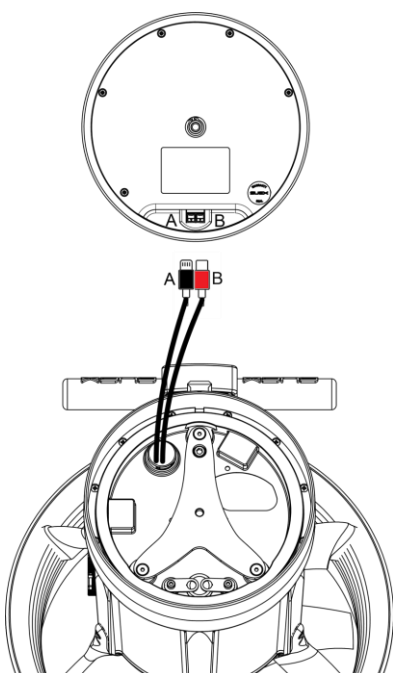
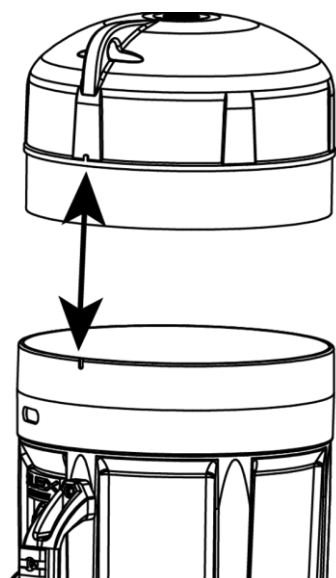


Fig 18 - Colored ring placement



10. Connect the motor cables to the battery respecting the colors :
 BLACK connector with black input (A)
 RED connector with red input (B)

Fig 19 - Battery connection



12. Insert the nosecone, making sure that the cables are arranged in such a way as to prevent them from being crushed or pinched when closing.

13. Align the snout to the ring reference notch (the notches on the snout and ring must be perfectly aligned).

Fig 20 - Battery compartment closing

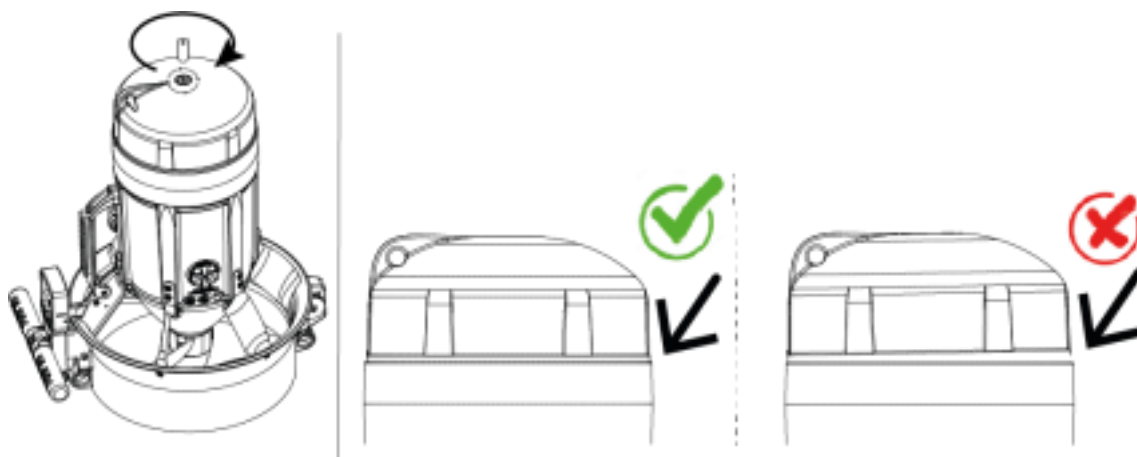
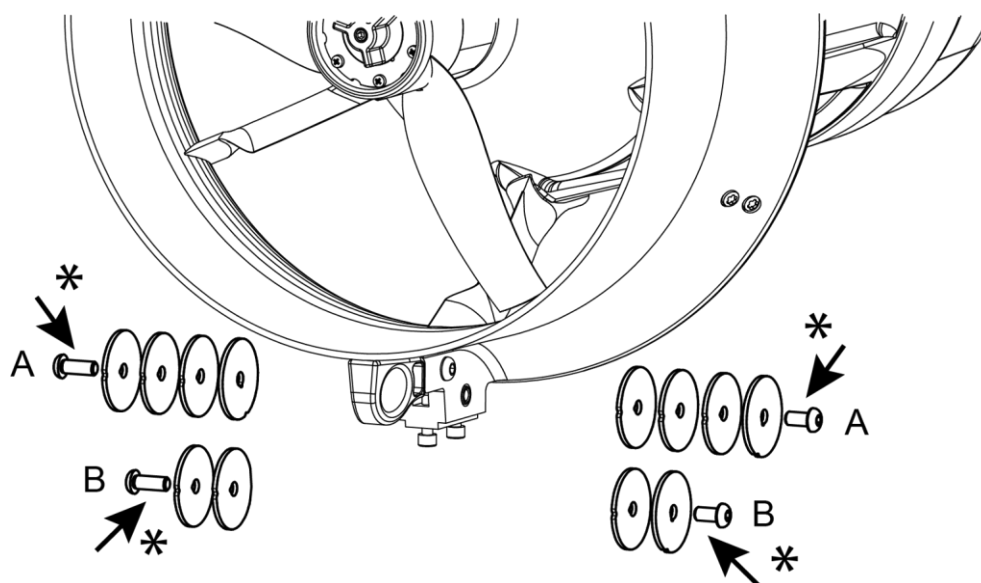


Fig 21 - Correct closure of the nosecone

14. Tighten the fastening screw all the way down, being careful not to force, making sure the parts fit tightly without leaving any gap.

9.3. OUTSIDE BALLAST



1. Unscrew the screws (A)

2. Remove excess ballast (B), considering that 2 discs per side are needed for fresh water to balance the Scooter

3. Tighten the screws

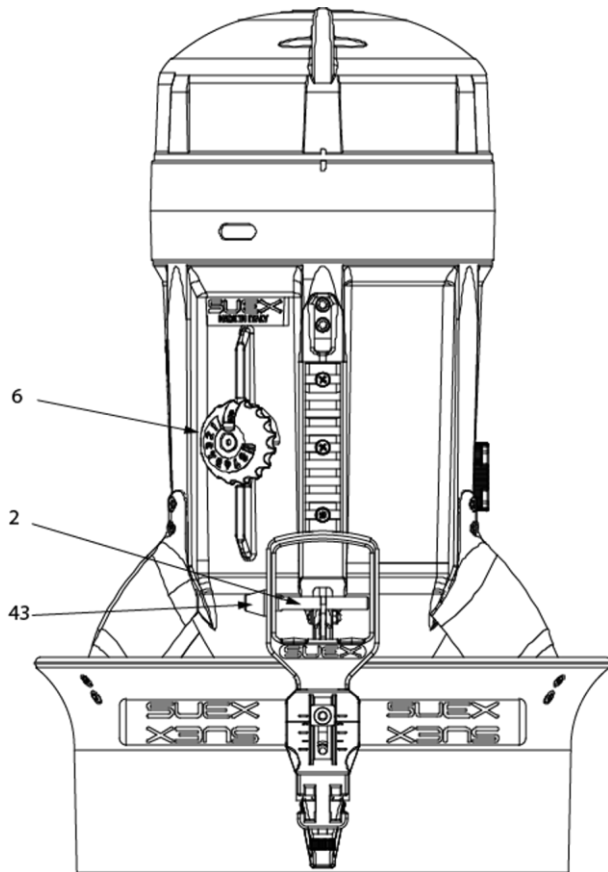
Fig 22 - Outside ballast



Be sure to always keep the same amount of discs on both sides.

10. GET TO KNOW THE SCOOTER: CONTROLS

Scooter control elements are located at the maneuvering handle or at the Scooter body.



They are:

At the handle:

- Trigger (2)
- Cruise control (6)

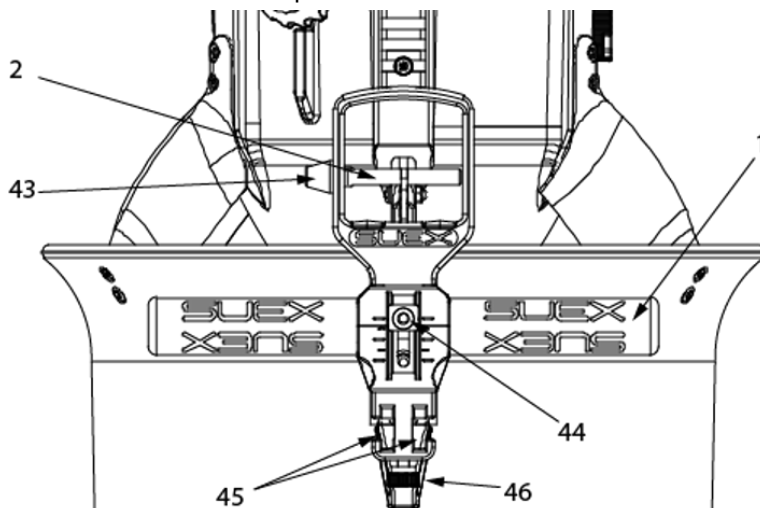
At the Scooter body:

- Switch - Speed Selector Switch (6)

Fig 23 - Controls

10.1. HANDLE: GRILLETTO E CRUISE CONTROL

The control device is composed as follows:



trigger (2),
fixing screw (44),
adjustable handle (1),
accessory fixing knob (46),
two accessory housings (45),
cruise control knob (43),
seat (45) is useful in case optional accessories
are used (for more details visit: www.suex.it).

Fig 24 - Controls on handle

TRIGGER

The trigger (2) serves as the activation mechanism for the scooter and is seamlessly integrated into the handle (17), which also functions as a protective guard. To engage the motor, the user is required to deliberately insert a finger into the designated activation zone of the trigger and apply pressure to initiate operation of the scooter.

Depending on the position of the trigger:

- INACTIVE position: trigger NOT pressed.
- ACTIVE position: trigger pulled.

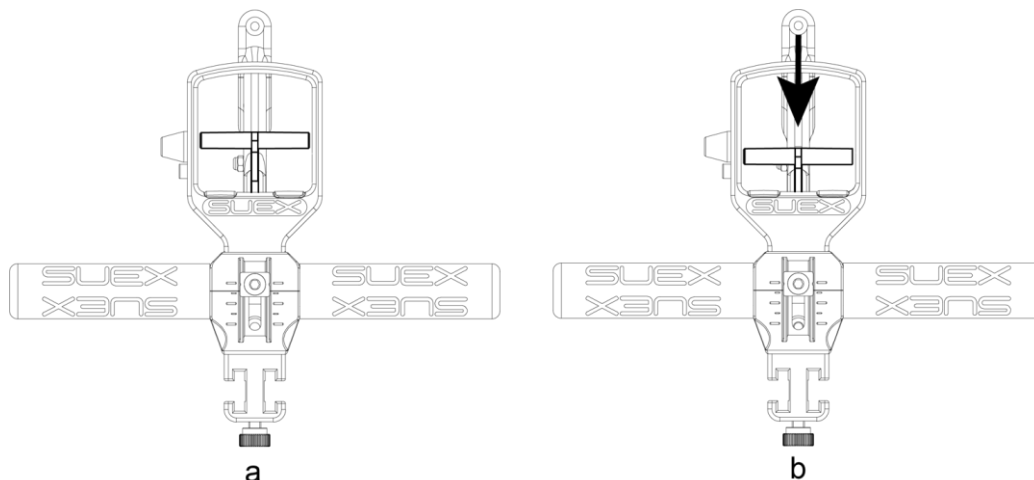


Fig 25 - Trigger position



The diver must be able, at all times, to promptly intervene on the cruise control knob, the trigger, and the switch to prevent any potential collisions or the risk of being dragged into hazardous areas.

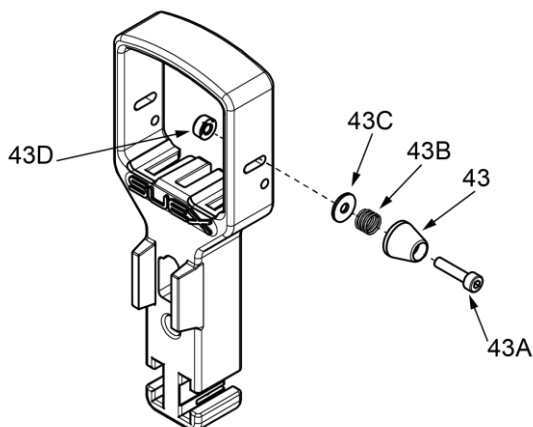
CRUISE CONTROL

Cruise control is a system that enables the scooter to automatically maintain the trigger in a position corresponding to a preset speed. This is achieved through a mechanical mechanism that allows the desired speed to be set without the need for continuous intervention by the operator. In this manner, the user benefits from enhanced freedom of movement, being able to focus on other activities without the necessity of constantly adjusting the speed.



WARNING: The use of cruise control can be dangerous for an inexperienced diver!

Cruise control can be installed either on the right or left side of the handle, depending on the user's requirements.



- Insert screw 43A into the knob (43);
- Insert spring 43B into the screw;
- Also insert washer 43C* to lock the spring;
- Insert the screw in the dedicated slot;
- Tighten nut 43D with the spanner provided.

* Lean the rounded side of the washer against the handle

Fig 26 - Cruise control installation

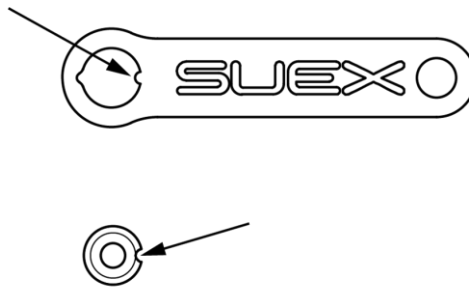
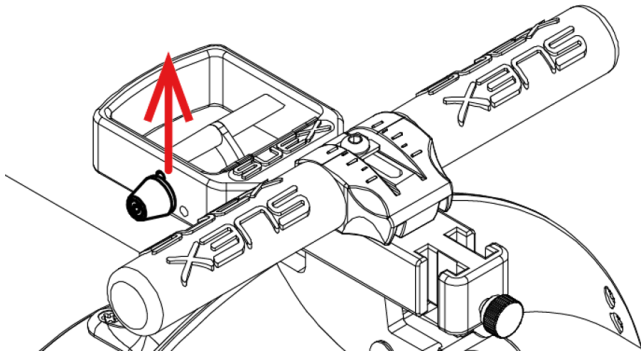


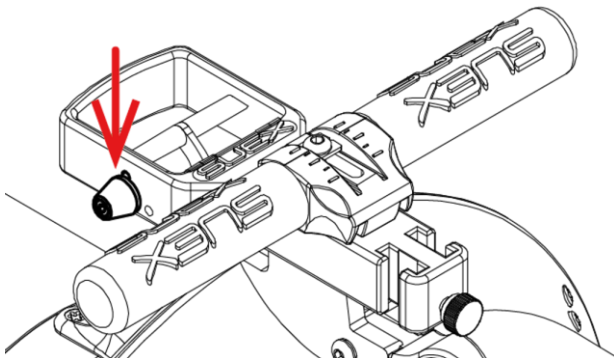
Fig 27 - Wrench to use to lock the nut



To activate cruise control:

- select the desired speed via the switch
- activate the trigger
- operate the cruise control knob by moving it upwards.

Fig 28 - Cruise control activation



To disengage the cruise control, push the knob down (home position).

Fig 29 - Cruise control deactivation



Make sure to have moved the knob as far as it will go.



The cruise control knob (43) is intended for use exclusively when the operator maintains full situational awareness and control of the scooter. It is crucial that the operator can always quickly engage the knob, trigger, or power switch to mitigate the risk of collision or inadvertent entry into hazardous areas.

The primary function of the knob is to lock the speed setting, which must not exceed 50% of the scooter's maximum available power. Activating the scooter's start function at full power introduces significant safety risks.

During normal operation, the knob must be adjusted to ensure that the trigger remains unobstructed and is free to return to its resting position without any interference.

The knob should be operated solely through finger pressure to ensure precise control.

At all times, utmost caution must be exercised when using the cruise control, as its operation can present potential safety hazards.



Once Cruise Control is activated, the scooter will automatically continue. The only way to stop it is to turn Cruise Control off or turn the switch to the OFF position.

10.2. CONTROLS ON THE SCOOTER BODY

MAIN SWITCH AND SPEED SELECTOR SWITCH

The main function of the switch is to prevent accidental start-up of the scooter.

When the switch is in the OFF position, battery power to the motor is cut off.

To start the device, turn the switch clockwise and select the desired speed (1 to 8).

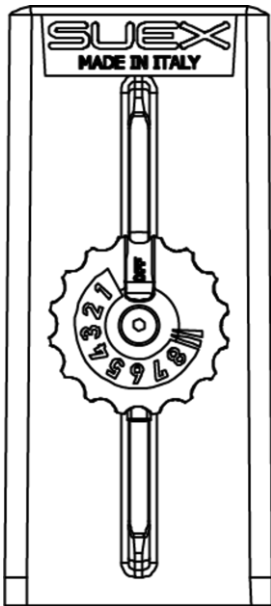


Fig 30 - Main switch ON/OFF

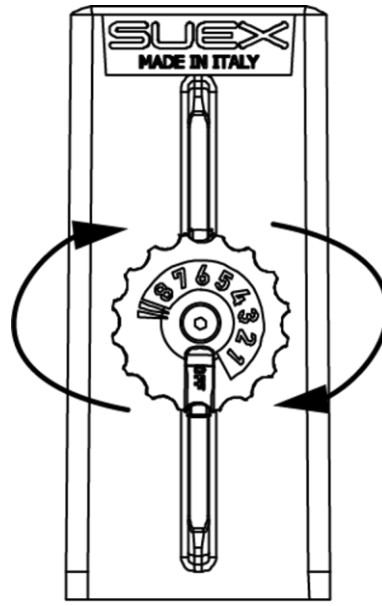


Fig 31 - Turn the switch knob to select the speed

The device is equipped with protection against accidental start-up.

When the trigger and/or cruise control are ACTIVATED, actuating the switch does not start the scooter.



BEFORE turning on the main switch, make sure the trigger and/or cruise control are **NOT** operated.



The diver must be able, at any time, to intervene on the trigger in order to avoid any type of collision or dragging the diver into dangerous areas.

Adjusting the main switch knob facilitates the modulation of the scooter's speed settings. The speed levels are denoted by numeric values ranging from 1 to 8, with 1 indicating the minimum speed and 8 denoting the maximum speed.

To modify the scooter's speed, rotate the switch knob to the preferred setting. Speed adjustments may be executed at any time during operation.

10.3. SAFETY DEVICES AND SYSTEM ON BOARD

To ensure the highest level of safety for users during the operation of the scooter, multiple measures have been implemented to mitigate potential risks associated with its use.

TORQUE LIMITING DEVICE AT THE PROPELLER

A torque-limiting device is installed between the motor and the propeller. When the resistance felt by the propeller exceeds a certain torque, this device is triggered, preventing the propeller from rotating.

The device will generate a rhythmic sound signalling its insertion.



If this situation occurs:

- release the trigger immediately,
- switch off the power by means of the main switch (OFF)
- free the propeller of the foreign body.



The torque limiter is designed for emergency use only: upon the occurrence of this condition immediately stop operation of the Scooter.



The removal of foreign objects from the propeller during a dive is permitted only if operational conditions allow for it and such actions can be performed safely. If these conditions are not met, the scooter should be abandoned.



NEVER lubricate the safety device.



Every time the safety clutch intervenes, the correct positioning / coupling of the propeller must be repeated: continuing to travel after the intervention of the safety clutch (recognizable by the noise) there is a risk that the propeller will be unscrewed and its consequent loss.

ELECTRICAL AND MECHANICAL SAFETY SYSTEMS

The electronic motor control board includes:

- **Emergency Fuse:** In the event of a short circuit, the fuse must be replaced exclusively at an authorized service center.
- **Temperature Sensor:** When the scooter exceeds the maximum temperature threshold, an automatic protection mechanism is activated that halts the operation of the propeller. Once the motor cools down, the system resets automatically.
- **Maximum Current Sensor:** Should the motor surpass the maximum current threshold, an automatic protection feature is triggered that ceases motor operation, thereby safeguarding the electronic components.
- **Motor Start Sensor:** This sensor operates without mechanical contacts; it is neither a reed switch nor mechanical but is inductive in nature.

BMS: BATTERY PROTECTION SYSTEM

SUEx batteries incorporate an advanced electronic protection system, called BMS (Battery Management System), designed to ensure the safety and operational efficiency of the battery by preventing critical situations such as total discharge and other potentially harmful conditions. For more details see cap "BMS System."



If the dive is conducted with a partially discharged battery and the system reaches the minimum charge threshold, the cut-off mechanism will activate. This will irreversibly halt the scooter's operation until the battery is recharged.

MAIN SWITCH


The main switch, previously described in this manual (refer to the dedicated section in this chapter), serves a critical role in terms of safety by disconnecting the battery from the electronic motor control. When positioned in the OFF state, the switch eliminates the risk of accidental activation of the scooter.

MECHANICAL CLUTCH ON THE PROPELLER

See Chapter "Prop lock propeller".

TRIGGER GUARD

The trigger, which is safeguarded by the handle, necessitates that the diver intentionally insert a finger into the trigger area to engage the trigger and initiate operation of the scooter.

 <p>NOTE!</p>	<p>The structure of the scooter is engineered with a significant safety margin to safeguard it against implosion due to pressure at extreme depths.</p>
---	--

11. BATTERY

The Battery is the most delicate part of the Underwater Scooter, it should be handled and stored by strictly following the instructions in the relevant user manual which is an integral part of this document.

11.1. GENERAL INFORMATION ON LI-ION BATTERY

The Li-Ion battery comprises a series of lithium-ion (Li-ion) cells that are appropriately interconnected and housed within a dedicated enclosure. This enclosure is equipped with a specialized connector for interfacing with the battery charger and a cable, also fitted with a connector, designed for connecting the battery to the power unit of the SUEX scooter.

The utilization of Li-ion cells provides SUEX battery packs with enhanced performance, compactness, reliability, and relative ease of use, rendering them the most advanced solution for powering SUEX equipment in line with contemporary technological advancements.

It is imperative to comprehend certain characteristics of Li-ion technology and to adopt correct operational practices to ensure proper and safe interaction with battery packs, as well as to maintain their operational efficiency over time.

Therefore, the user should be aware of the following:

- The Li-ion cells, diversely for other kinds of batteries, does not show any significant "memory effect", then IT IS NOT NEEDED AND IT IS IN FACT ARMFULL TO DISCHARGE COMPLETELY before charging.
- Their DISCHARGE BELOW CERTAIN LEVELS determines the RAPID DETERIORATION OF THE BATTERY and even ITS EARLY AND IRREVERSIBLE DAMAGE: it is therefore OPPORTUNITY AND RECOMMENDED to always keep them at a high level of charge.
- The correct charging conditions (current and voltage) cells are of the utmost importance to ensure the best and most prolonged battery efficiency: it is for this reason that CHARGING MUST BE EXCLUSIVELY WITH THE CHARGER SPECIFICALLY INDICATED.
- The safe use of lithium-ion cells is made possible thanks to advanced internal electronic systems integrated on board the battery packs (called BMS: Battery Management System) which have the function of preventing, controlling and solving combinations of electrical and mechanical factors and environmental that - if they were not properly managed - could cause the cells to overheat and fire. THE FUNCTIONING OF THESE ELECTRONIC SAFETY SYSTEMS necessarily presents a (very low but never zero) ENERGY CONSUMPTION WHICH DRAWS FROM THE STORED CHARGE in the battery: IF THE BATTERY PACK IS LEFT INACTIVE FOR LONG PERIODS OF TIME - months, years - INTERNAL CONSUMPTION COULD RESULT (for the mechanism described in the previous point) TO THE IRREVERSIBLE LOCK of a battery that is initially lightly charged.
- For intrinsic reasons related to the chemistry they use, all batteries are subject to a natural progressive and slow aging which determines - in the very long period - a reduction in the amount of charge to be stored at full charge. Therefore batteries have a LONG BUT NOT INFINITE OPERATING LIFE. They last several years in efficiency if they are used and recharged properly.
- Finally, the user should be aware of the fact that THE TRANSPORT OF LI-ION TYPE BATTERY PACKS IS SUBJECT TO STRICT RESTRICTIONS - IN PARTICULAR TO AIR TRANSPORT - AND TO SEVERE CONTROLS ACCORDING TO THE INTERNATIONAL REGULATIONS in place and historically in rapid evolution. Therefore special packaging practices and transport documentation are necessary for the handling of these items.

Suex is not liable for any refusal to transport the battery by the airline.

BATTERY STATUS

The battery, depending on the remaining charge level and frequency of use, can be in three distinct operating states. These three states are dynamically managed by the system, optimizing power consumption according to the available charge level and the operational needs of the device.

These states correspond to:

1. Ready: In this state, the battery is fully operational, with sufficient charge level to support all device functionality. The system is ready to respond to commands and operations without limitations.
2. Auto off: (for battery Nemo/Quantum only) When the battery detects a lower charge level or prolonged inactivity (after about 4 hours since last use or recharge), the device automatically enters power-saving mode to prevent excessive consumption. In this mode, most non-essential processes are suspended, but the system remains ready to reactivate quickly when needed. You can bring the battery into "ready" state in 3 different modes:
 - in case the Scooter was left ON: turn OFF for a few seconds and turn ON the switch again
 - in case the Scooter is turned OFF: turn ON the switch
 - in case the Scooter is turned OFF: connect the battery charger to the external connector on the Scooter.
3. Sleep mode: (for all battery models) In this mode, which is activated after 48 hours since the last switch to AutoOff state, the battery minimizes power consumption. You can bring the battery to "ready" state in 2 different modes:
 - in case the Scooter is turned OFF: move the scooter with scooter switch on, this movement activates the built-in accelerometer.
 - in case the Scooter is turned OFF: connect the battery charger to the external connector of the Scooter (check the battery is connected to the motor).

11.2. BATTERY DESCRIPTION

NEMO/QUANTUM BATTERY

The BATTERY is housed in the Scooter's nose; it cannot be disassembled in any part or even separated from the nose.



The BATTERY is marked with a serial number and certification code, which are displayed on the label.

For technical support requests or spare part orders, it is necessary to provide the serial number.

The serial number also allows the battery to be recognized when using the Calypso application.

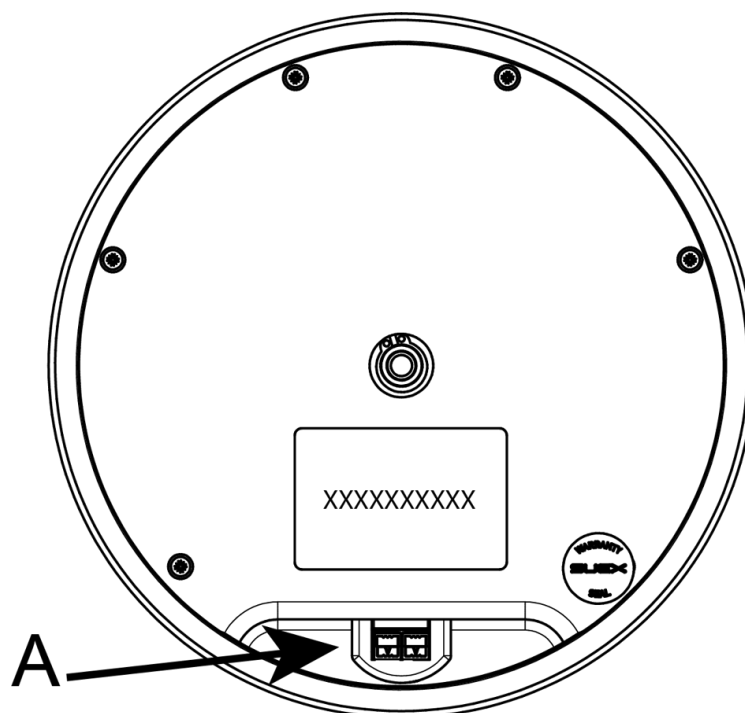


Fig 32 - A - charger plug input

VOYAGER BATTERY

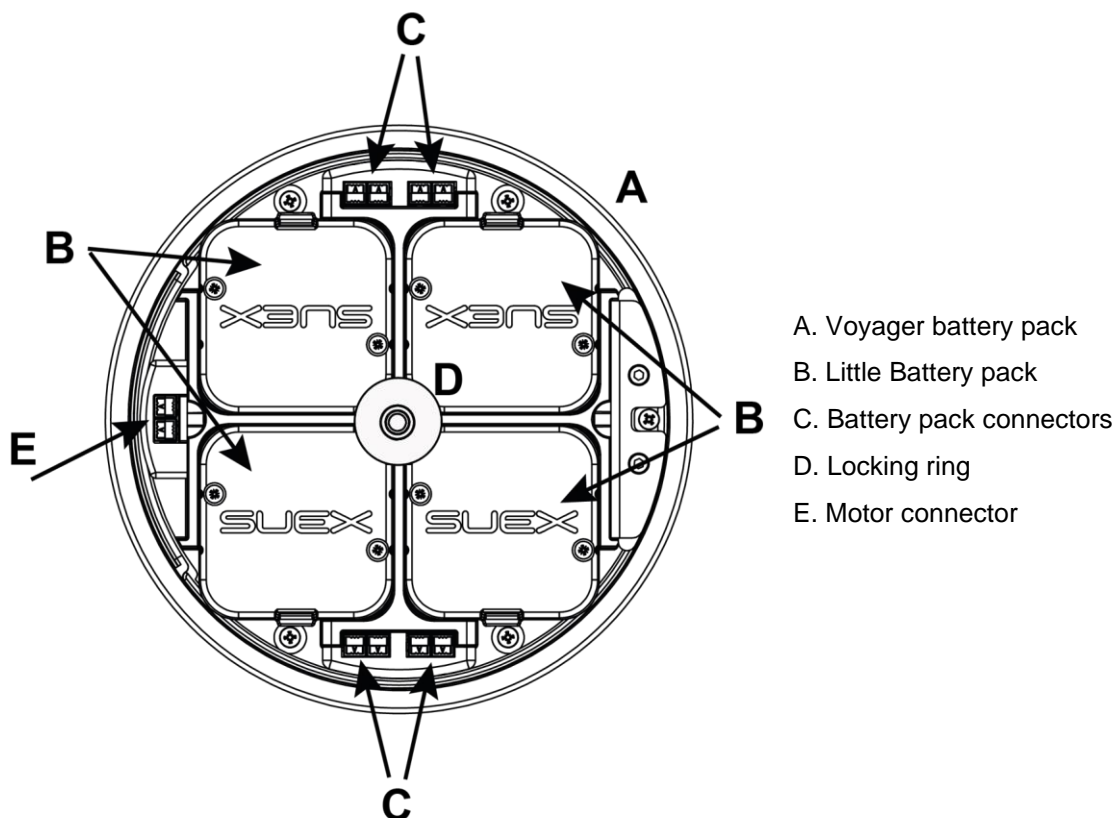


Fig 33 - Voyager battery parts description

The Voyager battery pack (A), tested and certified UN 38.3, consists of four independent battery packs (B), housed on an advanced control system.

The individual battery packs are connected in turn to the snout via connectors C.

The ferrule (D) secures the battery pack to the nose gear.

Connector (E) allows the battery pack to be connected to the engine.



To ensure that all battery packs reach the same level of charge, charging must be done through the external connector (see the dedicated section of this chapter).



To ensure the desired range, avoid mixing battery packs with different levels of aging. Packs with different ages reduce the scooter's range.

ANOMALOUS CONDITION

If one of the battery packs is non-operational ((e.g., due to a discharged, disconnected, or damaged battery), the PCS (Pack Control System) will notify the user with an intermittent vibration when releasing the trigger. The vibration alert can be disabled via the Calypso app.

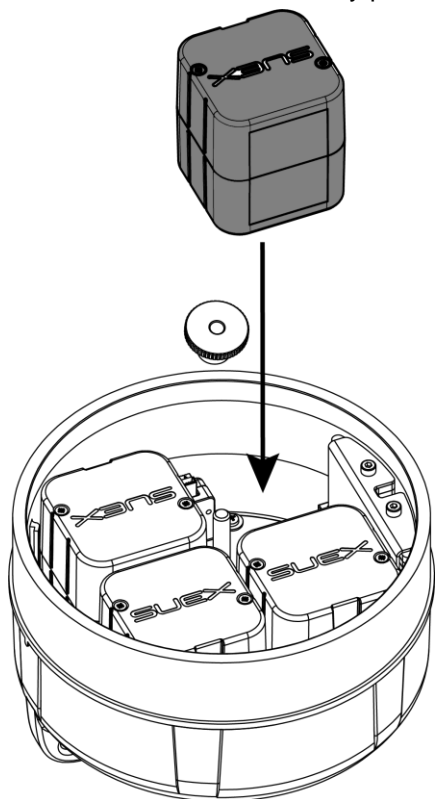
In this case, ensure that all battery packs are properly connected and perform a full charge using an external power source. If the issue persists, check the charge levels through the Calypso app and, if necessary, proceed with replacing the faulty pack.

BALLAST BATTERY PACK INSERTION

The optimal configuration involves the simultaneous use of 4 battery packs.

Should the need arise, the Scooter can also operate with only 3 packs. In this case, the increase of the ballast battery pack (72632) is necessary to ensure the correct trim of the Scooter in the water.

For the insertion of fake battery pack:



Unscrew the ring nut (D) Ref. **Fig 33 - a pag. 27.**

Remove the package to be replaced by disconnecting connector E

Insert the ballast battery pack

Screw on the ring nut (D)

Fig 34 - Ballast battery pack insertion



Restricting the use to only three battery packs results in reduced autonomy.

11.3. BASIC RULES FOR SAFE BATTERY USE

Handle the battery with care to prevent shocks, mechanical damage, or leakage of liquid materials, as these can pose serious health risks.

Adhere to the following safety precautions to ensure the correct handling and usage of lithium batteries:



Failure to adhere to these precautions may result in battery overheating, leading to serious injury, burns, fire, or explosion.



Utilizing the battery without adhering to all recommendations outlined in this manual may result in a considerable and premature decline in both battery performance and service life.



DO NOT use the battery for purposes other than those indicated in this manual.



DANGER

DO NOT modify or tamper with the battery in any way.



DANGER

DO NOT attempt to separate the battery from the nosecone!



DANGER

DO NOT use one battery to charge another!



DANGER

DO NOT short-circuit the battery.



DANGER

DO NOT attempt to open or disassemble the battery.



DANGER

DO NOT disassemble the connector or reverse the polarity.



DANGER

DO NOT activate or operate the scooter during the charging phase to prevent disruption of the charging process.



DANGER

DO NOT subject the battery to excessive mechanical stress, strong vibration or shock.



DANGER

DO NOT expose the battery to excessive humidity or condensation water.



Do not wet the battery.



DO NOT expose the battery to excessive temperatures.



In the event of fire, it may explode if engulfed in flames or excessive heat ($>70^{\circ}\text{C}$).



Disconnect the battery immediately if any abnormalities are observed during use and contact the Service Centre for assistance.



NEVER use batteries that are damaged by dents, have liquid leaks or are rusty.



DO NOT use batteries with damaged cables: DANGER OF EXPLOSION!



NEVER use recycled or repaired batteries unless approved and validated by SUEX.



DO NOT utilize batteries that have not been approved by Suex.




DO NOT use chargers other than those provided by Suex.

11.4. BATTERY CHARGE

The term “battery charge” refers to the charging process conducted via a connector located on the exterior of the scooter body. In this method, the battery remains inside the vehicle and is connected to a power source (such as an electrical outlet) through this external charging port.

This approach offers a quick and convenient way to charge the battery without having to disassemble the scooter, thereby avoiding the exposure of internal components and seals. It helps protect these sensitive parts from potential damage, dust, or moisture that could occur during battery removal. This not only reduces wear and tear on the scooter's components but also extends the vehicle's lifespan and makes the charging process faster and easier.

 NOTE!	The user is advised to utilize this solution for battery charging, which has been specifically engineered to facilitate the process without necessitating the disassembly of the scooter.
---	--



The battery should ONLY be charged using the battery charger provided.

IDEAL CHARGING CONDITIONS

Charging must take place in a suitable place: covered and ventilated, away from flammable objects or liquids, away from crowded rooms.



The charging temperature range is between 0 °C and + 36 °C. The ideal battery temperature at the beginning of the charging phase is 20 °C.

Extreme temperatures can affect the battery's charging capacity.

Exposing the battery to extreme temperatures reduces the capacity and lifetime of the battery.

CHARGE PROCEDURE

CHARGE THE BATTERY:

A BEFORE each use;

B At least once every 2 months;

C When the RED LED lights up (the charge level is less than 20%);

D AFTER use;

E BEFORE prolonged storage.



Before proceeding with the dive, check the battery charge status using the Calypso application (see section).

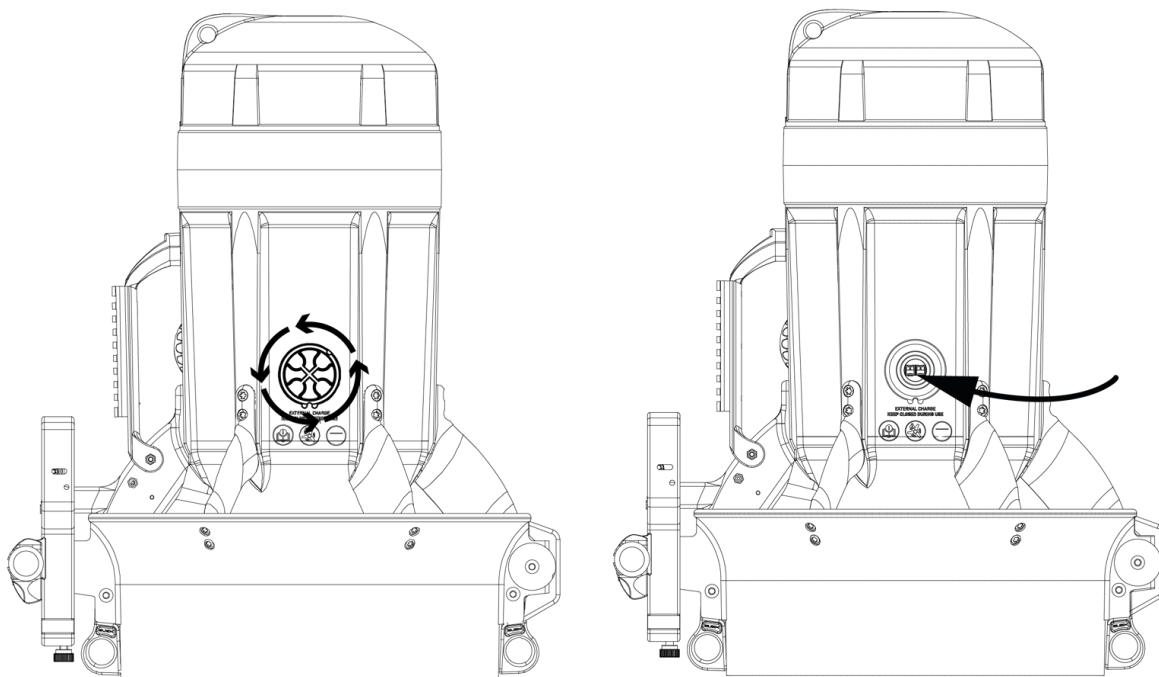



Fig 35 - External charge connector

To charge the battery:

- unscrew the plug of the Scooter's connector;
- connect the battery charger to the power supply;
- connect the connector of the battery charger to the connector of the Scooter taking care to respect the colors of the connectors (red connector with red and black connector with black).

 NOTE!	<p>Ensure that the scooter's power switch is in the OFF position and that the battery is securely connected to the engine prior to initiating the charging process.</p>
---	--



Utilize exclusively the charger provided with the scooter for the charging process.



Do not interrupt the charging process: partial charges can impair battery performance and diminish overall autonomy.

At the end of charging, disconnect the charger from the battery and screw the cap of the connector back on.



Before securing the cap, ensure that the O-ring and its seating area are CLEAN and adequately LUBRICATED with silicone grease.



At the end of the charging process and before each dive, **ENSURE** that the external connector CAP is **CLOSED PROPERLY** (hand-tighten without forcing).



When the charger is not in use, disconnect it from the wall outlet and put it in its case.



Once the battery is fully charged, open the Calypso app to verify its current charge status.

BATTERY CHARGE DISCONNECTED FROM SCOOTER

OPENING BATTERY COMPARTMENT

To open the battery compartment, act according to the specifications given in the chapter “Scooter trim,” ref. **Fig 14** - a pag. 16.



Removing the nosecone will also extract the battery contained within. Exercise caution to avoid pulling on the cables, as this may damage the connections or the battery. Handle both the battery and cables delicately during the removal process.



Nemo/Quantum battery: **DO NOT** attempt to separate the battery from the nosecone!!!

CHARGING PROCEDURE WITH BATTERY DISCONNECTED

Connect the charger to the power supply

Connect the charger connector to the battery respecting the colors of the connectors (A - red, B - black)

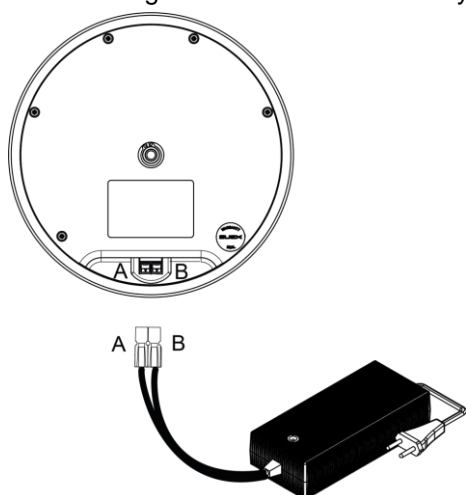


Fig 36 - With Nemo/Quantum battery

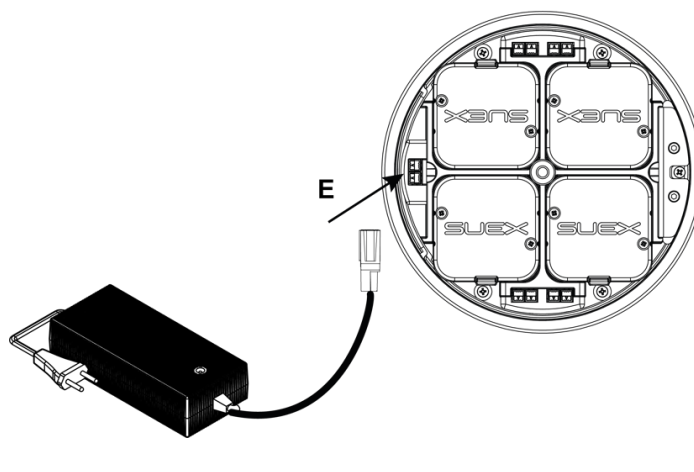


Fig 37 - With Voyager battery



For charging, use **ONLY** the charger supplied with the Scooter.



DO NOT stop charging the battery: partial charges will damage the battery and reduce battery life!

Arrange charging and use sessions so as to avoid partial charges as much as possible.



When the battery is not used for a long period, it is advisable to check the state of balance of the cells every 2 months.



Excessive discharge can irreparably damage the battery.



When the charger is not in use, disconnect it from the wall outlet.

BATTERY COMPARTMENT CLOSURE

To close the battery compartment, operate as per the directions in ch. "Scooter trim."

11.5. WHEN CHARGE THE BATTERY

Fully charge the BATTERY:

- BEFORE each use;
- At least once every 2 months;
- When the RED LED lights up (the charge level is less than 20%);
- AFTER use;
- BEFORE prolonged storage.



IMPORTANT NOTE!

EXCESSIVE discharge can irreparably damage the battery.



When the battery is not used for an extended period, it is mandatory to perform a full charge every 2 months.

USE ONLY THE CHARGER PROVIDED

When charging the battery, use only the provided charger.

Non-compliant chargers can damage the battery, diminish its lifespan, and jeopardize the device's safety. Moreover, the original charger is specifically designed to accommodate the electrical and thermal specifications of the battery, thereby preventing overheating and potential malfunctions.

11.6. KNOW THE STATE OF BATTERY CHARGE

CHARGE INDICATOR ON THE SCOOTER

Two LEDs, one green and one red, are visible on the body of the Scooter:

- If the scooter is powered with a battery having a charge greater than 20%, the GREEN LED is on and steady while the RED LED is off.
- If the scooter is powered with a battery having a charge less than 20%, the GREEN LED goes off and the RED LED flashes.

12. APP CALYPSO CONNECTION

12.1. BLUETOOTH

On board the Scooter, Bluetooth devices are integrated to monitor battery and motor information through the Calypso app.

The Bluetooth functionality is only available when the Scooter is out of the water and for a short period of time (about 2 minutes).

To optimize energy efficiency and minimize battery consumption, the Bluetooth functionality may "sleep" in certain circumstances.

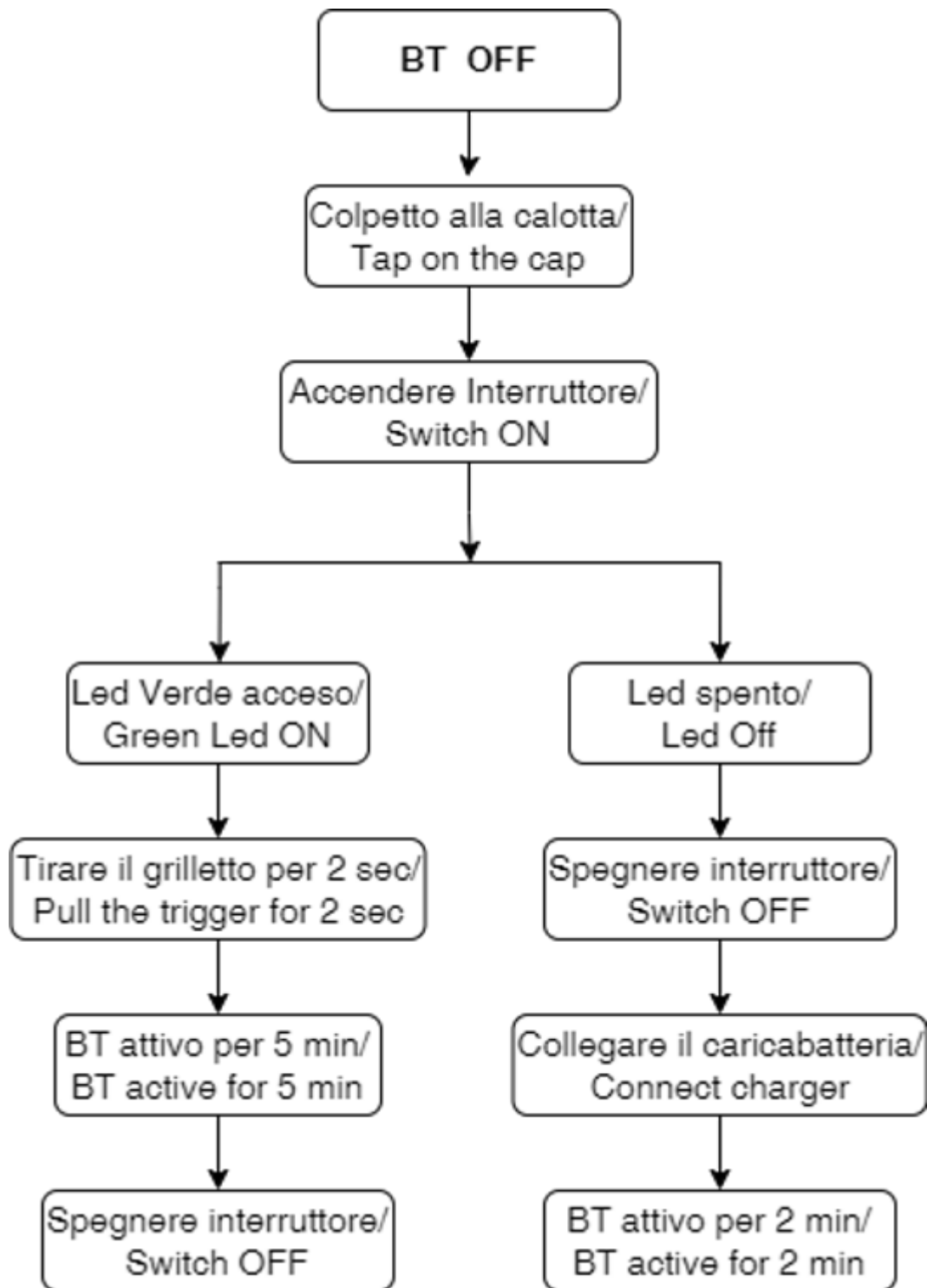
The wake-up procedure is outlined below.



ATTENTION: The following procedure requires that the battery is mounted on the Scooter and connected to the motor.



ATTENTION!!!! Pulling the trigger activates the propeller! Ensure that there is nothing near the propeller during the procedure.



12.2. CALYPSO APP

The Calypso app is available for download on Google Play and the App Store.

On first use:

- Download the Calypso app.
- Follow the instructions provided by the application to configure the smartphone.
- Ensure that the battery is properly connected to the motor.
- Power on the scooter.

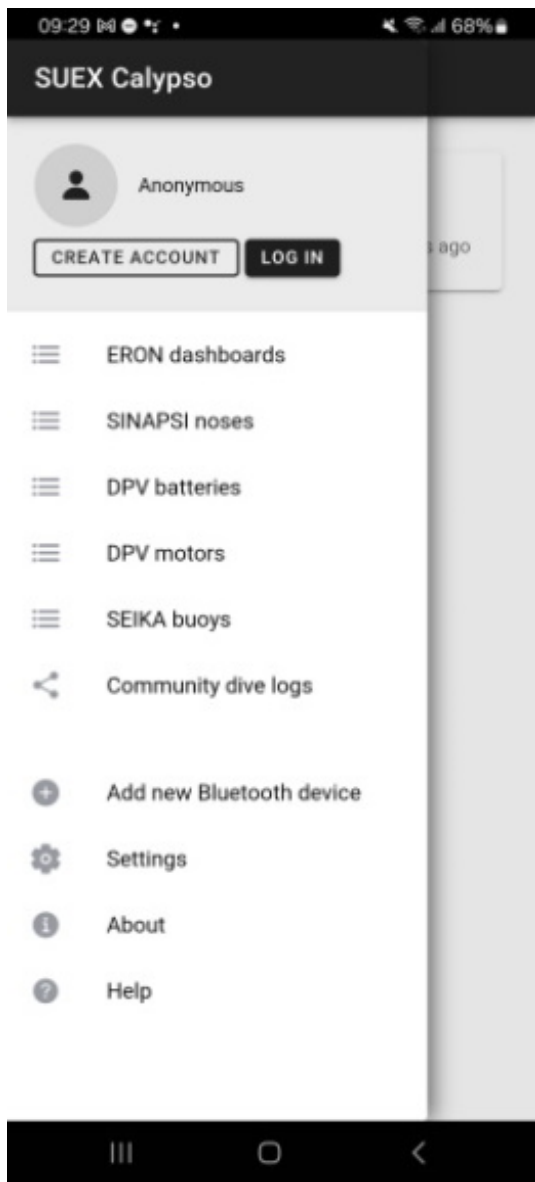


Fig 38 - With Nemo/Quantum battery

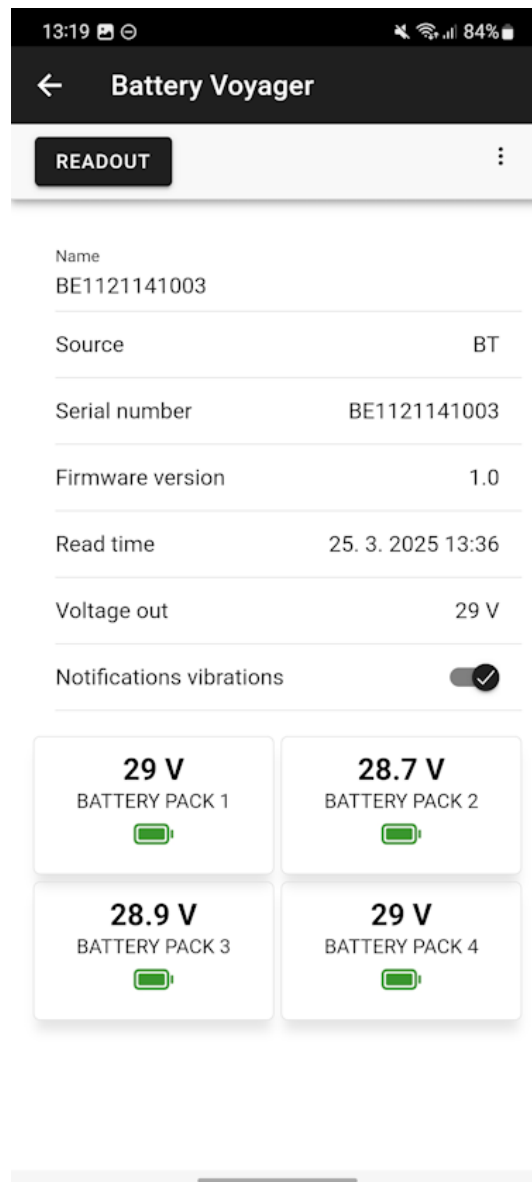



Fig 39 - With Voyager battery



NOTE!

Please note that the activation of the Bluetooth devices is time-limited and will automatically deactivate after a few minutes of inactivity, in order to minimize battery consumption.

Identifiers:

- The **battery** with the DRIVE system will be identified by a unique code that corresponds to the battery's serial number. This code allows the battery to be recognized during Bluetooth connection and can be viewed within the Calypso app.
- The **motor** of the scooter will be identified by a unique code that corresponds to the motor's serial number.

Through the same application it is possible:

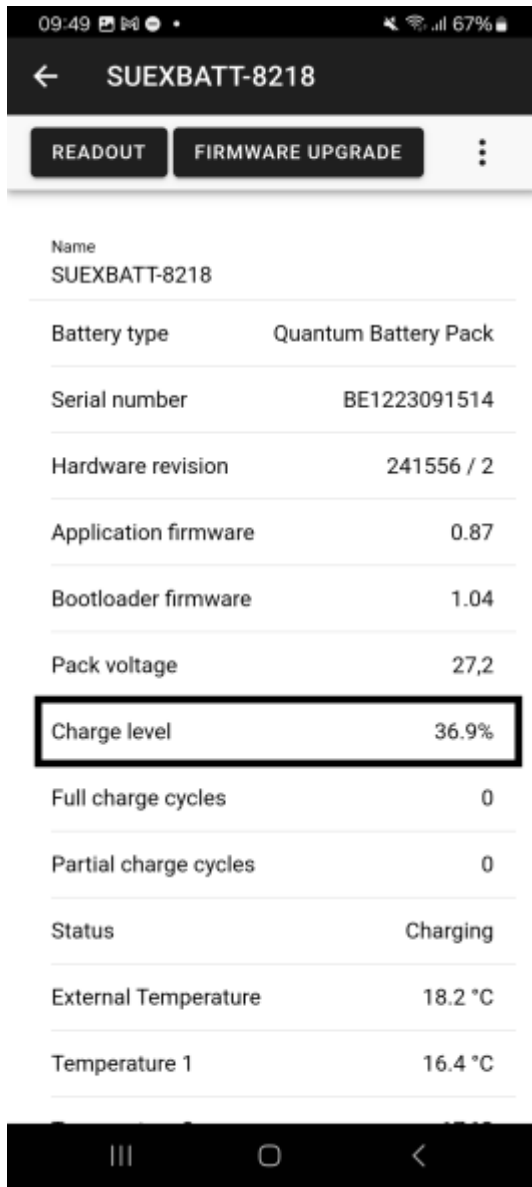


Fig 40 - Check the battery charge level and receive notifications that remind you of proper battery maintenance.

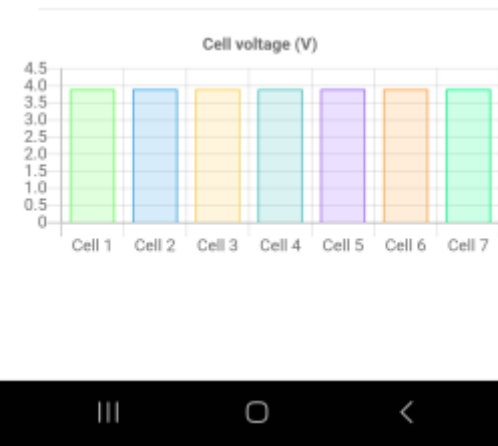


Fig 41 - Check the balancing status of the cells.

- Select the navigation mode:
 - SPORT: This mode utilizes 100% of the available power, which reduces the scooter's range.
 - ECO: This mode uses approximately 70% of the total power, enhancing the available range.

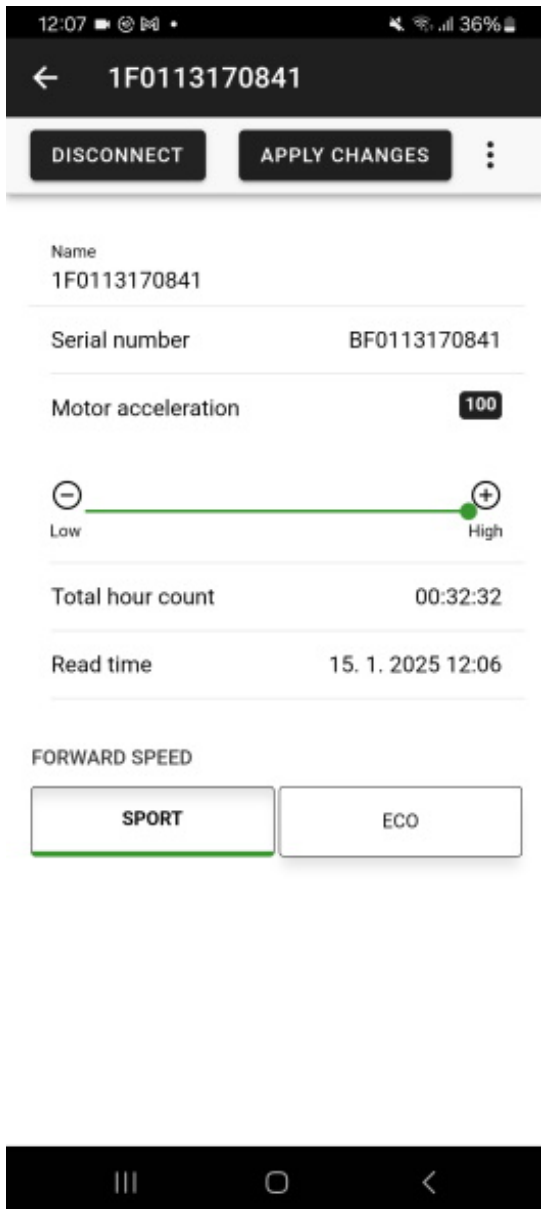


Fig 42 - Select SPORT mode.

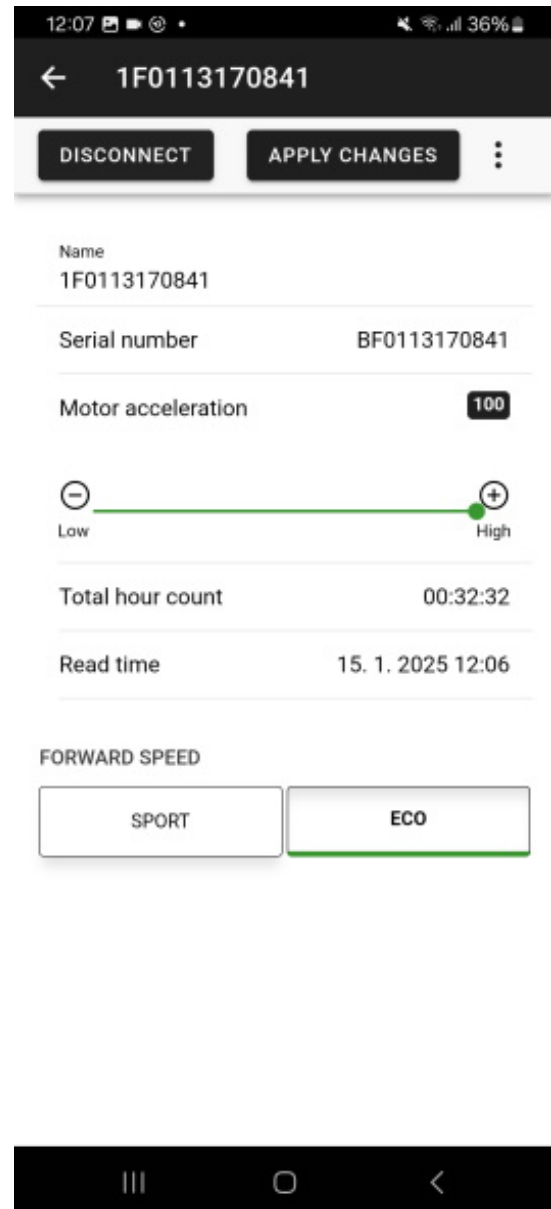


Fig 43 - Select ECO mode.

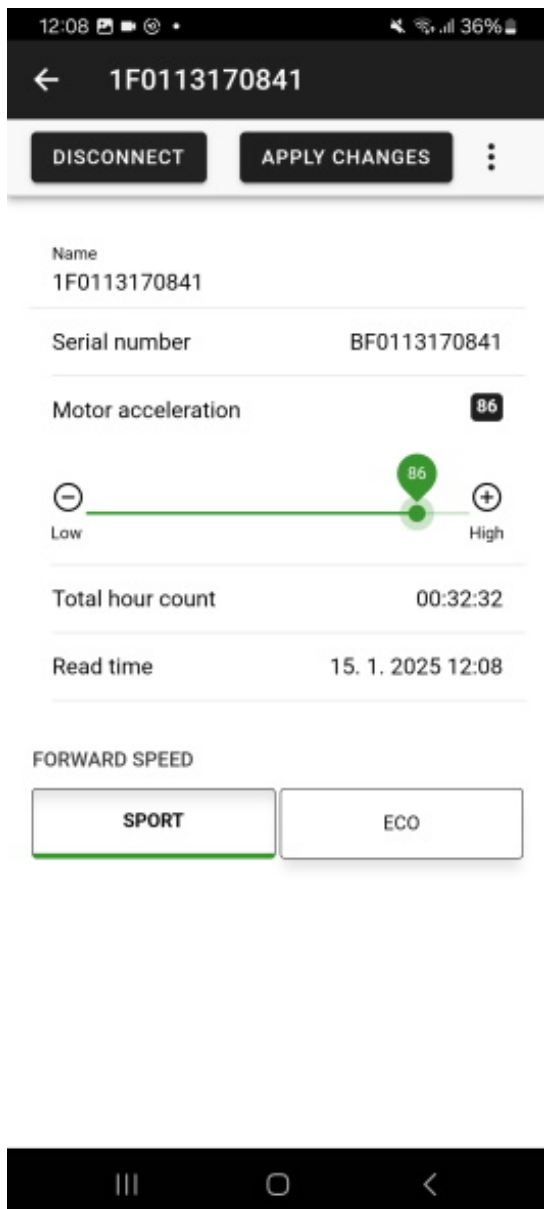


Fig 44 - Adjust the scooter's acceleration ramp.

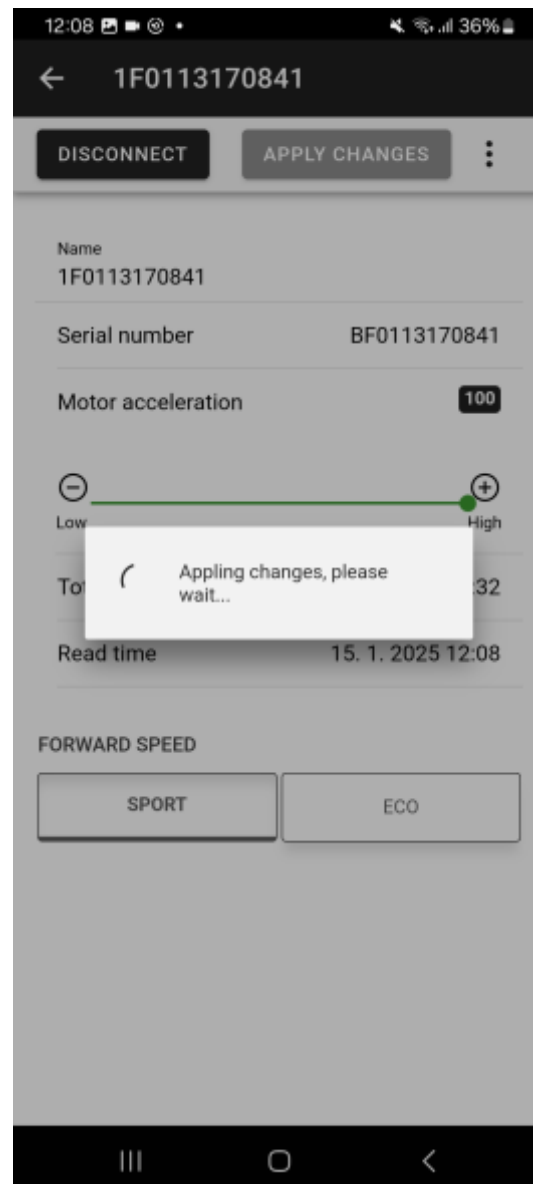


Fig 45 - Select "Apply changes" to confirm your selection.



NOTE!

The Calypso application should always be used after charging is complete to make sure that the charge has actually taken place! This is the only way to be absolutely certain that the battery charge has been completed correctly.

IT IS IMPORTANT TO CONSIDER THAT:


- The charge indicator on the Scooter (or displayed on an external device) offers an approximate reading of the battery's charge status.
- However, due to the general condition and usage of the battery, the indicators shown during operation may not always accurately represent the remaining charge.
- The charge indicator provides a relative indication, reflecting the battery's current condition, not that of a new battery at full capacity.
- Battery capacity naturally decreases over time due to factors such as age, usage patterns, and environmental conditions.
- Heavy use, or conversely too few full charge/discharge cycles, extreme environmental conditions, or battery damage may lead to a:
 - Premature degradation of the battery's actual capacity;
 - A reduction in its runtime during use;

- Inaccurate readings of the battery's charge status.

The same battery in different environmental situations could therefore show different delivery durations.

It is therefore important to charge the battery 100% before each dive, that is, charge it, until the charger marks the end of the charge.

Do not rely solely on the charge indicator to plan the dive or its duration. It is advisable to plan the dive by checking the battery charge status through the Calypso application.

	<p>SUEX s.r.l. declines any responsibility for the failure or incorrect evaluation of the residual battery charge that has led to incorrect assessments regarding the autonomy of the Scooter.</p>
---	---

12.3. BMS SYSTEM

The Li-Ion battery pack integrates the following devices and electronic systems, designed to ensure the safety of the cells that make up the battery. The main functions of the BMS (Battery Management System) include:

- **Over-Discharge Protection:** The Battery Management System (BMS) continuously monitors the voltage of each individual cell in the battery. During the discharge process, if the voltage drops below a preset threshold, the system activates the cut-off, interrupting the current flow to prevent the battery from discharging beyond a safe level. This prevents issues such as polarity reversal, which could irreparably damage the battery. When the cut-off is active, the battery stops supplying voltage, and the circuit is deactivated. To restore normal operation, the battery must be recharged using the appropriate charger.
- **Overload Protection:** During the charging process, the Battery Management System (BMS) closely monitors the incoming voltage and current. If the voltage of one or more cells reaches the upper safety limit, the system halts the charging process to prevent overcharging, thereby avoiding potential overheating or risk of explosion.
- **Overcurrent Protection:** The BMS is capable of detecting overcurrent conditions, which may occur in situations of excessive energy absorption by the motor or in the presence of short circuits. In these cases, the system intervenes by interrupting the current supply, thereby protecting the cells and the battery's electronic components.
- **Overheating Protection:** The BMS includes temperature sensors that constantly monitor the battery pack. If an excessive temperature is detected, the system intervenes by disabling either charging or discharging, protecting the battery from potential thermal damage.
- **Cell Balancing:** The BMS automatically balances the charge level between the cells, ensuring they all maintain a uniform voltage. This process helps extend the battery's lifespan and optimize its performance.
- **Short Circuit Protection:** In the event of an external short circuit, the BMS quickly detects the issue and disconnects the battery from the circuit, preventing damage to the cells and ensuring user safety.
- However, DO NOT SHORT-CIRCUIT the battery, as this could IRREPARABLY DAMAGE the protection system and require battery replacement.
- **Fuse Intervention:** The fuse intervention is considered an emergency measure. Under normal conditions, proper use of the battery should never lead to excessive discharge, as the BMS is designed to operate safely during the daily use of the vehicle.
- **Auto-OFF System:** The battery is equipped with protection against accidental discharge. If the scooter is left on for more than 4 hours without use, the system will automatically cut off the power. To restore normal operation, simply turn off the scooter by setting the switch to the OFF position, wait at least 5 seconds, and then turn it back on by activating the switch.

Special attention must be given to the intervention of the BMS, which abruptly stops the power supply to the scooter. The non-operational state set by the BMS may be temporary, and normal operation will only resume after the battery has been recharged using the dedicated charger. The BMS is an electronic protection system designed to prevent battery damage. It is located inside the battery and is connected in series between the battery and the motor.

When the BMS intervenes, the battery stops supplying voltage to the connector. To restore normal battery operation, it must be recharged exclusively with the dedicated charger (refer to the charger's user manual) and the circuit must be re-established.

When a protection is triggered, the restoration of normal battery operation depends not only on recharging but also on resolving the fault that caused the BMS intervention.

- **Resolved Fault:** If the issue that triggered the protection (such as overheating or a short circuit) has been resolved, the battery can be restored by recharging it with the appropriate charger.
- **Unresolved Fault:** If the fault persists, the protection system will continue to prevent the use of the battery. In this case, it is necessary to identify and resolve the issue before attempting to use the battery again. It is recommended to contact a qualified technician for assistance in case of persistent problems.

The activation of the BMS is an exceptional event and should not occur during normal use, as the proper use of the system ensures that the battery is never discharged beyond the recommended limits.

13. CORRECT USE

13.1. DIVE PREPARATION



All operations should be carried out after a complete and careful reading of the instruction manual by properly trained personnel.

DIVE PREPARATION

After configuring the Scooter for the type of dive (means of connection, handle adjustment, and buoyancy, see chapter "Configuring and Preparing the Scooter before first use") in-water use of the Scooter requires that the following conditions be verified:

- **Visual Inspection:** Examine the entire Scooter for any visible damage or signs of wear, particularly around seals and connectors.
- **Propeller:** Ensure the propeller is securely attached and spins freely without obstruction.
- **Battery Status:** Verify that the battery is fully charged by checking the LED indicators or the battery status through the Calypso app.
- **Trigger and Controls:** Test the trigger mechanism and controls to ensure they engage properly. The motor should respond when the trigger is pressed.
- **Seals and O-rings:** Check that all seals, especially around the battery compartment, are clean and free of debris. Lubricate O-rings if necessary with silicone grease.
- **Tow Cord:** Verify that the tow cord is properly attached and of the correct length.
- **LED Indicators:** Ensure the green LED activates when the Scooter is turned on and that the red LED is functional (indicating low battery during operation).



Check that there are no foreign objects between the propeller blades. If not, with the switch in the OFF position, pull the Scooter out of the water and clear the propeller blades of the foreign object.



In spite the propeller is equipped with a safety clutch to reduce the risk, using the hands or other parts of the body is a potentially danger operation.

For this reason absolutely necessary to AVOID TO INTRODUCING HANDS or other parts of the body, INTO THE PROPELLER zone.

In case access here is needed for cleaning or undesired objects removal, use a stick or a suitable tool.



Before EVERY dive check that the propeller is properly screwed.



PROPELLER LOSS.

Verification of the correct positioning / attachment of the propeller is essential to prevent the loss of the propeller.

For the correct coupling mode of the propeller refer to the section "Prop Lock propeller".



Checking that the propeller is correctly positioned/engaged must also be repeated whenever the safety clutch is engaged (see section "Torque limiting device at the propeller"): continuing to travel after the safety clutch is engaged (recognizable by the noise) risks unscrewing the propeller and its subsequent loss.

FUNCTIONAL CHECK

For a functional check of the Scooter before diving, perform the following steps:

- Place the main switch (6 - Fig.1) in the OFF position,
- Submerge the Scooter in water.
- Grasp the handle of the Scooter (1) and hook the diver's connecting means to the Scooter.
- Turn the switch (6 - Fig.1) to position 1 (the green LED lights up).
- Pull the trigger (2) to start the engine.
- To stop the propeller, release the trigger.
- To restart, pull the trigger again
- Turn the switch to the desired speed (1 - 8).



CAUTION:

Pressing the trigger causes the propeller to start rotating, and the scooter begins to move forward.



To prevent unexpected machine starts, the control system prevents propeller action in case the switch is moved to a run position (1 - 8) when the trigger is operated.

To start:

- 1) set the switch to a run position.
- 2) pull the trigger

To change the speed of the Scooter turn the switch (6 - Fig.1) by pointing it to the desired speed: from 1 to 8, the speed increases as the digits increase (see section on Speed Switch/Regulator in this Manual).

13.2. ENTERING THE WATER WITH THE SCOOTER

Entering the water is one of the most critical phases of a scuba dive. Various factors, such as temperature change, the use of the scuba gear, the overall weight of the equipment, and other possible difficulties, make the use of the scooter an additional effort factor.



Before turning ON or using the scooter, it is essential to ensure that all scuba gear is correctly positioned and fully operational. Only after completing this check should the scooter be used. Inadequate dive preparation represents a significant risk, and in certain circumstances, using the scooter may introduce an additional potential danger.



Pay particular attention when entering rough sea since waves could lift and launch the Scooter against the diver with even fatal consequences. Never activate the Scooter until the diver is in the water and prepared to begin the dive.

AFTER entering the water and have submersed the Scooter, the main switch can be switched ON.



The Scooter must only be switched on when it is in the water: spinning the propeller in the air can be dangerous and damage the hydraulic seal of the motor shaft.



Once into the water, pull the trigger (toward the diver) to activate the propeller. Releasing the trigger stops the propeller.

13.3. "PARKING" THE SCOOTER UNDERWATER

When diving you may need to "park" the Scooter to continue the dive with fins only, recovering the Scooter later.



In pause turn the switch in OFF position and "park" the Scooter far from areas with currents that could cause the Scooter to collide with rock walls, the sea bottom or boats. Violent collisions could compromise the Scooter's hermetic seal and irreparably damage it.

During decompression stops turn the Scooter OFF in order to avoid accidental starts and uncontrolled ascent.



IS FORBIDDEN use the Scooter TO MAINTAIN or GET the DECOMPRESSION quote.

13.4. DESCENT AND ASCENT SPEED

The scooter allows for a high descent and ascent speed.



AVOID using the Scooter in DOWNhill as it increases problems related to compensation and mental and physical acclimatization.




The Scooter should NOT be USED for VERTICAL RISING: its use in this sense may induce too fast and POTENTIALLY DANGEROUS ascent. During the ascent phases, it is advisable to place the Scooter where it will not create a hindrance, after turning it OFF (main switch in the OFF position) and carry out the ascent normally.

13.5. EXITING THE WATER WITH THE SCOOTER

Exiting the water is a delicate phase of the dive. Managing the scooter adds additional tasks for the diver, including increased fatigue and the need for greater attention.



Depending on the dive location, ensure that the scooter is the last piece of equipment to be retrieved. Above all, it is essential to prioritize personal safety and well-being. Pay special attention when exiting the water in the presence of waves, which could lift and throw the scooter toward the diver, potentially causing serious consequences, including fatal risks.

	<p>After the dive, special attention must be given to cleaning, storing and proper battery handling.</p> <p>Inadequate or untimely care of the Scooter and its battery by the user is the major cause of malfunction of Suex products.</p> <p>For more information refer to the chapter "Cleaning and Storage" .</p>
---	--



After use, it is essential to charge the battery following the instructions provided in the Battery chapter

13.6. DEPTH AND OPERATING ENVIRONMENTS

DEPTH



DO NOT exceed the **MAXIMUM** operating **DEPTH**.



It is important to remember that maximum Scooter operating depth refers to the Scooter in perfect working conditions. Collisions, scratches or deformations might significantly reduce this limit.



INCORRECT USE of the Scooter in **SUCH ENVIRONMENTS** increases the **DIVING HAZARDS**.

OVERHEAD OR CONFINED ENVIRONMENTS



Dives in such environments, where obstacles to movement are present, either due to the ambient itself for dispersed material in the dive area (e.g. debris, ropes, weed or animals) or confining the manouvre space (caves, ice layers, wrecks), are already **VERY DANGEROUS**.



INCORRECT USE of the Scooter **IN SUCH ENVIRONMENTS** increases the **DIVING HAZARDS**.



Diving in **SUCH ENVIRONMENTS** requires **ADEQUATE TRAINING** by **QUALIFIED AGENCIES**.

The diver must be able to exit the overhead environment without the use of the Scooter.

MUDDY OR SUSPENSION - FILLED ENVIRONMENTS



These include those environments, obstructed or otherwise, in which visibility may suddenly fall to zero due to the suspension that is created by moving the bed sediment. Dives in these environments are already **VERY DANGEROUS**.



INCORRECT USE of the Scooter in SUCH ENVIRONMENTS increases the DIVING HAZARDS.



Diving in SUCH ENVIRONMENTS requires ADEQUATE TRAINING by QUALIFIED AGENCIES.

DIVER POSITION DURING THE DIVE



- The diver's head or other body parts should never be beyond the propeller conveyor (5 - Fig. 1) where flow is suctioned.
- Do not direct the flow from the conveyor at you. This hampers the propulsion drive and could move your equipment away from you.
- Do not ride the Scooter.
- Do not attach the Scooter to your tanks or their supports in any way.
- Do not attach the Scooter to your body, legs, arms or other parts in any way.
- Do not use more than one Scooter simultaneously.
- Do not start the Scooter with body parts other than your right hand.
- Do not direct propeller flow at the sea bottom to avoid raising sand or mud.

13.7. FREEDIVING USE OF THE SCOOTER



Freediving is highly dangerous activity itself. The use of the Scooter for freediving could cause serious accidents. Always be certain and aware of diver capabilities. Adequate training courses are essential for diver safety.

14. HAZARDOUS AREA AND RESIDUAL RISKS ON SCOOTER

In spite the propeller is confined into the flow conveyor which constitute a mechanical guard, it is anyway possible to get in contact with the propeller accessing the duct either from its inlet and the outlet opening. At these gates no mechanical guard are installed due to the fact that their presence would hugely obstacle the water stream into the conveyor, highly depleting the efficiency of the vehicle and the Scooter running time as a result.

In case a grid were installed at the inlet section of the conveyor then it would easily obstruct by see weed or other dispersed materials, requiring the diver to stop frequently to clean and this might be not possible in safety condition all the time during the dive. Neither a grid at the outlet section would be opportune as it would impede any entangling manoeuvre in case wires, ropes and similar would be wrapped into the propelled, stopping the Scooter. All these scenarios would represent too frequent distractions to the diver, incompatible to the need to pay the continuous and highest attention to all the other safety aspect the subwater environment does require.

The propeller is equipped with a safety clutch. The propeller is also equipped with a safety clutch.



Risk of impact, crushing, laceration

For the reasons described before, the risk exists for the Scooter at all the openings of the conveyor. The diver must be always aware of this risk, although mitigated by the presence of the safety clutch between the motor and the propeller, as well as any other person likely to come in contact with the Scooter.

Also because of the conveyor in/out openings around the propeller is possible that flexible and long materials can be driven by the flow and wired around the spinning propeller.

Entanglement and cut hazards



Do not insert any object or body part inside the flow duct, that could obstruct the rotating propeller blades. Maintain a safety distance of at least 40 cm must between the diver's body and the propeller assembly.

Divers with **LONG HAIR SHOULD WEAR** a hood or other device adapted to contain the hair. Long hair **MAY BECOME ENTANGLED IN THE PROPELLER** in the event of **IMPROPER USE**.

Avoid object **SUCH AS FISHING LINES, DIVING EQUIPMENT**, to come in contact **WITH the PROPELLER**.



AVOID any objects such as ropes, fishing lines, underwater equipment, floating toys or any other things that come to be near the propeller.



Crushing risk

During the closing phase of the body or cap, be careful not to interpose your fingers between the two closing parts.



Risk of ejection of objects or fragments

IN THE FLOW OF WATER EXPELLED FROM THE PROPELLER, SHARP or ABRASIVE SOLID FRAGMENTS may be **PRESENT**: the diver must wear apparel suitable for **PROTECTING THE BODY, HANDS and EYES** from **POSSIBLE CUTS and ABRASIONS**.

The use of protective gloves is **ALWAYS MANDATORY**



NEVER leave the Scooter unattended specially near **CHILDREN**. Always turn it off before exiting the water and disconnect the battery as soon as possible (see previous chapters).

14.1. SCOOTER FLOODING, SINKING

The flooding of the Scooter and consequently its sinking is a hypothesis that could occur mainly as a result of:

- misuse,
- a severe impact,
- improper locking of the Scooter,
- inefficient maintenance.



In case of flooding, the vehicle will begin to assume a negative attitude and then sink.

In the case of total flooding the situation may become **POTENTIALLY DANGEROUS** as the Scooter will begin to sink **THROUGH THE SUBWATER TO THE BOTTOM**.

Should this situation occur the Scooter must be immediately **ABANDONED**.

14.2. HEALTH PROTECTION - LEAD



In spite the contact whit the ballast elements is rare and therefore minimal the exposure of humans and environment, the ballast elements contain metallic Lead (inorganic).

Hazard Statements

(H360FD) May damage fertility. May damage the unborn child.

(H362) May cause harm to breast-fed children.

(H410) Very toxic to aquatic life with long lasting effects.

Precautionary Statements

(P201) Obtain special instructions before use

(P260) Do not breathe dust/fume/gas/mist/vapours/spray

(P263) Avoid contact during pregnancy/while nursing

(P280) Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection



15. RUNNING TIME AND SPEED

Running time data is indicative and is nevertheless referred to use:

- with a Scooter in perfect running order;
- in moderate environments;
- in the absence of currents;
- with an average load (diver with a double tank 12 + 12 liters or oxygen rebreather);
- in perfect buoyancy conditions.

As a general rule, the time required to cover the round-trip distance should be calculated, and an autonomy reserve must also be established, which will vary depending on the type of dive.

In any case, the dive must be planned with the consideration that the diver should be able to return to the surface point without the aid of the scooter.

Like autonomy, speed also depends on the same factors. The speed should be chosen according to the type of dive and adjusted to match that of the companions.

16. PRECAUTIONS FOR USE

- Do not keep the Scooter exposed to **solar radiation**,
- Do not leave it inside vehicles exposed to the sun or **exposed** to excessive heat, (Max 50° C), it could overheat deforming itself and the couplings may not guarantee the tightness;
- Avoid **shock** violent
- Do not direct the means **against** other divers
- Do not **sit** on the Scooter
- Do not **step** on it with the feet
- **Forbidden** use by minors or inexperienced persons
- **Do not** transport it **disassembled** or open
- Do not attempt to stop the propeller with your hands
- **Do not lock** the start trigger with gear engaged
- Do not launch it from the boat or from the shore
- Do not tow it with boats or motor vehicles
- **Do not disassemble** it
- Do not run it **dry** on the surface
- Do not wet the **electrical connectors**
- Do not **short circuit** the battery
- Do not charge the battery with a **charger other** than the one supplied
- Do not operate the vehicle by **holding the propeller** or with objects between the blades
- Do not disconnect the **cables** from the connector or reverse their polarity
- Do not wet the **internal parts** of the Scooter or the **battery**.
- Follow the safety instructions for the correct use of the **batteries**.

17. CLEANING AND PREPARATION FOR STORAGE

After use, the scooter must be rinsed thoroughly with fresh water. A neutral detergent can also be used, ensuring that the trigger piston is cleaned carefully.

Before opening the scooter, it is essential to remove any salt residue and sand, and make sure that the scooter is completely dry.



DO NOT use solvents or hydrocarbons of any kind.



The Scooter must be stored if possible in a cool, clean and ventilated place, avoiding extreme temperatures, in a vertical position with the bow facing upwards.



Before long-term storage, charge the battery!

After use, place the Scooter upright, resting it on the conveyor to allow water channeled during immersion to escape. The ergonomics of the propeller are designed to facilitate the outflow of water and prevent it from stagnating.

18. HANDLING



During transportation, the Scooter must be closed with the nosecone secured.

The scooter is designed for use in aquatic environments; however, when it needs to be transported or loaded into a vehicle, it is essential to take certain precautions due to its shape and weight:

- Lift the Scooter by firmly gripping the middle handle.
- Make sure the Scooter is properly positioned and secured to prevent movement during transport, for example, by using straps.
- In a boat or dinghy, avoid placing the Scooter on the bow or in any area subject to strong shaking, as this may also cause damage to internal parts.
- When placing the Scooter on the ground, always do so gently. When placing it vertically, make sure it is on a horizontal plane and resting on the propeller guard, preventing anything from coming into contact with the propeller.
- Check for residual water leaks that could cause damage inside the vehicle.



DO NOT position the Scooter horizontally resting it on the conveyor: the latter risks being irreparably deformed!

Lift the Scooter using the middle handle since the double handle is made solely for maneuvering the Scooter while navigating.



Before boarding the Scooter on board AIRCRAFT OR PUBLIC TRANSPORT, it is necessary to be informed on the CURRENT REGULATIONS regulating the TRANSPORT of BATTERIES!

18.1. LIFTING POINTS

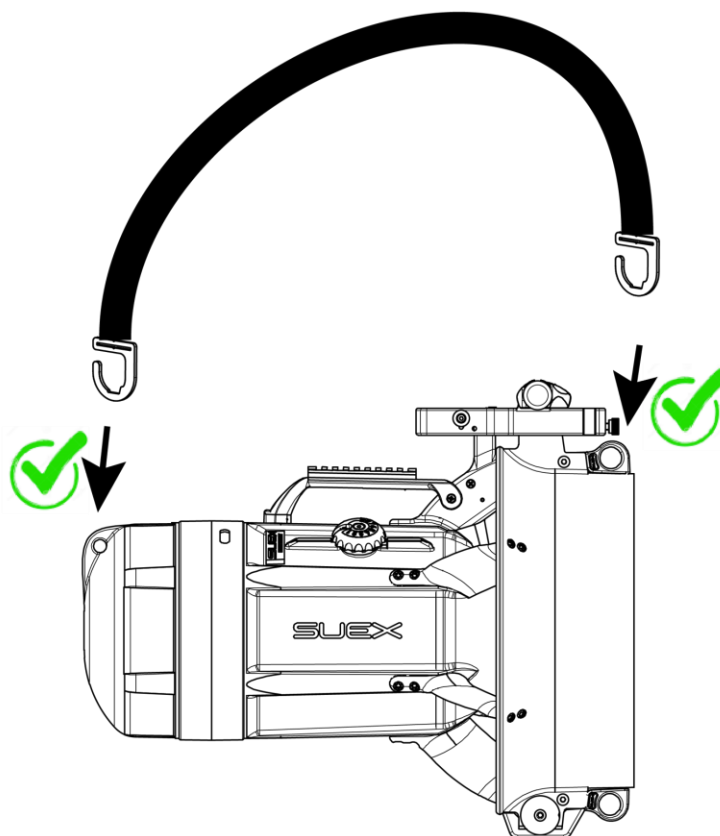


Fig 46 - Stitches for fixing carrying strap



Only use the point below the handle!!!

19. STORAGE

19.1. GENERAL STORAGE INFORMATION

The Scooter should be stored in a cool, clean, and well-ventilated environment, away from extreme temperatures. It must be positioned upright with the nose facing upwards. Ensure the battery is properly charged and stored in conditions that avoid freezing temperatures or excessive heat (for more specific details, refer to the Battery chapter).



DO NOT position the Scooter horizontally resting it on the conveyor: the latter risks being irreparably deformed!

19.2. LONG TERM STORAGE

Should the Scooter be stored for long period (more than two months) the followings should be arranged:

- Wash the Scooter thoroughly with plenty of fresh water possibly use neutral detergent;
- Dry the Scooter completely;
- Carry out battery charging;
- Store the Scooter in a dry, dark place away from extreme temperatures;
- Keep the Scooter out of the reach of children.



Battery charging should be done at a temperature between 10° C and 36° C.

Do not allow the battery to discharge completely during long periods of inactivity, as this could cause irreversible damage to the cells or reduce the battery's efficiency and lifespan.



While in storage, fully charge the BATTERY:

- at least **EVERY TWO MONTHS**;
- when the charge level is below 20%

19.3. RESUME FROM STORAGE

In order to resume the Scooter for use, follow the chapter "Dive preparations".



Reposition the OR of the body adequately lubricated with silicone grease before use.

20. MAINTENANCE

20.1. O-RINGS MAINTENANCE

STRAINER O-RING

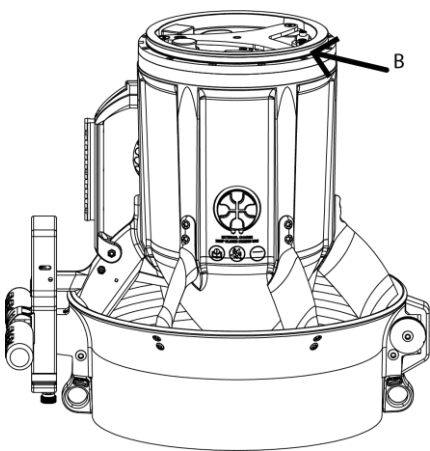


Fig 47 - Strainer o-ring removal

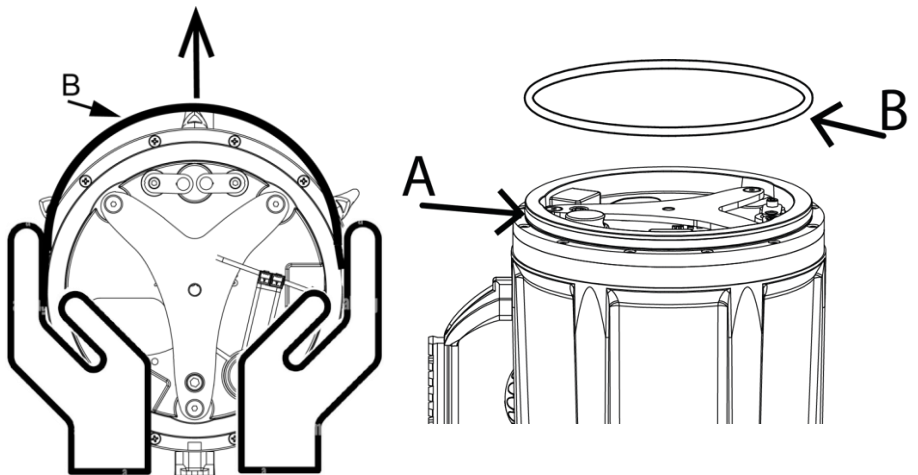


Fig 48 - Apply pressure on the O-ring with both hands simultaneously and push forward

- Extract the nosecone following the instructions in the "Scooter trim" section.
- Remove the O-ring from the separator, avoiding the use of tools that could scratch both the O-ring and its seat.
- Carefully clean the O-ring seat using a microfiber cloth.



For this operation, it is essential to use only hands, as the use of tools could scratch the machine, compromising its integrity and resulting in a FLOODING HAZARD!



Do not use any type of solvent or alcohol.

- Apply a small amount of silicone grease to the O-ring and insert it into its seat.



Never lubricate the trigger movement.

EXTERNAL CHARGING CAP O-RING

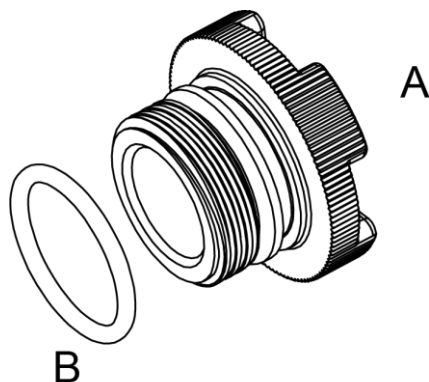


Fig 49 - External charging cap O-ring remove

- Unscrew the external charging cap (A).
- Remove the O-ring from the cap (B), avoiding the use of tools that could scratch both the O-ring and its seat.
- Carefully clean the O-ring seat using a microfiber cloth.
- Apply a small amount of silicone grease to the O-ring and insert it into its seat.
- Screw the cap back on.



Do not use any type of solvent or alcohol.

20.2. NOSE FIXING SCREW

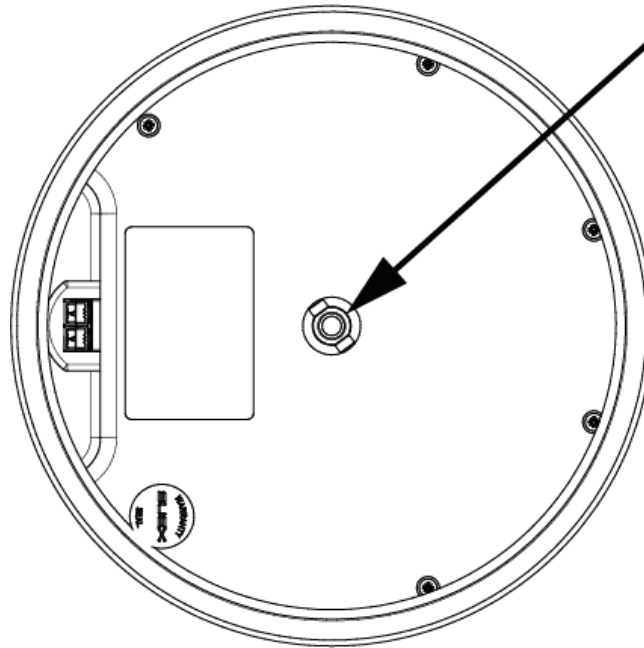


Fig 50 - Grease point



To ensure and preserve the integrity of the scooter, it is necessary to lubricate the thread of the indicated screw with silicone grease, approximately every 50 uses.

20.3. PROP LOCK PROPELLER

The easy replacement prop-lock propeller has been designed to be removed from the Scooter in any condition without using any tool. Should extraneous object be entangled, such as ropes, fishing lines or even in case an alternative propeller (different for shape or number of blades) is to be used, either during the dive or on surface, the replacement is easy and the full function of the inside safety maintained.

HOW REMOVE THE PROP LOCK PROPELLER



Turn off the scooter (OFF) and ensure that it is completely powered off!

Grasp the propeller by a blade (30) and unscrew the knob (31), turning anticlockwise until the propeller is completely extracted.

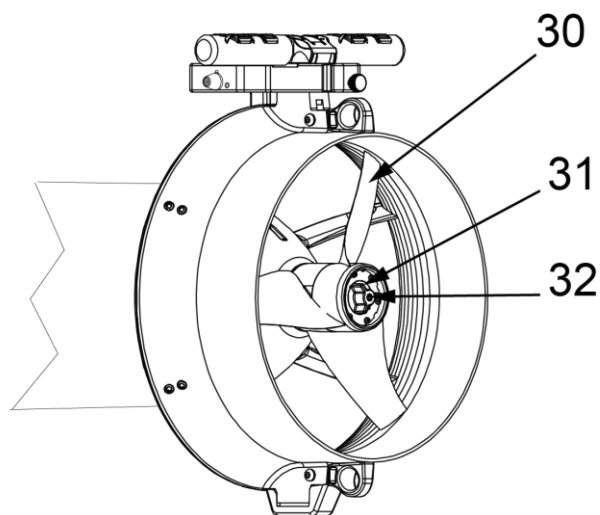


Fig 51 - Propeller extraction



DO NOT UNSCREW OR TIGHTEN the screw (32), which has the function of adjusting the torque of the safety clutch which has been calibrated by Suex. Modifying this torque can cause potential DANGER as it can render the safety system ineffective.



THE USE OF PROTECTIVE GLOVES IS ALWAYS MANDATORY

The use of the hands or other parts of the body between the propeller blades is a potentially dangerous action, despite the existence of a safety clutch between the propeller and the engine. In the case of replacement or removal of the prop lock propeller, always make sure that the Scooter is off, or by pressing the trigger, the propeller must not turn!

HOW INSERT THE PROP LOCK PROPELLER



Switch OFF the Scooter and make sure it is off!

Insert the propeller (hole 36) in motor shaft of the Scooter (35), turn the propeller (clockwise) until the pin (33) matches the seat (34) propeller. When you hear a click, the propeller will stop turning. Continue by turning (CLOCKWISE) the switch (6) with the finger only, WITHOUT FORCING.

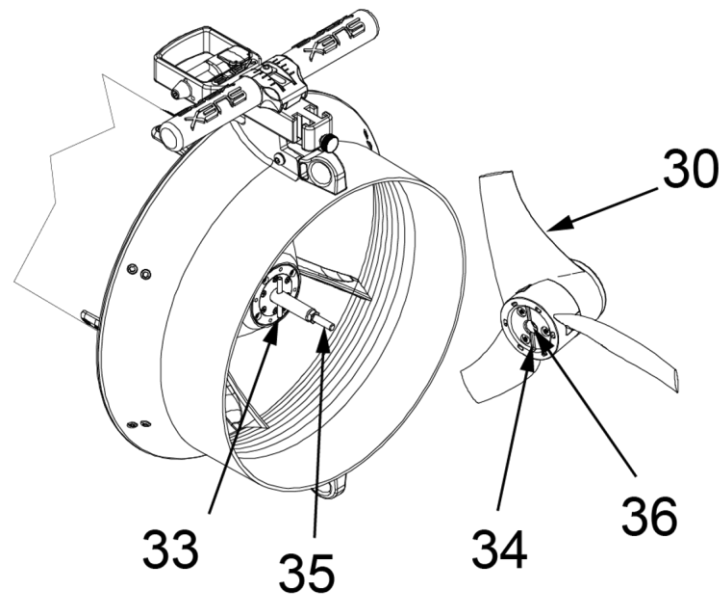


Fig 52 - Propeller insertion



For the correct positioning and operation of the PROP LOCK PROPELLER IT IS **ESSENTIAL** that the PLUG (33) is corresponding to the SEAT (34).



During maintenance operations, the use of ****PROTECTIVE GLOVES**** is always mandatory.



PROPELLER LOSS:

Verifying the correct positioning and attachment of the propeller is crucial to avoid its loss. For detailed instructions on the proper coupling method, refer to the "Prop Lock Propeller" section.

20.4. MAINTENANCE PROP LOCK PROPELLER

The prop lock propeller does not require specific maintenance. However, would be appropriate make sure that everything is clean and free from debris.

After use, remove the propeller from the Scooter and rinse it with plenty of fresh water, taking special care with the parts that mate with the bottom of the Scooter.



When removing and replacing the PROPELLER UNDERWATER, be careful **NOT TO DROP IT: the PROBLOCK PROPELLER SINKS!**



When the **SAFETY CLUTCH** is activated, **IMMEDIATELY** disconnect the power to the scooter by turning it off (switch to the OFF position).

Before turning it back on, ensure that any **OBSTRUCTION** or **TANGLE** has been removed.

Make sure the PROPELLER is SCREWED ON CORRECTLY by following the procedure already outlined in this document.



Be careful when positioning the Scooter vertically on the conveyor, the propeller must not touch the ground or other object.

20.5. TROUBLESHOOTING

CLASS	PROBLEM	CAUSE - POSSIBLE REMEDY
Scooter	The Scooter does not run. When the trigger is activated the propeller does not turn.	Open the SCOOTER, check that the batteries are charged and that the connectors are inserted and undamaged, then try again.
Scooter	Although the battery pack has been charged and the connectors are inserted the Scooter does not run.	The control system may be damaged - must be checked.*
		The motor may be damaged - must be contact a SUEX service center.*
		The battery pack may be damaged - must be replaced.
Scooter	The speed regulator doesn't work.	The control system may be damaged - must be replaced.*
Scooter	The Scooter's running time is visibly diminished.	The batteries need to be replaced.
		The battery charger is broken or does not work well - must be replaced.
Scooter	When the main switch is on, the Scooter runs continuously with no chance of stopping it.	The control card is damaged - must be replaced.*
Motor	The motor is noisy.	The Scooter needs maintenance.*
Propeller	The propeller is damaged - must be replaced.	The propeller is damaged - must be replaced.
		The drive system is damaged - needs to be serviced.*
Scooter	When turned on, the Scooter starts continuously	Turn OFF the main switch and check that the By pass switch is in the OFF position.
Scooter	The Scooter floods very slowly.	Replace all the O-rings and carefully check that the seating surfaces are not damaged.
Trigger	The control trigger sticks and the Scooter remains running.	Shut off the SCOOTER, try to slide the starting piston, driven by the trigger, to get out any foreign bodies, try to start again. If the SCOOTER continues to work, the starting system must be verified, probably it was damaged by a shock.
Propeller	There are oil stains on the conic end of the case near the propeller or it is visibly greasy.	The external propeller shaft seal is damaged and requires maintenance. The second internal seal prevents flooding but you should suspend SCOOTER use and replace the gaskets.
Propeller	Great effort is needed to turn the white knob	Th knob has been damaged, it must be replaced.
Propeller	Even if the shaft pin is in the correct position in the propeller seat, the clutch skips and the Scooter does not move forward	The traction pin has been damaged and must be replaced. The propeller hub has been damaged and must be replaced.
Propeller	Tightening the knob turns freely and does not stop the propeller	Too much force was used to tighten the knob and it was damaged, it must be replaced.

Propeller	Tightening the screw on the knob turns it empty	The knob has been damaged and must be replaced.
Data Connection	The Scooter does not connect with navigation devices.	Antenna switch is in the OFF position. Turn OFF the Scooter before activating the antenna switch.

* operations to be performed in an authorized SUEX service center.



The prop lock propeller provides a type of propeller that is larger than the standard one: the white knob protrudes more.

20.6. MAINTENANCE MASTER PLAN

The adoption of appropriate care and PREVENTIVE maintenance practice for the appliance is a key aspect to assure the performance and safety in use for any device during its entire lifetime.

For this reason SUEX S.r.l. has designed a layered care and maintenance program for its products, to be put in place by the Customer organization within the framework agreed by contract in term of roles considered by the PREVENTIVE maintenance master plan.



If spray lubricants are used, thoroughly ventilate the inside of the casing, so that propellant gases do not stagnate: they are almost always flammable!

Level NAME	Who?	What?	When?	Tools?	Reference Document?
LEVEL S0/S1	USER	Pre-operation check list Post - operation check- list	Every use	No tools	User Manual (Usage sections)
LEVEL S2	AUTHORIZED MAINTAINER SUEX	Preventive maintenance (Annual) "Ordinary"	Every 1 year or 100 hrs operating time (the earlier of the two occurring)	Equipped WORKSHOP	Workshop Manual – TAG S2
LEVEL S3	AUTHORIZED MAINTAINER SUEX	Preventive maintenance (Quadrennial) "Extraordinary"	Every 4 years or 400 hrs operating time (the earlier of the two occurring)	Equipped WORKSHOP	Workshop Manual – TAG S3

*Those performing maintenance must be properly trained within the SUEX training program, have the relevant certifications and be equipped with the SUEX tool kit and original spare parts.

No maintenance operations above S1 level are allowed to be performed by maintenance workers other than those authorized by SUEX.

The AUTHORIZED MAINTENANCE SUEX (SUEX service center) acquires this qualification status - for a given level (S2 or S3) - upon successful completion of a training program organized and delivered by SUEX. The program is designed in the interest of the SUEX user community to ensure that maintainers are properly informed and trained in the proper practices of scheduled maintenance of SUEX products and operate in accordance with the methods and technical tools provided by SUEX, using genuine SUEX spare parts.

The authorized maintainer is not allowed any CORRECTIVE maintenance operations other than the inspection and replacement of spare parts listed in the workshop manuals under sections marked TAG S2 and TAG S3: in any other case, the SUEX TECHNICAL SERVICE must be contacted.

20.7. CONTACT TECHNICAL ASSISTANCE

The technical assistance of Suex s.r.l. is available to answer any of your request:

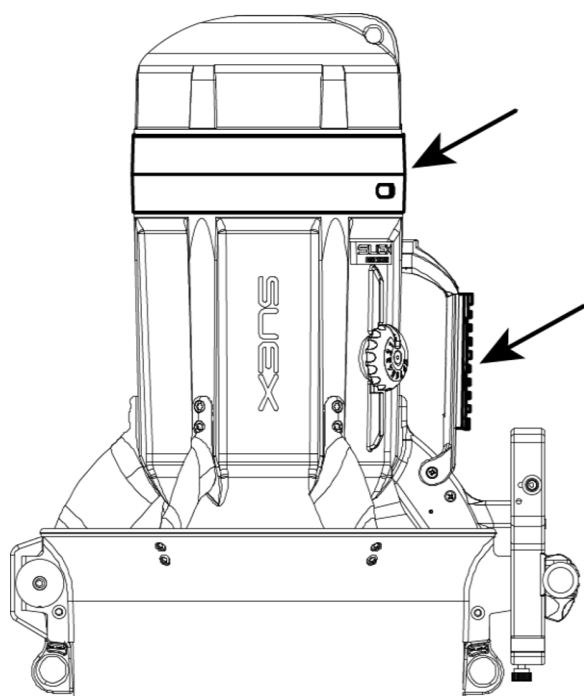
SUEX s.r.l. - Submarine Exploration Via Roma, 261/35 31020 VILLORBA – TV – ITALY

Phone: +39 0422-444849 support@suex.it www.suex.it

For anything not covered by this manual, reference is made to the relevant provisions of the Italian Civil Code, while for any disputes, the Court of Treviso shall have jurisdiction.

21. CUSTOMIZATIONS, ACCESSORIES, AND SPARE PARTS

21.1. CUSTOMIZATIONS



The scooter comes standard with a black ring and picatinny rail. It is possible to customize the scooter: Suex offers a set of 6 colors that can be used to replace the original components, allowing for an aesthetic customization of the device according to the user's preferences.

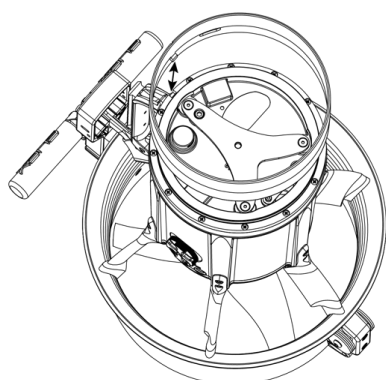
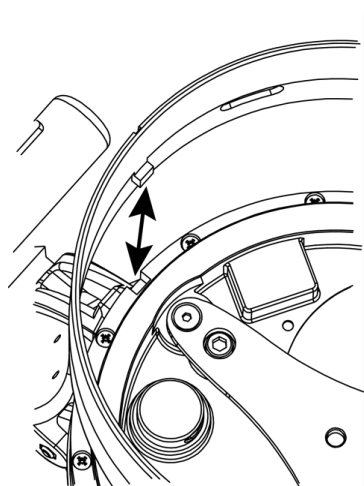
For more details, visit the official website www.suex.it.

Fig 53 - Ring and picatinny

RING

To proceed with replacing the ring, follow the steps outlined below:

- Open the battery compartment (see Chapter "Battery").
- Slide the ring out of its housing, removing it simultaneously from both sides.



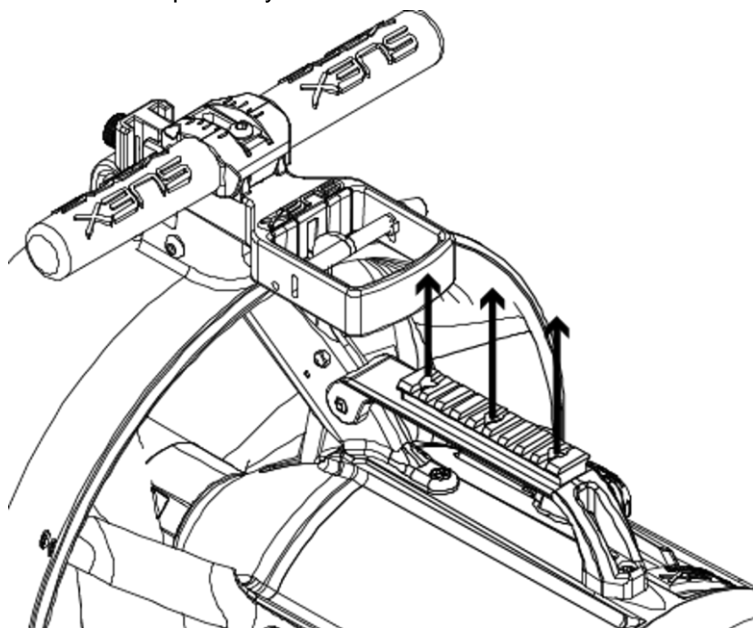
1. Carefully clean the housing, both on the nosecone and on the scooter body, using a microfiber cloth to ensure that all residue or impurities are removed, guaranteeing the scooter's seal.

2. Insert the new ring and proceed by following the instructions for closing the battery compartment in the "Scooter trim" section.

Fig 54 - Correct orientation of the colored ring

PICATYNNY

To remove the picatinny:







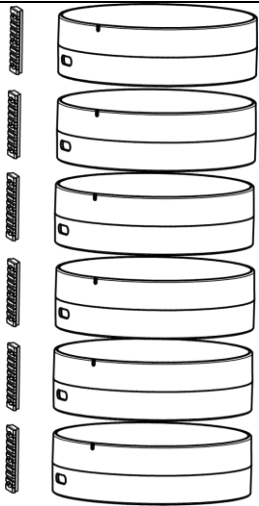


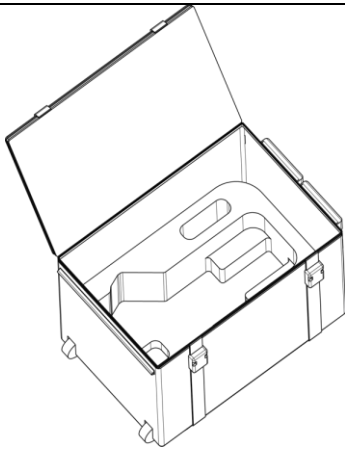
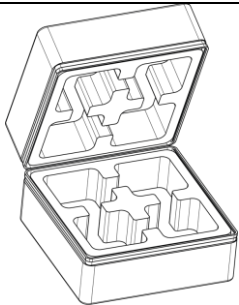


Unscrew the 3 screws without forcing them.
Remove the picatinny rail.
Carefully clean the picatinny seat.
Place the new picatinny rail.
Screw the 3 screws back in.


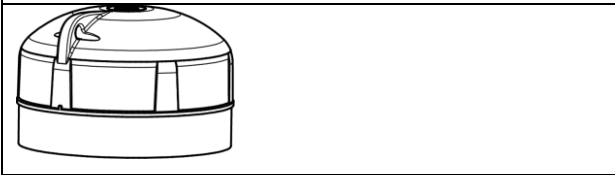



Fig 55 - Picatinny replacement

21.2. ACCESSORIES

The table below lists the accessories compatible with your scooter. For more details, please refer to the website www.suex.it:

PRODUCT	CODE	DESCRIPTION
	71210	Explorer Suex Crotch strap
	71258	Elastic band video support
	72409	Smart Lock
	72571	Cusrom Kit ring and picatinny orange
	72572	Cusrom Kit ring and picatinny blue
	72573	Cusrom Kit ring and picatinny fuchsia
	72574	Cusrom Kit ring and picatinny grey

	72575	Cusrom Kit ring and picatinny red
	72576	Cusrom Kit ring and picatinny green
	72577	Cusrom Kit ring and picatinny 6 colours
	72600	Dive lift
	72621	Voyager battery pack
	72630	Travel case
	72631	Travel case Voyager battery pack
	72632	Ballast singular battery pack Voyager
	73005	Cusrom Kit ring and picatinny black

	73007	Carrying strap
	72479RIC	Quantum battery pack
	72480RIC	Voyager battery pack
	72481RIC	Singular battery pack Voyager
	72482RIC	Nemo battery pack

21.3. SPARE PARTS

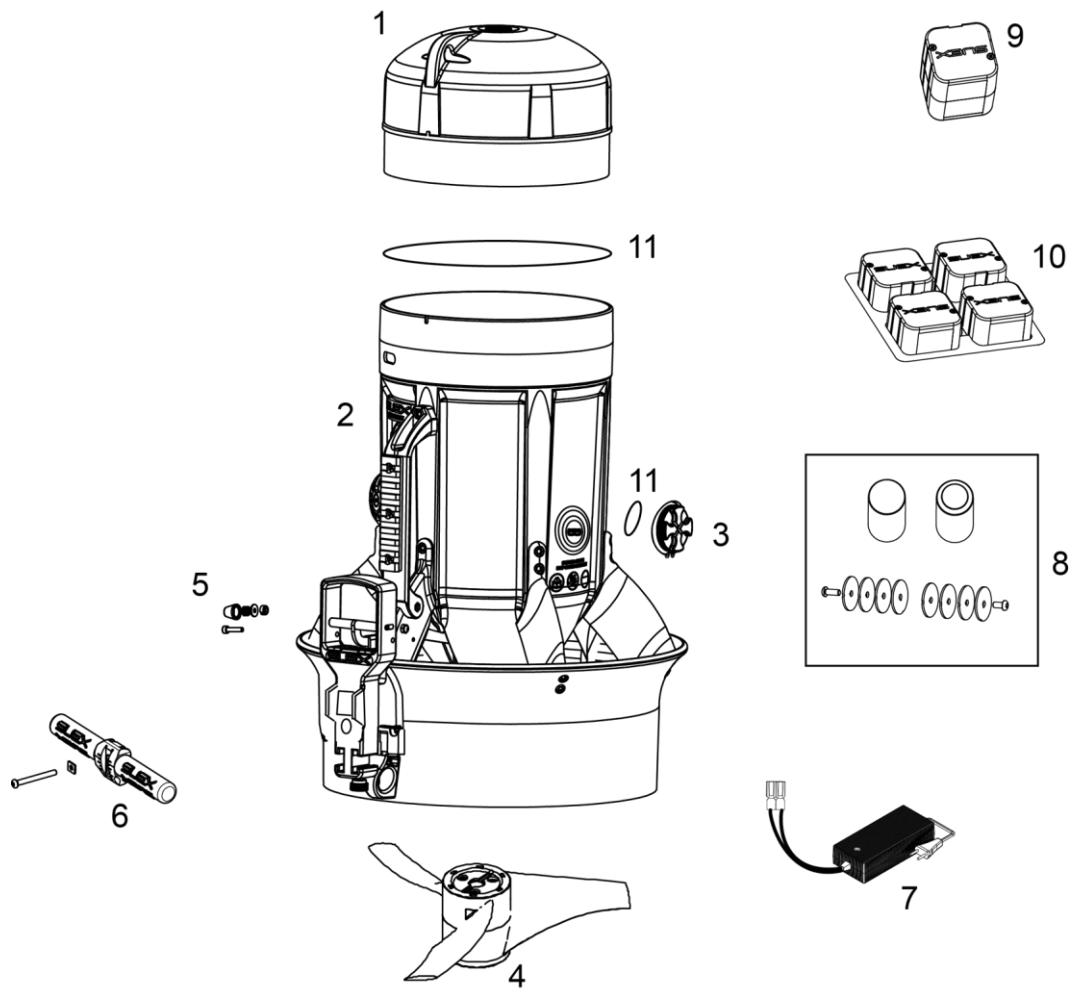


Fig 56 – Spare parts

No.	CODE	DESCRIPTION
1	72482RIC	Nemo Battery Pack
1	72479RIC	Quantum Battery Pack
1	72480RIC	Voyager Battery Pack
2	72554RIC	Complete fund
3	72619	External charge cap kit
4	72313RIC	Propeller
5	72483	Kit cruise control
6	72648	Double hand kit
7	72566RIC	LI-ION 3A Charger
8	72647	Ballast kit
9	72481RIC	Voyager single battery pack
10	72621	Voyager battery pack
11	72613	Essential gasket kit

22. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Description	U.M. (SI)	Nemo	Quantum	Voyager
Length	mm	510	510	510
Width	mm	340	340	340
Height	mm	422	422	422
Body diameter	mm	200	200	200
Total weight without battery	Kg	8,5	8,5	8,5
Total weight with battery	Kg	11,7	11,7	11,7
Max static trust	N	220	220	220
Top speed	m/min	70	70	70
Run time at full trigger	min	50	90	60
Range at full trigger	Km	3,5	6,3	4,2
Cruise speed	m/min	45	45	45
Run time at cruise speed	min	110	220	130
Range at cruise speed	Km	5	10	6
Battery type	-	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Battery Nominal voltage	V	25,2	25,2	25,2
Battery Nominal capacity (Energy)	Wh	292,9	585,7	355,6
Charger power supply: voltage / freq.	V, Hz	100/200, 50/60	100/200, 50/60	100/200, 50/60
Maximum recharging time	h	3h 45 min	7h 30 min	4h
Plug for external supply	-	SI	SI	SI
Cut off inside	-	SI	SI	SI
Bluetooth connect (motor)	-	SI	SI	SI
Maximum operational depth	m	100	100	100

Min in water usage temperature	°C	- 5	- 5	- 5
Max in water usage temperature	°C	+ 35	+ 35	+ 35
Buoyancy / trim (saltwater)	-	neutral	neutral	neutral
Material(s) type	-	Technopolymers/Filled Polypropylene	Technopolymers/Filled Polypropylene	Technopolymers/Filled Polypropylene

Suitable for operating in tropical conditions without requirement of temperature controlled stowage.

22.1. NOISE AND VIBRATIONS

Continuous weighted-A equivalent sound pressure level does not exceed 70 dB (A).

Weighted-C peak sound pressure value does not exceed 63 Pa (130dB in relation to 20 microPa).

The average weighted square root of acceleration transmitted to the hand-arm system does not exceed 2,5 m/s².

23. SAFETY INFORMATION

23.1. SIGNALING PLATE

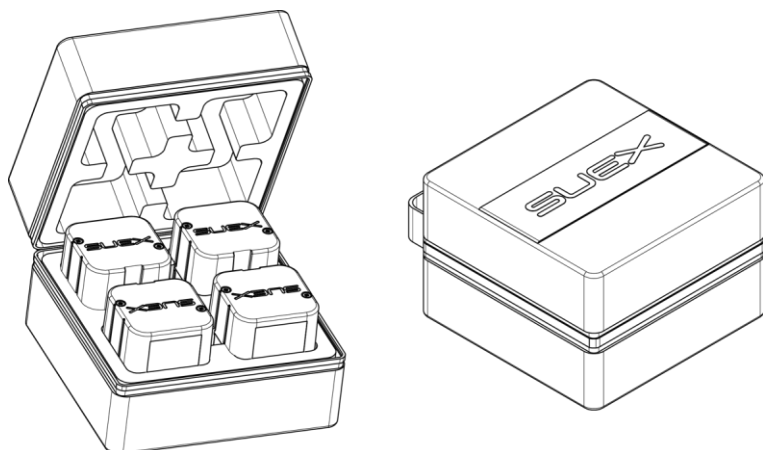
The scooter is equipped with labels containing important warnings that the user must observe.

Please read the labels carefully and keep them for future reference.

SUEX s.r.l. disclaims any liability for accidents caused by failure to follow the instructions on the labels.



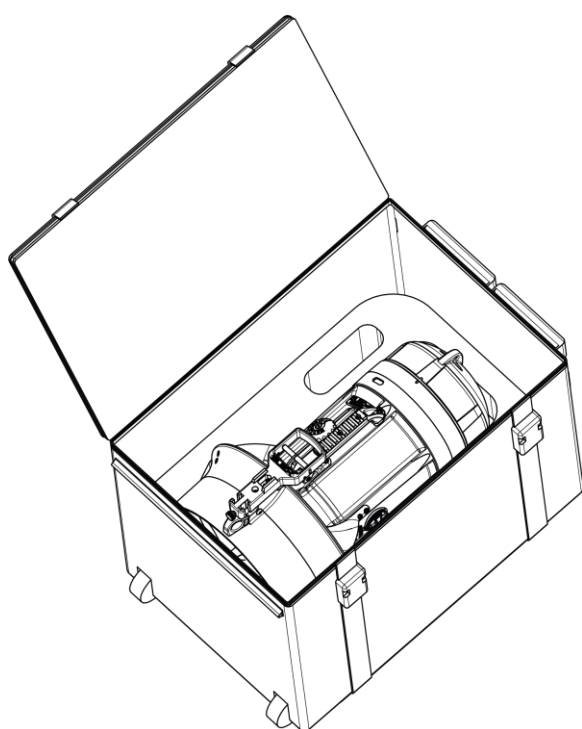
24. TRANSPORT OF THE SCOOTER AND/OR THE LI ION BATTERY



To transport the Voyager battery pack:

- disconnect the E connectors of the battery packs
- remove the packages from the nose and
- house the packets in the dedicated case
- close the zipper.

Fig 57 - Voyager battery carrying case



To transport the Scooter, house the machine inside the dedicated case provided for the "Voyager" model, which can be purchased as an accessory for Nemo/Quantum models (see table under "Accessories" section).

Fig 58 - Scooter Carrying Case

24.1. TRANSPORT OF THE SCOOTER WITH BATTERY



Fig 59 - UN 3171



Fig 60 - UN 3556

According to current transport regulations, the scooter with the lithium-ion battery inside is classified UN 3556. When shipping the scooter by air, you must follow packaging instructions PI 952 of the IATA DGR regulation. When shipping the scooter by road, you must follow packaging instructions PI 912 of the ADR regulation. For shipping the scooter by sea, until 31 December 2025, the classification is UN 3171. From January 2026 it will become UN3556 and will have to follow the packing instructions PI 912 of the IMDG Code. It will then become UN3556 and must follow packing instruction PI 912 of the IMDG Code. However, we recommend that you consult your chosen carrier to ensure that you comply with all specific regulations.

24.2. SCOOTER TRANSPORT WITHOUT BATTERY

In accordance with current regulations, transporting the Scooter without the Li ion battery, due to its size, cannot travel by passenger plane.

Refer to your forwarder for detailed information.

24.3. VOYAGER BATTERY TRANSPORT

Voyager battery packs comply with UN 38.3 standards. The individual packs, separated from the scooter and placed in the dedicated case, have been approved by the IATA International Air Transport Association, for transport in carry-on baggage on board commercial aircraft.

It is important to note that IATA's recommendations do not constitute binding regulations for airlines. Therefore, before booking a flight, it is essential to check with the airline about the possibility of carrying battery packs in carry-on luggage.

Be sure to use the dedicated carry-on case.



Fig 61 - UN 3480

24.4. BATTERY NEMO/QUANTUM TRANSPORT WITHOUT SCOOTER

According to current transport regulations, the lithium ion battery when shipped separately from the Scooter is classified UN 3480.

When shipping the battery by air, packaging instructions PI 965 of the IATA DGR regulation must be followed and it can only be shipped as 'AIR CARGO', as its dimensions do not allow it to be transported on passenger flights.

When shipping the battery by road, the packing instructions P 903 of the ADR regulation must be followed.

When shipping the battery by sea, packing instruction P 903 of the ADR regulation of the IMDG Code must be followed.

However, we recommend that you consult your chosen carrier to ensure that you comply with all specific regulations.

Please note that it is strictly forbidden to transport damaged or defective batteries by air.

They may be shipped by road and sea if packed in accordance with Instruction P 910 of the ADR Regulations and the IMDG Code.



Fig 62 - UN 3480



Fig 63 - AIR CARGO

25. WARRANTY

Each Scooter is factory tested underwater and only marketed when all necessary tests are passed, including waterproof tests.

In the event of flooding (meaning the liquid in which the Scooter was submerged enters the watertight case) warranty validity is at the discretion of SUEX.

Transport and packaging fees to or from the SUEX offices from non EU countries shall be borne by the purchaser.

Within the EU countries the product and its components (except the batteries for which specific warranty condition are explained into the battery user's manual) are covered against all manufacturing defects for a period of 2 years (1 year if for professional use) from the date of purchase proven by a sales document. The following circumstances constitute exclusions from the guarantee:

- Use that is not in compliance with or differs from the intended or illustrated use in this manual.
- Negligence, attempts at repair or modification by unauthorized personnel not expressly authorized by SUEX s.r.l., which impair the proper functionality or prevent adequate inspection and testing to meet the requirements for warranty service.
- Products rented on a temporary basis.
- Scratches or damage to any surface caused by normal use of the product by the consumer.
- Normal wear and tear, deterioration, or aging.
- Damage caused by transportation, falls, or accidents.
- Use of non-original or non-approved spare parts by SUEX s.r.l.

Use genuine Suex spare parts only.

The use of non-original or not-approved by Suex parts voids warranty and waives Suex for any damage/loss consequent to the use of the Suex scooter with non-original spare parts not approved by Suex.

DISCLAIMER OF LIABILITY: SUEX DISCLAIMS LIABILITY FOR INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES and assumes no responsibility or liability for any loss or damage suffered by any person as result of the use or misuse of the Products with non-original parts or not approved by Suex such as BATTERIES.

SUEX assumes or undertakes NO LIABILITY for any loss or damage suffered as result of the use, misuse or reliance on the Products with non-original parts not-approved by Suex.

Have the Suex Scooter serviced by Authorized Suex Service Centers ONLY.

26. REACH COMPLIANCE STATEMENT

Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (REACH) Regulation (EC No. 1907/2006).

The European Union's REACH Directive (EC 1907/2006) is designed to regulate the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemical Substances. REACH legislation was finalized in December 2006 and has been in effect since June 2007.

SUEX s.r.l. hereby confirms that all products manufactured address the European Union Regulation (EC) 1907/2006 with the company's role being that of an 'article producer' and its manufactured products being considered as 'articles' defined under REACH regulation Article 3.

SUEX has contacted its supplies and confirms that to the best of its knowledge and belief all necessary registration of any in-scope substances on the REACH SVHC Candidate List have been undertaken by them.

Registration is required for companies that either produce or import into the EU any substance in volumes that exceed one tonne per substance per year. SUEX does exceed these amounts and is not required to register.

SVHC Materials Lead (CAS No. 7439-92-1) is used in the manufacture of ballast elements at concentration levels above the specified limit of 0.1% (wt.%). Ballast elements using these substances are enclosed and are considered to be outside the scope of restriction due to impracticability / unreachability under normal or reasonably foreseeable conditions of use, as defined by the REACH regulation and existing guidance.

Articles that contain these substances in greater than 0.1% concentrations are RoHS compliant using exemptions from RoHS regulations under Annex IV, items 13 of the directive, which specifies:

Lead in counterweights

SUEX should be contacted if further SVHC information for purchased products is required.

27. ROHS AND WEEE CONFORMITY

27.1. ROHS COMPLIANCE STATEMENT

Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directive

The Directive 2011/65/EU on the Restriction of the use of certain Hazardous Substances (RoHS 2, with RoHS 3 amendment 2015/863), replacing Directive 2002/95/EC (RoHS 1), targets Electrical and Electronic Equipment (EEE) in order to avoid adverse impacts on human health and the environment.

SUEX s.r.l. hereby certifies that all products manufactured are compliant with the requirements of the RoHS directive "2011/65/EC", and subsequent amendment "2015/863", being free of the following materials:

- Lead (Pb)
- Mercury (Hg)
- Cadmium (Cd)
- Hexavalent chromium (Cr6+)
- Polybrominated biphenyls (PBB)
- Polybrominated diphenyl ether (PBDE)
- Bis(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP)
- Butyl benzyl phthalate (BBP)
- Dibutyl phthalate (DBP)
- Diisobutyl phthalate (DIBP)

27.2. WEEE COMPLIANCE STATEMENT

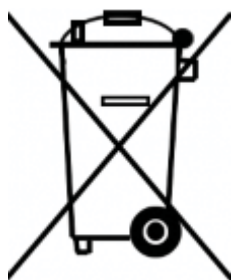
The European Union Waste Electrical and Electronic Equipment Directive (WEEE) was implemented in the Member States during 2006.

SUEX s.r.l. hereby certifies that, as a manufacturer of qualified electrical and electronic equipment since 2006, all qualified products are subject to the WEEE Directive, with these products marked with the WEEE symbol ("crossed-out wheeled bin") in accordance with European standard EN 50419.

The specialist nature of the company's products classifies them as "non-domestic goods" and as such SUEX s.r.l. will finance and organize the recycling of the products returned to us, ensuring that the waste deriving from these products is properly recycled.

Customers are offered the opportunity to return the products at the end of their functional life with delivery costs to be paid by the sender. Products returned to SUEX s.r.l. must comply with the normal product return policy, with the pre-authorization required in the form of an RMA number without which the product will not be accepted.

It should therefore be noted that:



Waste electrical and electronic equipment (WEEE) cannot be treated as household waste but separate collection should be done separately.

Consult the regulations in force for the correct disposal of WEEE.

Electrical and electronic equipment could have potential dangerous effects on the environment and on health due to the presence of dangerous substances.

The WEEE symbol is present on each device and consists of a crossed-out bin - as in the figure - with a horizontal bar that identifies the electrical and electronic equipment put on the market after 13 August 2005.

- Consumers of electrical and electronic equipment are required to reuse and recycle WEEE.
- Consumers should check and verify the information contained in the publication made by the retailer in the shop.
- Consult also the European and non-European Regulations for anything not expressly specified in this document.

27.3. DISPOSAL AND SCRAPPING

The Scooter is partly constructed from recyclable materials. When it can no longer be used safely, it must be demolished and dismantled.



The different parts must be separated as follows

- Plastic parts: deposit in the appropriate plastic collection containers.
- Metal parts: take to a metal materials collection centre.

This process helps to ensure responsible waste management and promote recycling.



All the Scooter parts, and the battery in particular, must be disposed of accordingly to the local regulations on waste and recycling.

28. CE CONFORMITY

SUEX s.r.l.

Via Roma, 261/35

31020 Villorba (TV) Italy

Phone: +39 0422 444849

support@suex.it

www.suex.it

DECLARATION



OF CONFORMITY

SUEX s.r.l.

Declares, under its sole responsibility as Manufacturer, that the product:

a Diver Scooter

NEW VR SERIES

NEMO - QUANTUM - VOYAGER

72485 - 72552 - 72570

Complies with regulations:

Machinery Directive 2006/42/CE

Low voltage directive 2014/35/CE

Electromagnetic Compatibility EMC 2014/30/CE

and declares that the following rules are applied:

UNI EN ISO 12100:2010

IEC 61000-4-6:2018

CEI EN 61000-6-4:2007

IEC 61000-6-1:2016

CEI EN 61000-6-1:2007

IEC 60034-1:2017

CEI EN 60034-1:2015

CEI EN 60335-1/EC:2010

UN 38.3

29. QUALITY MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001



SUEX s.r.l. has obtained the certification of its Quality Management System according to the ISO 9001:2015 standard.

Certified and audited by SGS ITALIA (SGQ N° 0015 A), certificate number IT19/1218.

30. ENVIRONMENTAL CERTIFICATION ISO14001



SUEX s.r.l. has achieved the certification of its Environmental Management System according to the ISO 14001: 2015 standard as it aims to continuously improve its performance by minimizing the environmental impacts deriving from the performance of its activities and empowering and involving staff on environmental protection issues.

Certified and audited by SGS ITALIA (SGA N° 0007 D), certificate number IT20/0702.

31. LOCAL DISTRIBUTOR

For additional information please contact the manufacturer or local distributor.

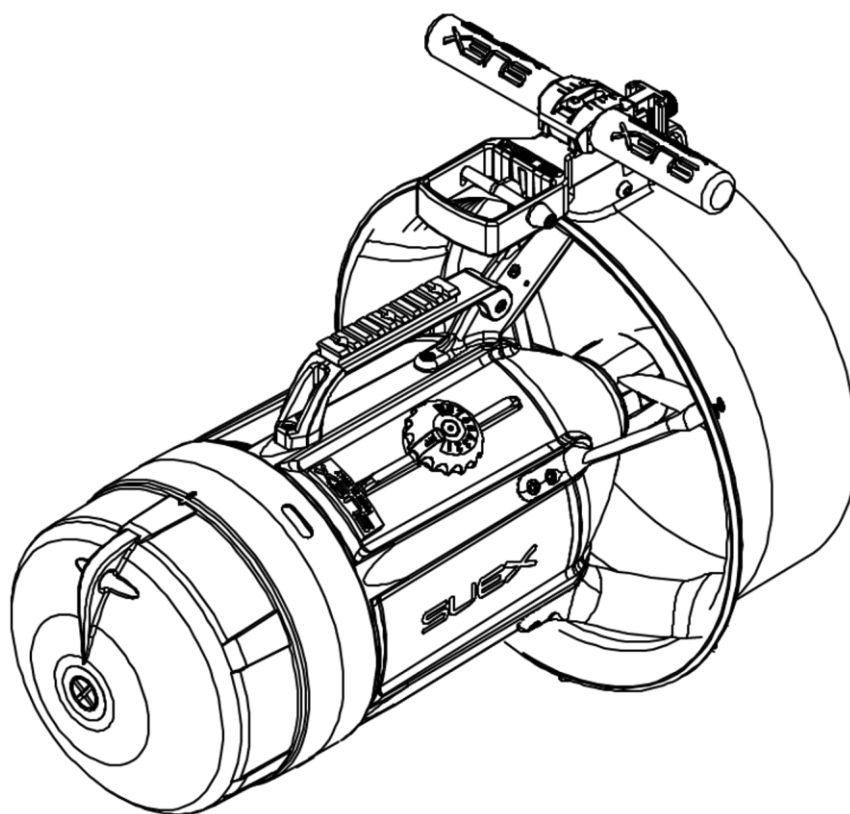
Space reserved for the local distributor to include contact detail.

32. DOCUMENT HISTORY

REVISION	DATE	CODE
Rev.00	17/02/2025	72485 - 72552 - 72570



**NEW VR SERIES
NEMO - QUANTUM - VOYAGER
72485 - 72552 - 72570**



**MANUALE ISTRUZIONI
AVVERTENZE PER L'USO**

1. DIRITTI DI COPYRIGHT	5
2. PREMESSA RILEVANTE AI FINI DELLA SICUREZZA E DELLA GARANZIA	5
3. LINGUE UFFICIALI E TRADUZIONI	5
4. ORGANIZZAZIONE DEL MANUALE, SIMBOLOGIA E ASPETTI GENERALI DI SICUREZZA.....	6
5. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE ED IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO	6
5.1. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE	6
5.2. IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO	8
6. DESCRIZIONE E PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO.....	8
6.1. PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO	8
6.2. DESCRIZIONE DELLE PARTI.....	8
7. USO PREVISTO E INFORMAZIONI RELATIVE ALLA SICUREZZA	9
8. CONFIGURAZIONE E PREPARAZIONE DELLO SCOOTER AL PRIMO UTILIZZO	9
8.1. COLLEGAMENTO DELLA BATTERIA AL MOTORE	10
BATTERIA NEMO/QUANTUM	10
BATTERIA VOYAGER	10
8.2. INSTALLAZIONE E REGOLAZIONE IMPUGNATURA	10
IMPUGNATURA DOPPIA	10
REGOLAZIONE ERGONOMICA DELL'IMPUGNATURA: DIMENSIONE DELLA MANO	11
POSSIBILE ESTENSIONE DELLA DISTANZA IMPUGNATURA - GRILLETTO	12
8.3. TRAINO, ASSETTO DI MANOVRA E POSTURA DEL SUBACQUEO	12
MODI PROPRI PER COLLEGARE LO SCOOTER AL SUBACQUEO	13
MODO CORRETTO DI COLLEGAMENTO DELLA FUNE DI TRAINO ALLO SCOOTER	13
LA POSIZIONE DEL SUBACQUEO	15
MODI IMPROPRI DI COLLEGARE LO SCOOTER AL SUBACQUEO	16
9. ASSETTO DELLO SCOOTER	16
9.1. INFORMAZIONI RIGUARDANTI L'ASSETTO DELLO SCOOTER IN IMMERSIONE	16
9.2. ZAVORRA INTERNA ALLO SCOOTER	16
9.3. ZAVORRA ESTERNA.....	19
10. CONOSCERE LO SCOOTER: COMANDI.....	20
10.1. IMPUGNATURA: GRILLETTO E CRUISE CONTROL	20
GRILLETTO.....	21
CRUISE CONTROL - INSTALLAZIONE	21
10.2. COMANDI SUL CORPO DELLO SCOOTER	23
INTERRUTTORE E REGOLATORE DI VELOCITA'.....	23
10.3. SISTEMI DI SICUREZZA A BORDO DELLO SCOOTER	24
DISPOSITIVO DI SICUREZZA DI COPPIA ALL'ELICA	24
CONTROLLO ELETTRONICO DEL MOTORE.....	25
SISTEMA DI PROTEZIONE DELLA BATTERIA: BMS.....	25
INTERRUTTORE	25
FRIZIONE MECCANICA SULL'ELICA.....	25
PROTEZIONE DEL GRILLETTO	25
11. BATTERIA	25
11.1. INFORMAZIONI GENERALI BATTERIE LI ION	25
STATI DELLA BATTERIA	26
11.2. DESCRIZIONE DELLA BATTERIA.....	26
BATTERIA NEMO / QUANTUM	26
BATTERIA VOYAGER	27
CONDIZIONE ANOMALA	28
11.3. REGOLE FONDAMENTALI PER L'USO IN SICUREZZA DELLA BATTERIA.....	29
11.4. CARICA DELLA BATTERIA.....	31
CONDIZIONI IDEALI PER LA CARICA	32
PROCEDURA DI CARICA	32
CARICA DELLA BATTERIA DISCONNESSA DALLO SCOOTER.....	33
11.5. QUANDO CARICARE LA BATTERIA.....	35
UTILIZZARE SOLO IL CARICA BATTERIE FORNITO	35
11.6. CONOSCERE LO STATO DI CARICA DELLA BATTERIA.....	35
INDICATORE DI CARICA A BORDO DELLO SCOOTER.....	35
12. CONNESSIONE APPLICAZIONE CALYPSO	35
12.1. BLUETOOTH	35
12.2. APPLICAZIONE CALYPSO	36
12.3. SISTEMA BMS.....	41

13. USO DELLO SCOOTER	42
13.1. PREPARAZIONE ALL'IMMERSIONE	42
CONTROLLO PRELIMINARE	42
CONTROLLO FUNZIONALE	43
13.2. INGRESSO IN ACQUA CON LO SCOOTER	43
13.3. "SOSTA" DELLO SCOOTER SOTT'ACQUA	44
13.4. VELOCITA' DI DISCESA E RISALITA	44
13.5. USCITA DALL'ACQUA CON LO SCOOTER E TERMINE DELL'IMMERSIONE	44
13.6. PROFONDITA' E AMBIENTE DI UTILIZZO	45
PROFONDITA'	45
AMBIENTI OSTRUITI O CONFINATI	45
AMBIENTI MELMOSI O SOGGETTI A SOSPENSIONE	46
POSIZIONE E COMPORTAMENTI DA EVITARE IN IMMERSIONE	46
13.7. USO DELLO SCOOTER IN APNEA	46
14. ZONA PERICOLOSA E RISCHI RESIDUI	46
14.1. ALLAGAMENTO DELLO SCOOTER, AFFONDAMENTO	48
14.2. PROTEZIONE DELLA SALUTE - PIOMBO	48
15. AUTONOMIA E VELOCITA'	48
16. PRECAUZIONI D'USO	48
17. PULIZIA E RIMESSAGGIO	49
18. MOVIMENTAZIONE	49
18.1. PUNTI DI SOLLEVAMENTO	50
19. IMMAGAZZINAGGIO	51
19.1. INFORMAZIONI GENERALI DI STOCCAGGIO	51
19.2. STOCCAGGIO A LUNGO TERMINE	51
19.3. RIUTILIZZO DA STOCCAGGIO	51
20. MANUTENZIONE	52
20.1. MANUTENZIONE O-RING DI TENUTA	52
O-RING SEPARATORE	52
O-RING TAPPO CARICA ESTERNA	53
20.2. VITE DI FISSAGGIO CALOTTA	53
20.3. ELICA PROP LOCK	54
COME ESTRARRE L'ELICA PROP LOCK	54
COME INSERIRE L'ELICA PROP LOCK	55
20.4. MANUTENZIONE ELICA PROP LOCK	55
20.5. PROBLEMI, CAUSE E RIMEDI	56
20.6. MANUTENZIONE STRAORDINARIA	57
20.7. CONTATTI ASSISTENZA TECNICA	58
21. PERSONALIZZAZIONI, ACCESSORI E RICAMBI	58
21.1. PERSONALIZZAZIONI	58
ANELLO59	
PICATYNNY	59
21.2. ACCESSORI	59
21.3. RICAMBI	62
22. DATI TECNICI	63
22.1. RUMORE E VIBRAZIONI	63
23. INFORMAZIONI PER LA SICUREZZA	64
23.1. TARGHETTE SEGNALAZIONE	64
24. TRASPORTO DELLO SCOOTER E/O DELLA BATTERIA LI ION	64
24.1. TRASPORTO DELLO SCOOTER CON BATTERIA	65
24.2. TRASPORTO DELLO SCOOTER SENZA BATTERIA	65
24.3. TRASPORTO DELLA BATTERIA VOYAGER	66
24.4. TRASPORTO DELLA BATTERIA NEMO/QUANTUM SENZA LO SCOOTER	66
25. GARANZIA	67
26. DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' REACH	67
27. CONFORMITA' ROHS E WEEE	67
27.1. DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' ROHS	67
27.2. DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' WEEE	68
27.3. SMALTIMENTO, ROTTAMAZIONE E RICICLAGGIO	68

28. DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE	69
29. SISTEMA DI GESTIONE QUALITA' ISO 9001	69
30. CERTIFICAZIONE AMBIENTALE ISO 14001	69
31. DISTRIBUTORE LOCALE.....	70
32. REVISIONE DOCUMENTO	70

SUEX s.r.l. si complimenta e ringrazia per la fiducia dimostrata nell'acquistare uno Scooter Subacqueo Suex. Ogni Scooter è frutto di maturate esperienze e lunghi collaudi dei prototipi. Uno staff di persone capaci e creative, coadiuvate da esperti subacquei di grande coraggio e dimostrate capacità professionali e ricreative, ha realizzato questo ed altri Scooter per facilitare ed ampliare l'immersione subacquea.

Suex raccomanda ai propri clienti di non sopravvalutare mai le proprie capacità, di seguire sempre corsi specifici sia per poter effettuare l'immersione subacquea che per poter utilizzare lo Scooter in completa sicurezza.

Il divertimento non deve MAI mettere a rischio la vita del subacqueo.

Lo Staff SUEX

1. DIRITTI DI COPYRIGHT

Copyright – SUEX s.r.l., 2025

Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta e diffusa, con qualsiasi metodo, meccanico o elettronico, senza il permesso scritto di SUEX s.r.l., via Roma 261/35 31020 Villorba (TV) Italy.

2. PREMESSA RILEVANTE AI FINI DELLA SICUREZZA E DELLA GARANZIA



Prima di procedere con l'utilizzo dello Scooter è indispensabile:

- leggere attentamente il presente Manuale che contiene importanti precauzioni, avvisi e informazioni per il corretto funzionamento dello Scooter durante l'intero ciclo di vita;
- visitare il sito www.suex.it per accedere ai video tutorial pensati per garantire una comprensione chiara e completa delle funzionalità e delle operazioni necessarie.

- Lo Scooter viene consegnato in perfetto stato di manutenzione, accompagnato dal relativo manuale d'istruzione.
- Chi si appresta ad utilizzare lo Scooter si considera che abbia seguito una formazione specifica, certificata da un'agenzia qualificata, per la conduzione dello Scooter.
- Per un corretto utilizzo dello Scooter seguire le istruzioni indicate nel presente manuale e quello relativo al caricabatteria.
- Un uso scorretto dello Scooter (e della sua batteria) o la mancanza di manutenzione possono comportare rischi di operazioni potenzialmente pericolose, causando lesioni gravi, morte o perdite materiali significative. È quindi fondamentale attenersi scrupolosamente alle istruzioni operative e ai programmi di manutenzione preventiva forniti dal produttore.

SUEX s.r.l. declina ogni responsabilità per lesioni/morte e/o perdite conseguenti all'uso improprio dello Scooter o alla mancanza di manutenzione.

Lo Scooter ed i suoi componenti, nel caso specifico la batteria ed il caricabatteria, sono destinati ad un utilizzatore adulto ed esperto, che abbia letto attentamente la manualistica a corredo.

A causa di costanti sviluppi tecnologici, gli Scooter SUEX s.r.l. potranno essere modificati in ogni momento senza preavviso.



Il manuale non sostituisce un adeguato corso di immersione!



E' VIETATO utilizzare lo Scooter sotto l'effetto di alcool o droghe e in qualsiasi caso in cui le condizioni psico-fisiche non siano adatte a svolgere l'attività di immersione.

3. LINGUE UFFICIALI E TRADUZIONI

I Manuali SUEX sono rilasciati esclusivamente in lingua italiana e inglese. In caso di contestazione fanno riferimento legale esclusivamente queste versioni.

Il distributore locale può richiedere autorizzazione a SUEX per l'esecuzione di traduzioni in lingue diverse previa accettazione del disciplinare aziendale in materia.

4. ORGANIZZAZIONE DEL MANUALE, SIMBOLOGIA E ASPETTI GENERALI DI SICUREZZA

Il presente manuale descrive e cura gli aspetti necessari al corretto uso e alla perfetta tenuta in funzionamento dello Scooter subacqueo VR Nemo/Quantum/Voyager.

Il manuale è strutturato in diverse sezioni, ciascuna dedicata ad un singolo assieme.

Ogni sezione contiene, se necessario, sotto sezioni dedicate a tutti i dettagli necessari alla corretta interpretazione delle azioni da svolgere.

Quando utile sono riportati disegni o schemi a scopo illustrativo, per permettere la corretta identificazione delle parti e delle azioni da eseguire.

Prestare particolare attenzione ai segnali di pericolo riportati in questo manuale. I segnali di pericolo che sono posti accanto ad un paragrafo indicano rispettivamente:



PERICOLO!

Questo segnale avverte che l'inosservanza di quanto descritto espone l'utente a rischi che potrebbero arrecare danni alla salute, lesioni gravi o anche la morte.



AVVERTENZA!

Questo segnale avverte che l'inosservanza di quanto descritto espone l'utente a rischi che non comportano di norma danni o lesioni.



CAUTELA!

Questo segnale avverte che l'inosservanza di quanto descritto espone l'utente a rischi che potrebbero arrecare danni permanenti al mezzo.

	NOTA! Questo segnale evidenzia o sottolinea una procedura operativa, una condizione specifica o un concetto importante che non deve essere trascurato o sottovalutato.
--	--

5. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE ED IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO

5.1. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

La confezione standard con cui lo scooter viene fornito contiene i seguenti articoli:

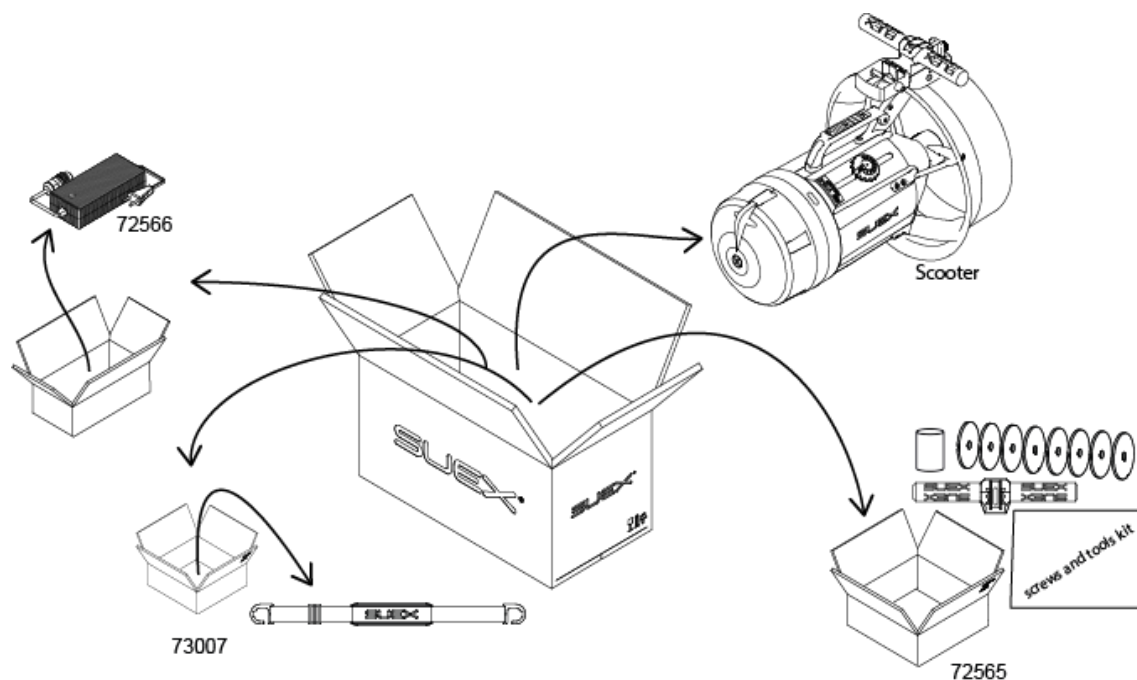


Fig 1 - Contenuto confezione Nemo/Quantum

- Uno Scooter subacqueo con pacco batteria integrato
- Un caricabatteria 72566
- Una tracolla 73007
- Un kit impugnatura e zavorra 72565

VR Voyager

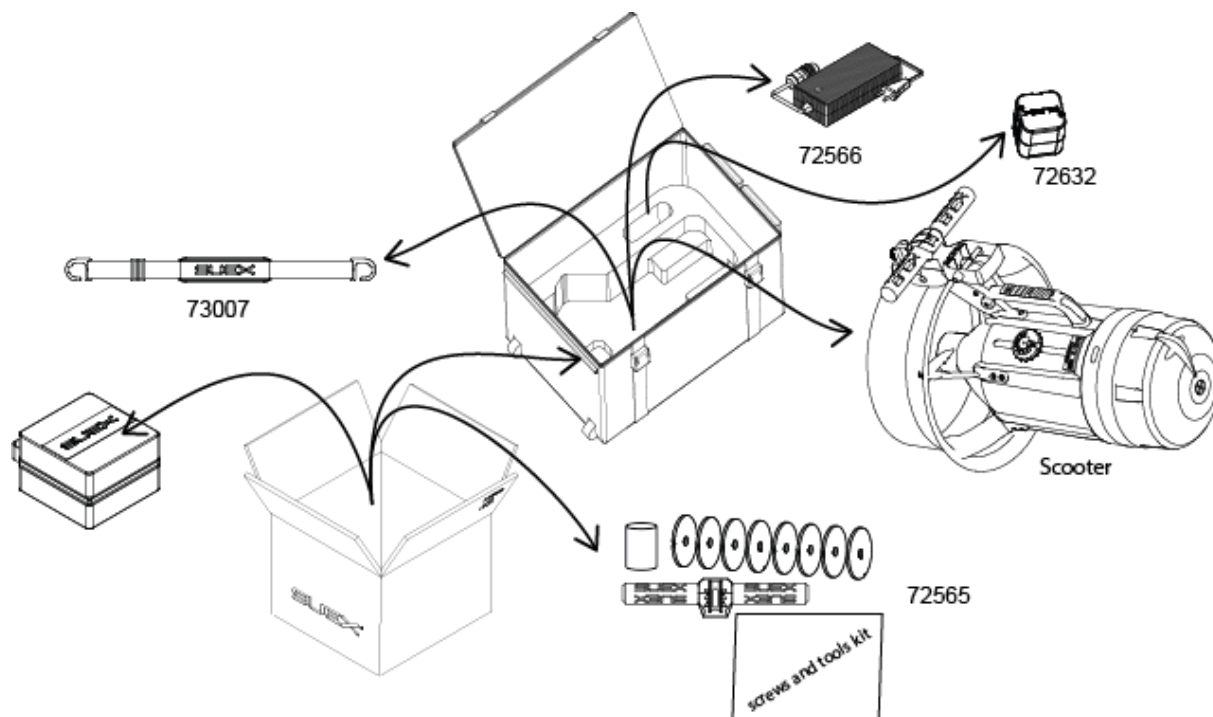
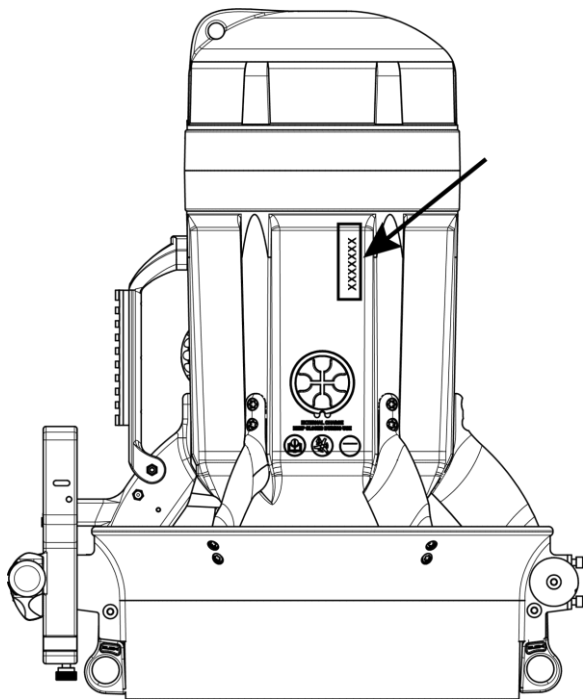


Fig 2 - Contenuto confezione Voyager

- Uno Scooter subacqueo con pacco batteria Voyager
- Un pacco batteria zavorra - 72632
- Un caricabatteria 72566
- Una tracolla 73007
- Un kit impugnatura e zavorra 72565
- Una Valigetta di trasporto Scooter
- Una Valigetta per trasporto batterie Voyager

5.2. IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO



Lo Scooter è identificato da un numero di serie inciso sul corpo, mentre la batteria è contrassegnata da un numero di serie riportato dall'etichetta applicata sul coperchio.

In caso di richiesta di assistenza tecnica o per l'ordine di ricambi, è necessario fornire il numero seriale corrispondente.

Il numero di serie permette inoltre di riconoscere il dispositivo durante la consultazione dell'applicazione Calypso.

Fig 3 - Serial number

6. DESCRIZIONE E PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

6.1. PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Lo Scooter subacqueo Suex è composto da un corpo a tenuta stagna, progettato per ospitare al suo interno un motore elettrico, circuiti elettronici e batterie ricaricabili. Questi componenti azionano un'elica che genera la spinta propulsiva necessaria allo spostamento subacqueo.

6.2. DESCRIZIONE DELLE PARTI

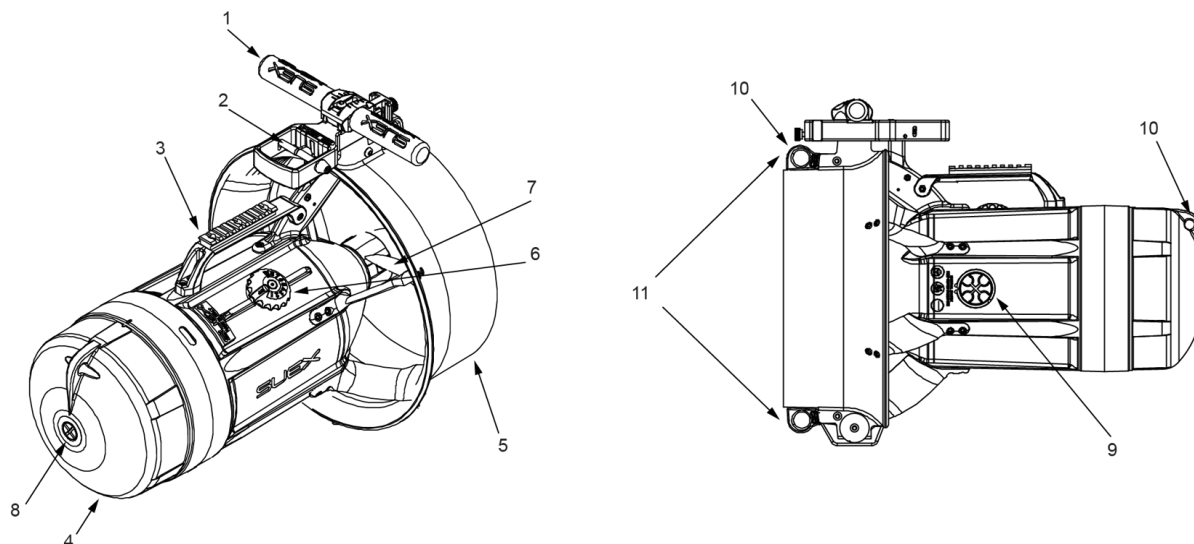


Fig 4 - Descrizione delle parti

- 1 - Doppia impugnatura di manovra (Rif. sezione 10.1)
- 2 - Grilletto (Rif. sezione 10.1)
- 3 - Maniglia con picatinny (Rif. sezione 21.1)
- 4 - Calotta con batteria (Rif. sezione 11)
- 5 - Convogliatore (protezione elica)
- 6 - Interruttore generale/regolatore di velocità (Rif. sezione 10.2)

- 7 - Elica (Rif. sezione 20.3)
- 8 - Vite fissaggio calotta
- 9 - Tappo connettore di carica esterna (Rif. sezione 11.5)
- 10 - Punti per aggancio tracolla (Rif. sezione 18)
- 11 - Anelli ancoraggio cima di traino (Rif. sezione 8.3)

7. USO PREVISTO E INFORMAZIONI RELATIVE ALLA SICUREZZA

Lo Scooter prodotto da SUEX s.r.l. è progettato e costruito per lo spostamento di un subacqueo, adeguatamente addestrato.



Lo Scooter è stato progettato, dimensionato e costruito unicamente per l'uso precedentemente descritto.

Qualsiasi altro uso od operazione non conforme a quanto indicato nel presente manuale:

- è da ritenersi inappropriato e potenzialmente **PERICOLOSO**.
- può comportare il danneggiamento del prodotto con possibile compromissione delle sue caratteristiche tecniche e di sicurezza.



Lo Scooter NON E' UN MEZZO DI SALVATAGGIO: il subacqueo deve sempre pianificare la propria immersione in condizioni di sicurezza senza affidare la propria sopravvivenza al funzionamento dello Scooter.



Qualsiasi intervento di manomissione che modifichi il funzionamento o la destinazione d'uso dello Scooter:

- è vietato
- è potenzialmente pericoloso
- fa decadere ogni garanzia del costruttore.



Lo Scooter può essere usato SOLO da subacquei che abbiano conseguito la necessaria CERTIFICAZIONE da agenzie qualificate.

Maggiori informazioni sono inoltre a disposizione della gentile clientela sul sito: www.suex.it.

SUEX non risponde per danni a persone e/o cose derivanti da uso non conforme.

8. CONFIGURAZIONE E PREPARAZIONE DELLO SCOOTER AL PRIMO UTILIZZO

Prima di utilizzare lo Scooter SUEX, è fondamentale procedere con la preparazione e la configurazione adeguata, in funzione delle caratteristiche dell'utilizzatore e dell'ambiente in cui verrà impiegato. Un corretto adattamento dello Scooter alle caratteristiche fisiche del subacqueo, un'appropriata tecnica di conduzione e il giusto assetto in acqua sono elementi essenziali per garantire un utilizzo ottimale dello scooter, sia in termini di ergonomia che di prestazioni.

Devono essere scelti e regolati:

In base alla **corporatura dell'utilizzatore**:

- regolazione della impugnatura
- mezzi di collegamento del subacqueo allo scooter

In base allo **stile di conduzione**:

- mezzi di collegamento del subacqueo allo scooter
- assetto al galleggiamento in acqua

In relazione all'**ambiente di utilizzo** (salinità e temperatura):

- assetto al galleggiamento in acqua e zavorre.

8.1. COLLEGAMENTO DELLA BATTERIA AL MOTORE



Per motivi di sicurezza, per evitare accensioni accidentali e inutili scariche della batteria, lo Scooter viene fornito con la batteria scollegata dal motore e in stato "dormiente" - in sleep mode.

Al primo utilizzo è necessario effettuare il collegamento della batteria al motore e procedere immediatamente con la carica della batteria.

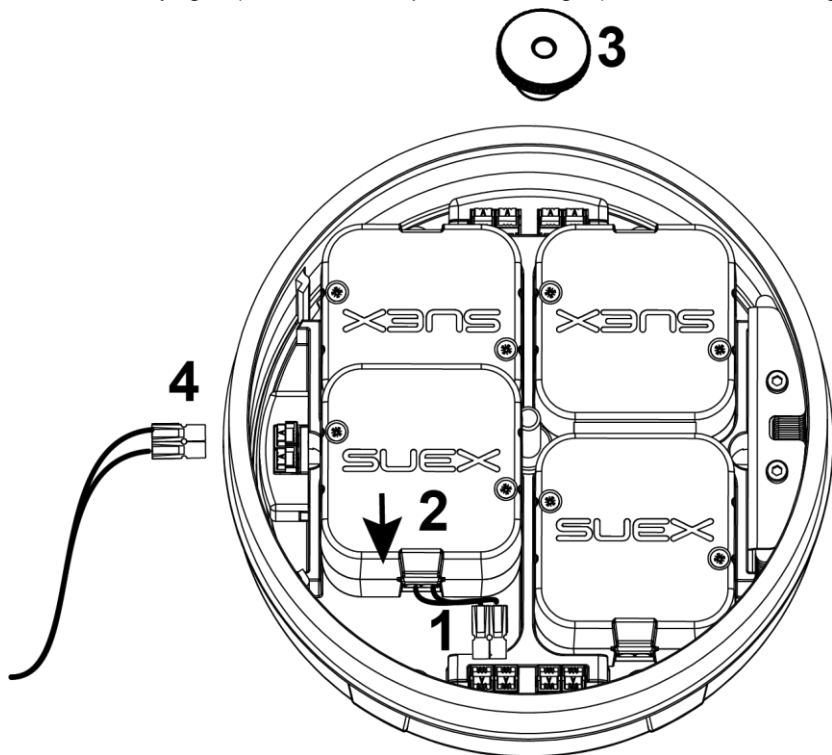
BATTERIA NEMO/QUANTUM

Per effettuare il collegamento della batteria Nemo/Quantum:

- aprire lo Scooter seguendo le istruzioni della sezione "Zavorra interna allo Scooter" **Fig 14 - a pag. 16**
- collegare il cavo alla batteria rispettando i colori dei connettori
- chiudere lo Scooter seguendo le istruzioni della sezione "Zavorra interna allo Scooter".

BATTERIA VOYAGER

La batteria Voyager (suddivisa in 4 pacchetti singoli) è fornita nella valigia di trasporto.



aprire lo Scooter seguendo le istruzioni della sezione "Zavorra interna allo Scooter" **Fig 14 - a pag. 16**

estrarre i pacchetti dalla valigia di trasporto

uno ad uno collegare prima il connettore del pacchetto alla calotta -1- e successivamente inserire il pacchetto nel suo alloggiamento -2-

avvitare la ghiera di bloccaggio -3-

collegare il connettore del motore alla batteria rispettandone i colori -4-

chiudere lo Scooter seguendo le istruzioni della sezione "Zavorra interna allo Scooter".

Fig 5 - Batteria Voyager

8.2. INSTALLAZIONE E REGOLAZIONE IMPUGNATURA

IMPUGNATURA DOPPIA

L'impugnatura regolabile doppia ha la funzione di agevolare l'operatore nel manovrare lo Scooter utilizzando indifferentemente la mano destra o quella sinistra.

Per l'installazione dell'impugnatura:

- Posizionare l'impugnatura verificando di rispettarne l'orientamento come indicato nella figura che segue:

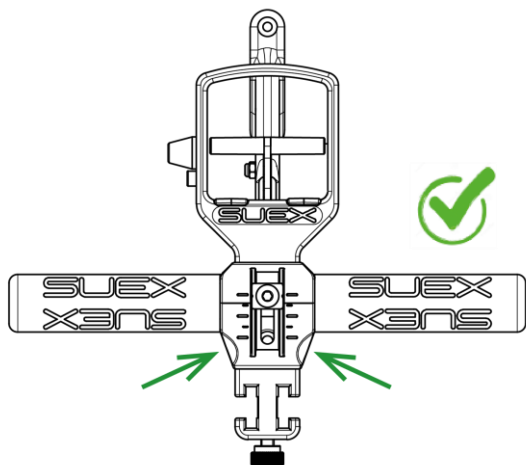


Fig 6 - Orientamento dell'impugnatura

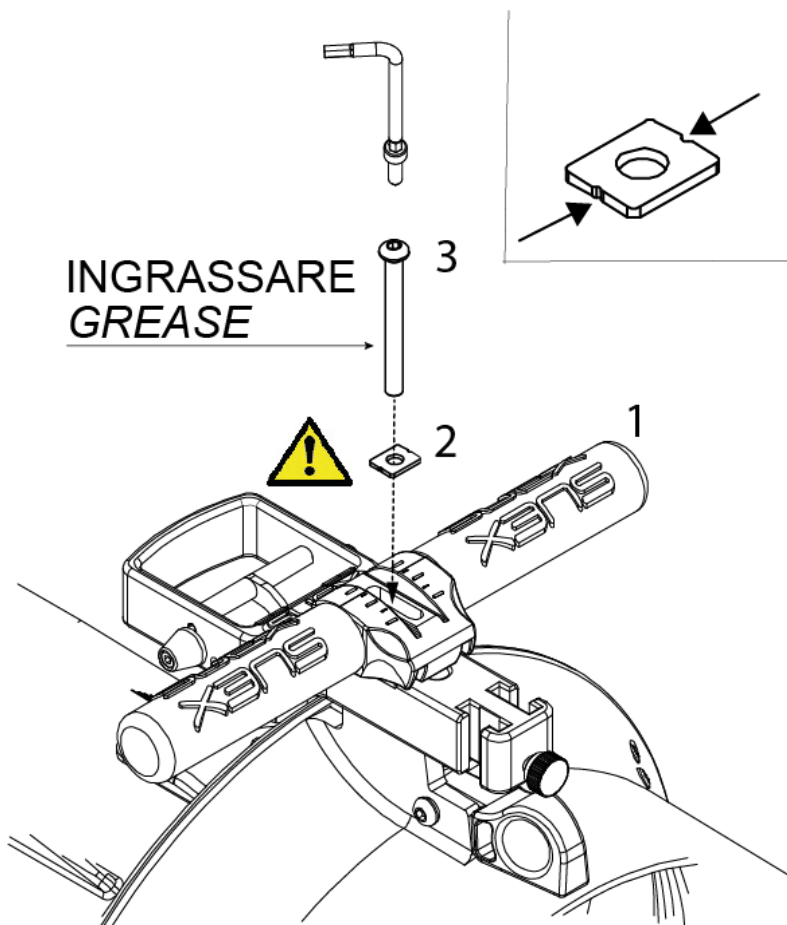



Fig 7 - Installazione 'impugnatura

- Inserire la piastrina verificando che le tacche siano posizionate lateralmente *
- rimuovere il cappuccio dalla vite e avvitarela, fino in fondo senza forzare, utilizzando la chiave inserita a corredo **

 NOTE!	<p>* Le tacche di riferimento laterali della piastrina sono realizzate per essere allineate con le tacche presenti sull'impugnatura, in modo da agevolare la visualizzazione della posizione scelta.</p>
---	--



** Avvitare la vite utilizzando **ESCLUSIVAMENTE** la chiave fornita in dotazione.

REGOLAZIONE ERGONOMICA DELL'IMPUGNATURA: DIMENSIONE DELLA MANO

Prima dell'utilizzo è opportuno adattare la posizione dell'impugnatura in base alle dimensioni della mano dell'utilizzatore, per agevolare la manovrabilità dello Scooter:

- svitare la vite di fissaggio dell'impugnatura (è sufficiente allentarla: evitare di rimuoverla completamente) utilizzando la chiave in dotazione
- afferrare l'impugnatura con entrambe le mani
- farla scorrere verticalmente verso l'alto per accorciare la distanza tra l'impugnatura e il grilletto (per mani di piccole dimensioni)
- farla scorrere verso il basso per aumentare la distanza dal grilletto (per mani di grandi dimensioni)
- avvitare la vite **.



POSSIBILE ESTENSIONE DELLA DISTANZA IMPUGNATURA - GRILLETTO

Qualora l'utente desideri aumentare ulteriormente la distanza tra l'impugnatura e il grilletto, è possibile installare l'impugnatura in posizione invertita, rispetto alla configurazione indicata nella procedura di montaggio standard (**Fig 8 - a pag. 12**).

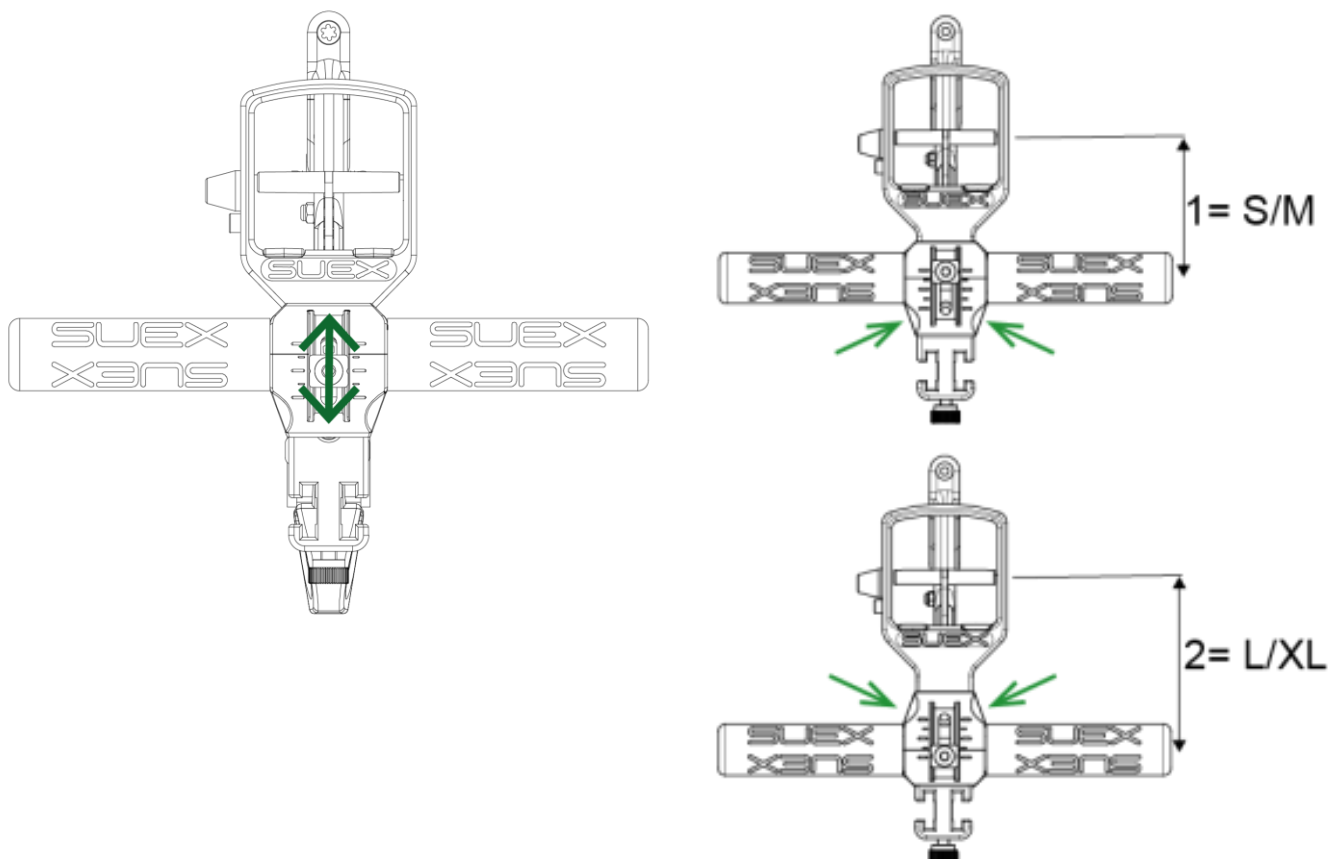


Fig 8 - Regolazione della posizione dell'impugnatura a seconda della dimensione della mano

8.3. TRAINO, ASSETTO DI MANOVRA E POSTURA DEL SUBACQUEO

Gli Scooter subacquei SUEX sono progettati per trainare il subacqueo: il loro utilizzo ottimale prevede che il subacqueo mantenga una posizione arretrata rispetto allo scooter.



È severamente vietato ancorare lo scooter al subacqueo utilizzando modalità o attrezzature diverse da quelle specificate da Suex.

Il subacqueo deve essere:

- adeguatamente addestrato per affrontare eventuali guasti dello Scooter;
- in grado di abbandonare lo Scooter in ogni momento e con estrema facilità;
- collegato allo Scooter tramite un cavo e un moschettone a sgancio rapido;
- sempre munito di un dispositivo di taglio nel caso in cui si renda necessario tagliare il cavo di traino in uso.



L'uso dello scooter è consentito esclusivamente con l'ausilio di un mezzo di collegamento adeguato (imbrago o dive lift).

MODI PROPRI PER COLLEGARE LO SCOOTER AL SUBACQUEO



Lo Scooter deve essere collegato al sub tramite una fune con un moschettone.

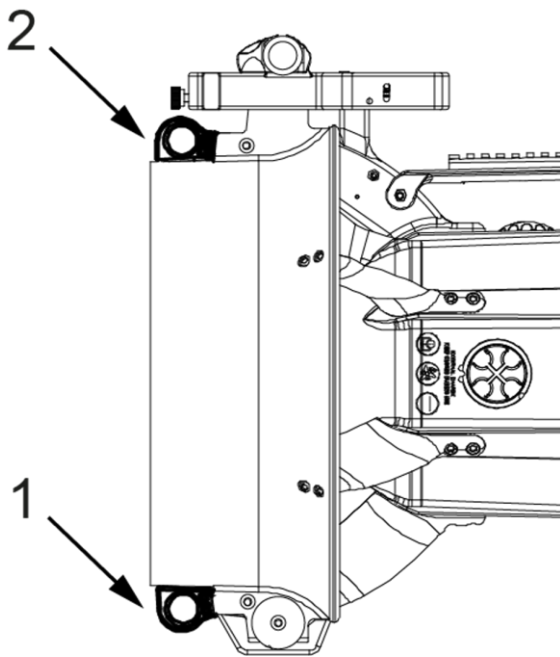
A questo scopo è necessario utilizzare il corretto imbrago di traino (si vedano accessori SUEX) e il cavo fornito a corredo.

Collegare il moschettone all'anello a D situato sul lato anteriore dell'imbragatura.

Fig 9 - Imbrago per subacqueo cod. 70335

MODO CORRETTO DI COLLEGAMENTO DELLA FUNE DI TRAINO ALLO SCOOTER

FUNE DI TRAINO



La fune di traino va collegata allo Scooter sui due occhielli presenti in prossimità della maniglia sul convogliatore dell'elica

Fig 10 - Punti per il fissaggio della fune

Su un occhiello legare la fune con un nodo fisso, mentre sull'altro eseguire un nodo a scorrimento seguendo queste istruzioni:

Nodo fisso sull'occhiello 1:

- Passare l'estremità della fune attraverso l'occhiello
- Fare un nodo semplice o un nodo parlato doppio per garantire una presa salda e non scorrevole.

Nodo a scorrimento sull'occhiello 2:

- Far passare l'estremità della fune attraverso l'occhiello
- Formare un nodo all'estremità
- Formare il cappio incrociando il cavo corrente con il dormiente (1)
- Portare il corrente verso il basso, portandolo quindi all'interno del cappio appena formato (2)
- Ripetete facendo 3 giri, riportando ancora una volta il corrente verso il basso, sempre all'interno del cappio (3)
- Portare il corrente al di sotto del cappio, incrociandolo con il dormiente
- Portare in avanti il cappio stesso, passandolo attorno al dormiente e imboccandolo verso il basso (4).
- Serrare il nodo (5) tirando con forza e assicurarsi che il nodo sia saldo e scorrevole.

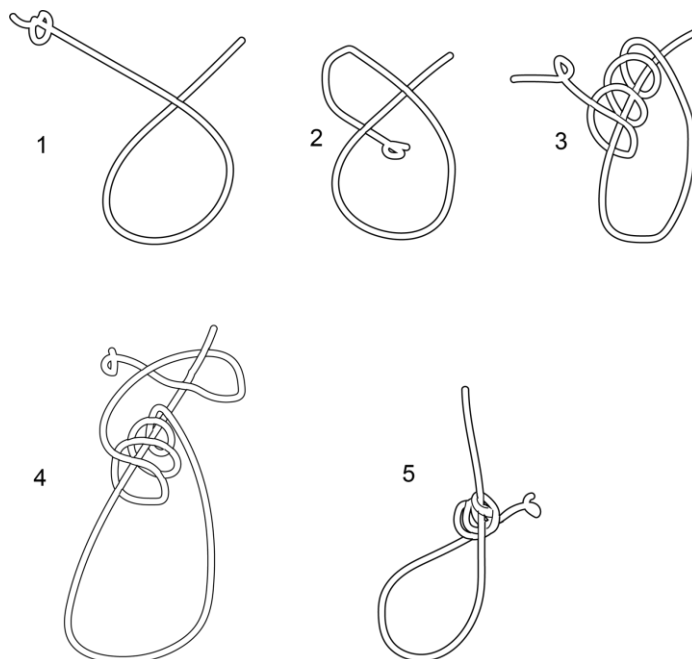


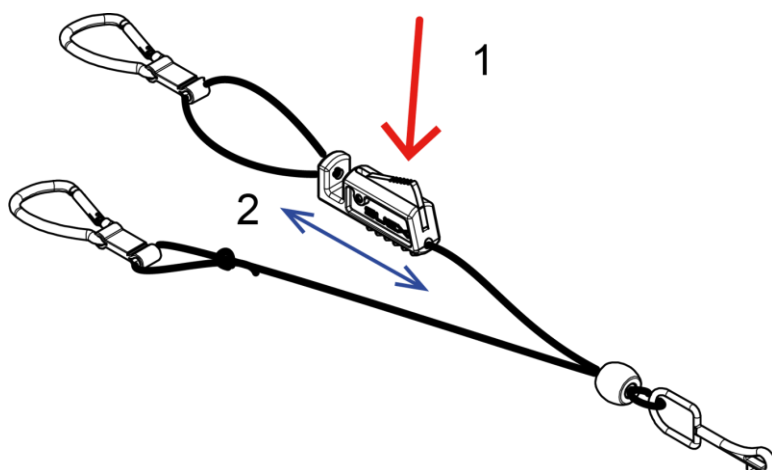
Fig 11 - Sequenza per nodo a scorrimento



Verificare che la lunghezza della fune di traino tra il subacqueo e lo scooter sia correttamente dimensionata, in modo da rimanere tesa senza generare eccessiva tensione sul convogliatore, prevenendo così possibili danni al dispositivo.



SMART LOCK



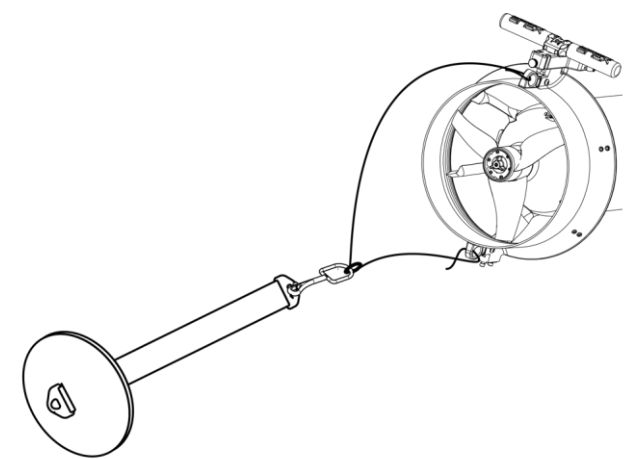
Lo Smart lock (accessorio non fornito a corredo) è stato progettato per rendere più agevole il collegamento del subacqueo allo scooter e facilitarne la regolazione.

Per regolare la lunghezza del cordino premere la leva del blocco fermasagola (1) e scorrere il blocco lungo il cordino (2) in un senso o nell'altro a seconda che lo si voglia allungare o accorciare.

Agganciare i due moschettoni agli occhielli dello scooter **Fig 10 - a pag. 13** e collegare il moschettone singolo all'imbrago del subacqueo.

Fig 12 - Smart lock - 72409

DIVE LIFT



Il Dive lift (accessorio non fornito a corredo) è un piattello galleggiante che sostituisce il tradizionale imbrago e ne semplifica il processo di traino.

Il Dive lift permette di trainare in modo sicuro e pratico il subacqueo, migliorando l'efficienza e il comfort delle immersioni.

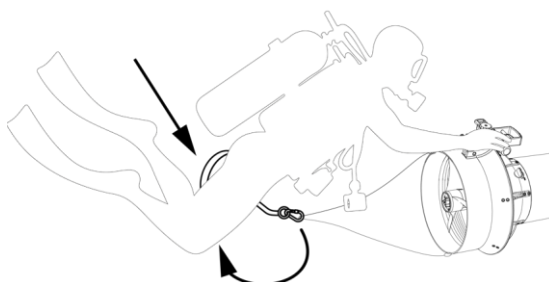


Fig 13 - Dive lift - 72600

LA POSIZIONE DEL SUBACQUEO



La figura sopra illustra una configurazione ottimale del subacqueo con lo Scooter, evidenziando la posizione corretta dello scooter rispetto all'utente. Altre posizioni potrebbero compromettere l'efficienza dell'avanzamento.

Per garantire una buona efficienza di trazione, la lunghezza della fune di traino deve essere regolata in base alla corporatura del subacqueo. È fondamentale ottenere la posizione mostrata nella figura per massimizzare le prestazioni.



Prestare la massima attenzione nella disposizione dell'attrezzatura, assicurandosi di sistemare con particolare cura i seguenti elementi: fruste, erogatori, bombole laterali, manometri, consolle, avvisatori acustici, lampade e relativi cavi, e reel. È essenziale evitare che questi oggetti penzolino e possano entrare in contatto con l'elica o impigliarsi accidentalmente sul fondale o sul compagno di immersione, prevenendo così situazioni di rischio potenzialmente gravi.



La configurazione corretta dell'attrezzatura è un fattore di cruciale importanza per la sicurezza in immersione e diventa essenziale quando ci si immerge con lo Scooter.

In linea di principio il tipo ed il posizionamento dell'attrezzatura deve garantire una perfetta idrodinamicità e non presentare elementi sporgenti o penzolanti.

MODI IMPROPRI DI COLLEGARE LO SCOOTER AL SUBACQUEO



Tra questi, si includono corde con nodi, catene e corde elastiche, che impediscono l'abbandono rapido dello scooter in caso di emergenza. L'uso di tali dispositivi è vietato e deve essere considerato potenzialmente pericoloso.

9. ASSETTO DELLO SCOOTER

9.1. INFORMAZIONI RIGUARDANTI L'ASSETTO DELLO SCOOTER IN IMMERSIONE

In questo manuale con il termine **assetto dello scooter** si intende la posizione che esso tende naturalmente ad assumere in acqua quando è svincolato dal subacqueo.

L'assetto è il risultato della combinazione delle forze agenti sullo scooter immerso: il peso proprio e la spinta di galleggiamento che deriva dall'acqua.

Esso può essere:

- POSITIVO se tende ad emergere
- NEGATIVO se tende ad affondare
- NEUTRO se rimane alla profondità alla quale si trova senza affondare o risalire.

Lo scooter è fornito di fabbrica con un assetto neutro in acqua SALATA, ed è bilanciato per mantenere una giacitura orizzontale. Poiché il galleggiamento varia in base alla salinità e alla temperatura dell'acqua, potrebbe essere necessario adattare il peso dello scooter alle condizioni ambientali diverse da quelle previste al momento della consegna.

Per l'uso in acqua dolce, è necessario adattare il tipo e la quantità di zavorra per raggiungere un bilanciamento ottimale.

9.2. ZAVORRA INTERNA ALLO SCOOTER



Per praticità le immagini illustrano un'unica tipologia di batteria dato che la sequenza non varia.

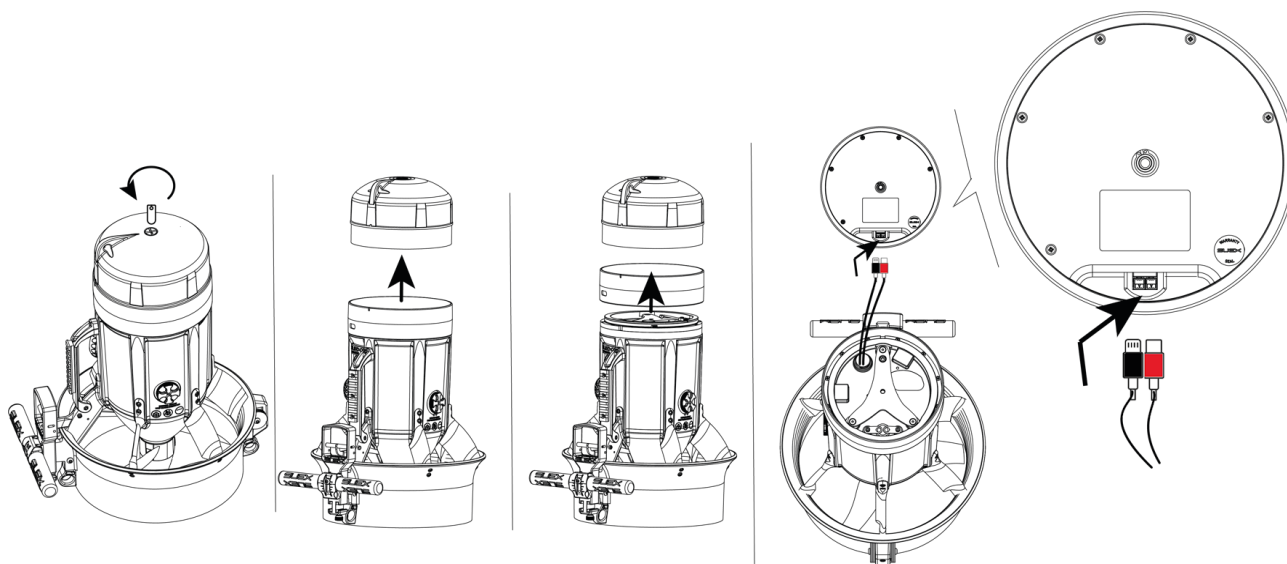


Fig 14 - Apertura vano batteria

Posizionare lo Scooter in verticale su una superficie piana appoggiandolo sul convogliatore di flusso (5 – Fig.1):

1. Svitare la vite di fissaggio calotta con la chiave fornita a corredo
2. Sollevare la calotta senza stratonare i cavi
3. Scollegare i cavi dalla batteria
4. Rimuovere la calotta
5. Estrarre l'anello
6. Pulire accuratamente tutte le parti con un panno in microfibra per rimuovere eventuali residui di sale. Per l'eventuale estrazione dell'O-ring del separatore, consultare la sezione "Manutenzione"

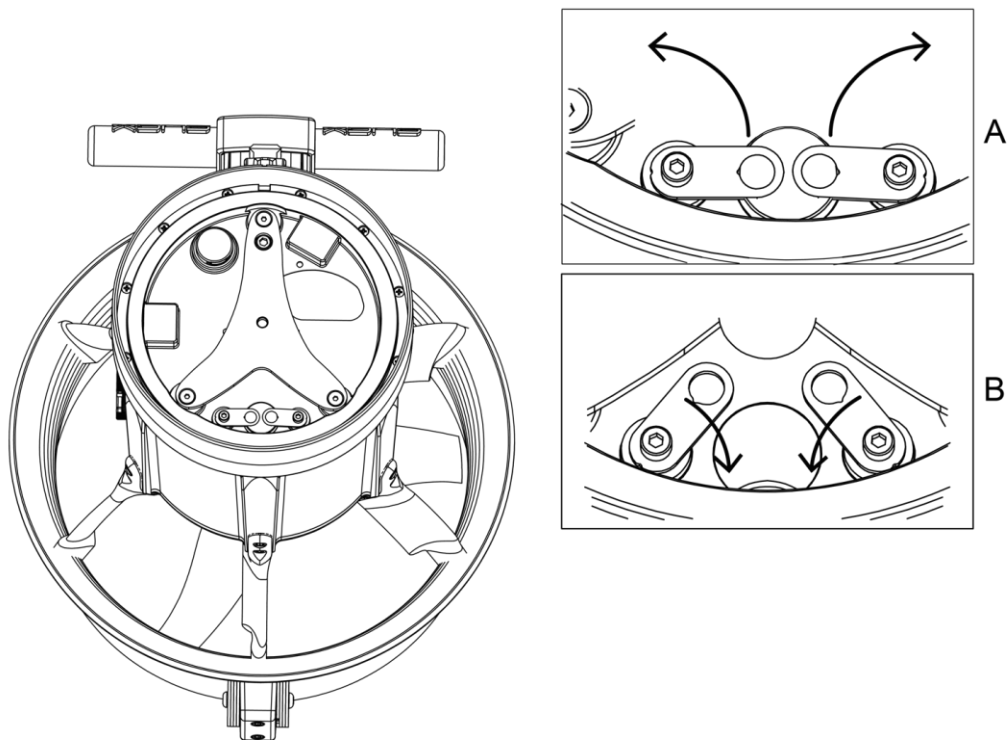


Fig 15 - Apertura vano zavorra

7. Spingere le due linguette per aprire l'accesso alla zavorra interna (A= aprire; B= chiudere)

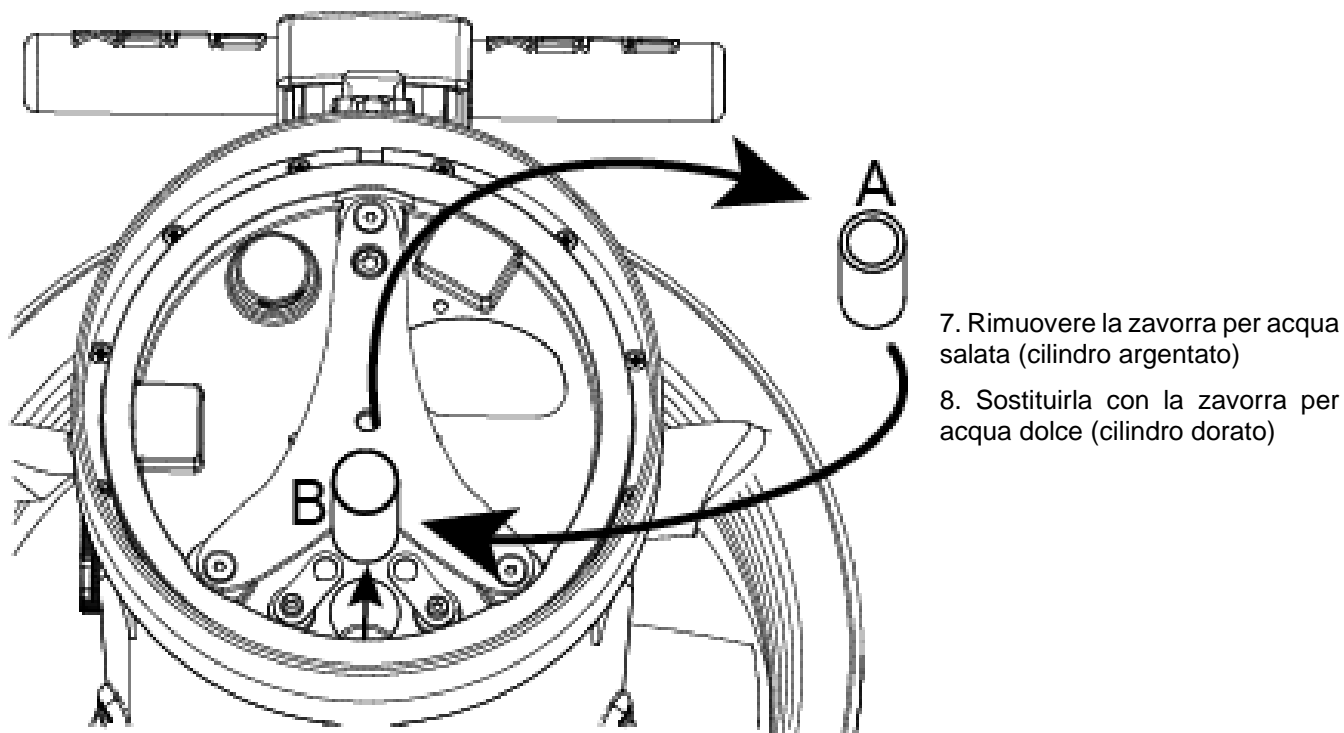
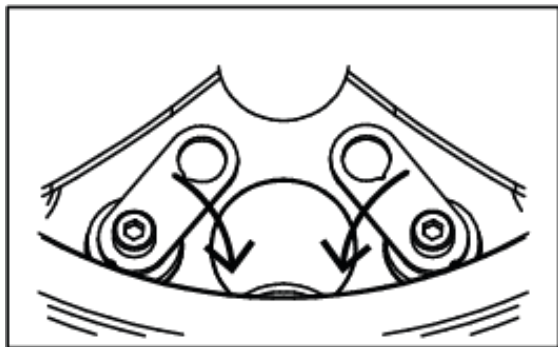
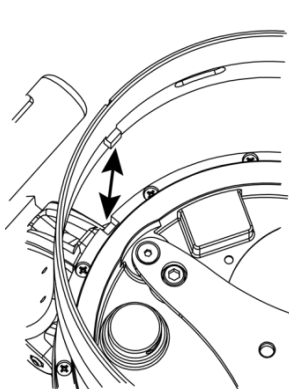


Fig 16 - Sostituzione zavorra



9. Riposizionare le due linguette per ostruire l'accesso alla zavorra.

Fig 17 - Chiusura vano zavorra



10. Dopo aver pulito accuratamente l'alloggiamento utilizzando il kit fornito, sia sulla calotta che sul corpo dello scooter, assicurandosi di rimuovere ogni residuo o impurità per garantire l'ermeticità, inserire l'anello orientando i dentini in corrispondenza degli incastri sul separatore.

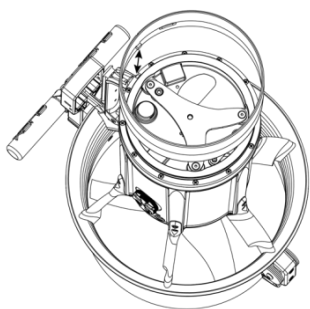
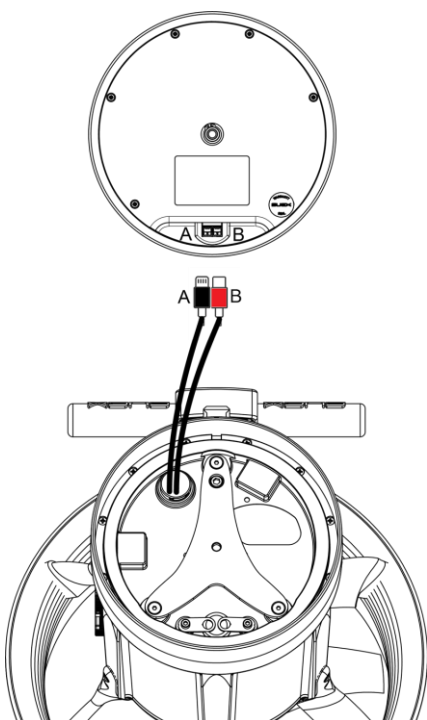
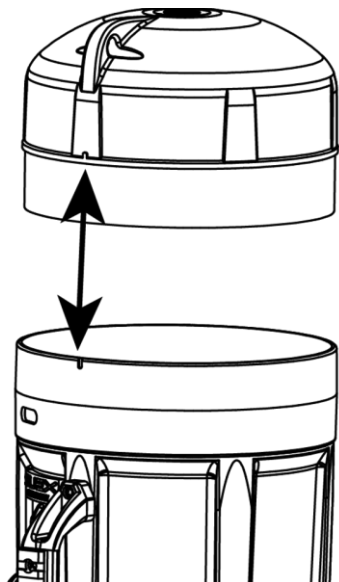


Fig 18 - Riposizionamento anello colorato



11. Collegare i cavi del motore alla batteria rispettandone i colori :
 connettore NERO con ingresso nero (A)
 connettore ROSSO con ingresso rosso (B)

Fig 19 - Collegamento batteria



12. Inserire la calotta, assicurandosi che i cavi siano disposti in modo tale da evitare che vengano schiacciati o pizzicati durante la chiusura.

13. Allineare la calotta alla tacca di riferimento dell'anello (le tacche della calotta e dell'anello devono essere perfettamente allineate).

Fig 20 - Chiusura vano batteria

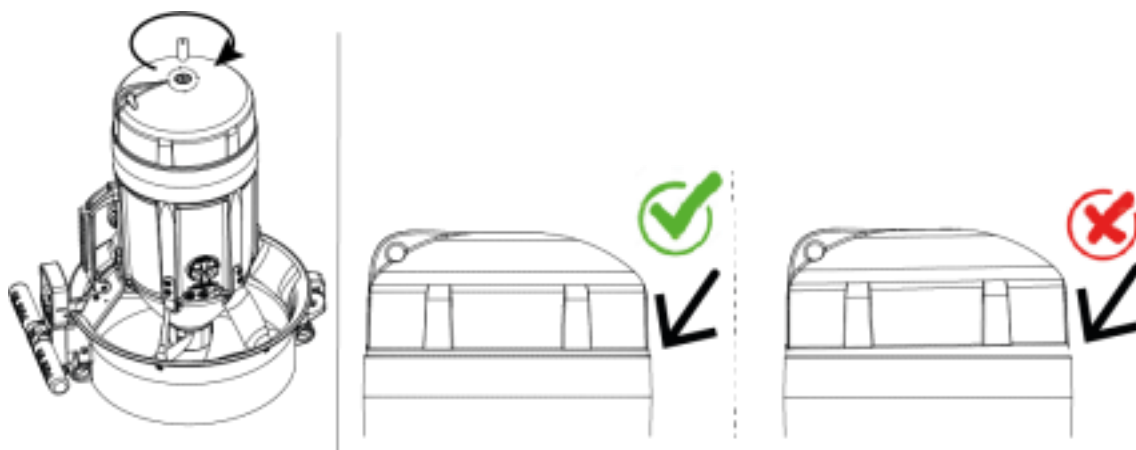
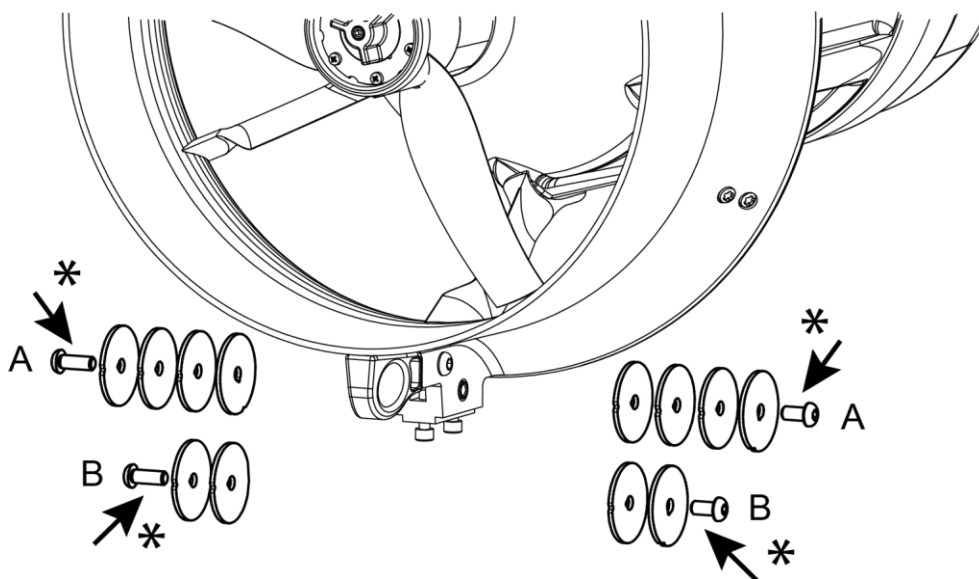


Fig 21 - Chiusura corretta della calotta

14. Avvitare la vite di fissaggio fino in fondo, facendo attenzione a non forzare, assicurandosi che le parti aderiscano perfettamente senza lasciare alcuno spazio.

9.3. ZAVORRA ESTERNA



1. Svitare le viti (A)

2. Rimuovere la zavorra in eccesso (B), considerando che per l'acqua dolce sono necessari 2 dischi per lato per bilanciare lo Scooter

3. Avvitare le viti

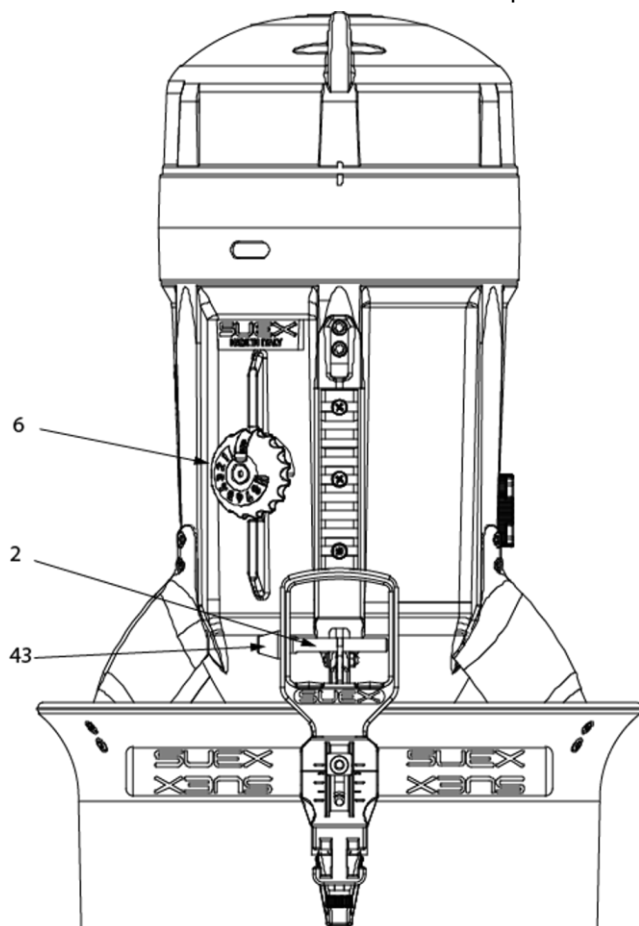
Fig 22 - Zavorra esterna



Assicurarsi di mantenere sempre la stessa quantità di dischi su entrambi i lati.

10. CONOSCERE LO SCOOTER: COMANDI

Gli elementi di comando dello scooter sono posizionati presso l'impugnatura di manovra o al corpo dello Scooter.



Essi sono:

All' impugnatura:

- Grilletto (2)
- Cruise Control (43)

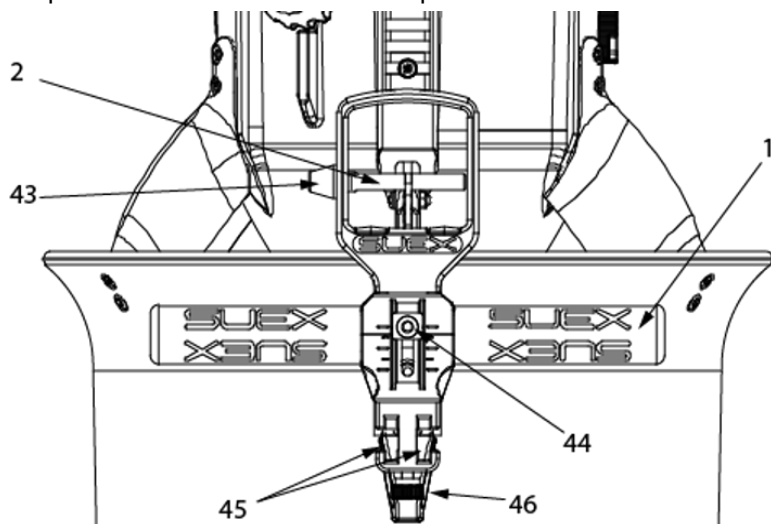
Al corpo dello Scooter:

- Interruttore - Regolatore di Velocità (6)

Fig 23 - Comandi

10.1. IMPUGNATURA: GRILLETTO E CRUISE CONTROL

Il dispositivo di comando è così composto:



grilletto (2),
vite di fissaggio (44),
impugnatura regolabile (1),
pomolo di fissaggio accessori (46),
due sedi per accessori (45),
pomello cruise control (43),

la sede (45) è utile nel caso si utilizzino accessori opzionali (per maggiori dettagli visitare il sito: www.suex.it).

Fig 24 - Comandi sull'impugnatura

GRILLETTO

Il grilletto funge da meccanismo di avvio dello Scooter ed è alloggiato all'interno della maniglia, che funge anche da protezione.

Per avviare il motore dello Scooter, il subacqueo deve inserire un dito nell'apposita zona di attivazione del grilletto e premerlo intenzionalmente.

A seconda della posizione del grilletto:

- a. In posizione INATTIVA: grilletto NON premuto.
- b. In posizione ATTIVA: GRILLETTO PREMUTO.

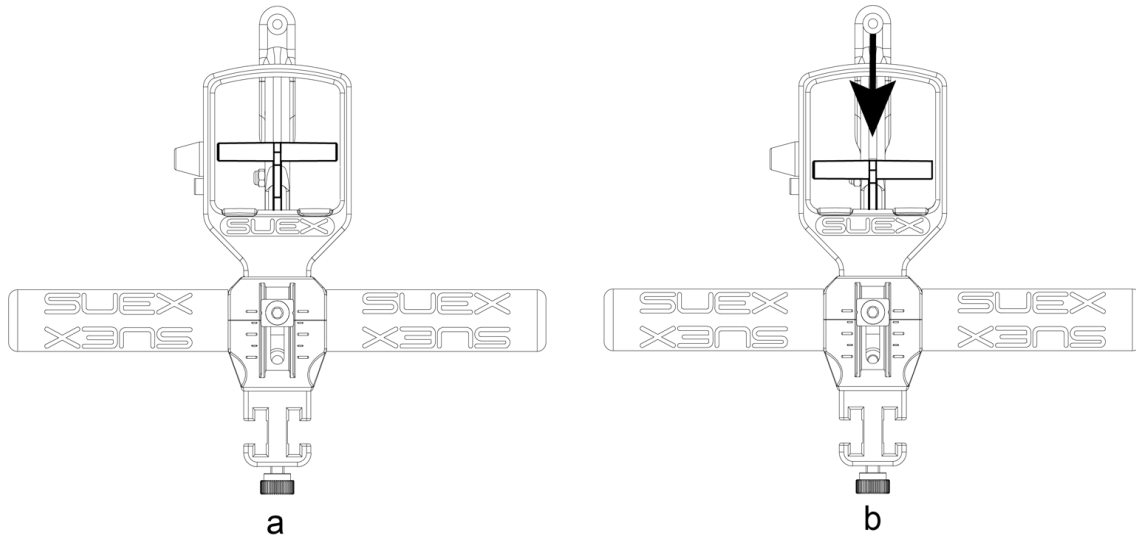


Fig 25 - Posizione grilletto



Il subacqueo deve poter intervenire tempestivamente, in qualsiasi momento, sul pomello del cruise control, sul grilletto e sull'interruttore di accensione, per prevenire collisioni o il trascinamento involontario verso aree pericolose.

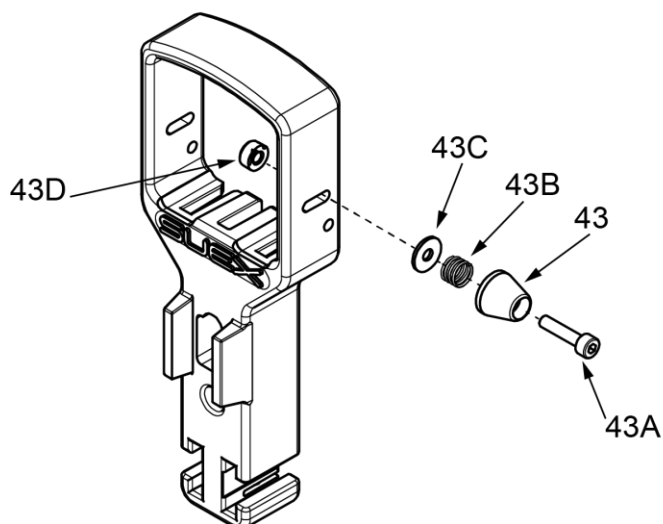
CRUISE CONTROL - INSTALLAZIONE

Il cruise control è un sistema che permette allo scooter di mantenere automaticamente il grilletto azionato alla velocità preimpostata. Questo avviene grazie a un meccanismo meccanico che consente di fissare la velocità desiderata senza necessitare di un intervento continuo da parte del conducente. In questo modo, il subacqueo può godere di una maggiore libertà di movimento, potendo concentrarsi su altre attività senza dover costantemente regolare la velocità.



ATTENZIONE: L'uso del Cruise control, per un subacqueo inesperto, può rappresentare un pericolo!

Il Cruise control può essere installato indifferentemente sul lato destro o su quello sinistro della maniglia, a seconda delle esigenze dell'utilizzatore.



- Inserire la vite 43A nel pomello (43);
- Inserire la molla 43B nella vite;
- Inserire anche la rondella 43C* a bloccare la molla;
- Infilare la vite nella feritoia dedicata;
- Avvitare il dado 43D con chiave fornita in dotazione.

* appoggiare alla maniglia il lato arrotondato della rondella

Fig 26 - Installazione Cruise control

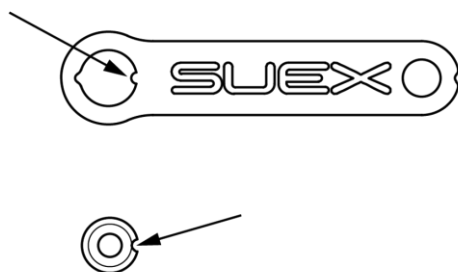
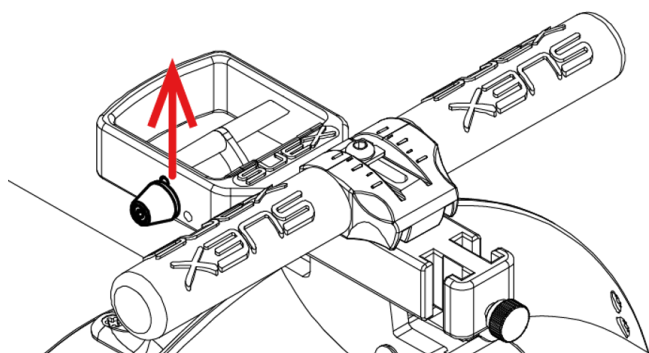


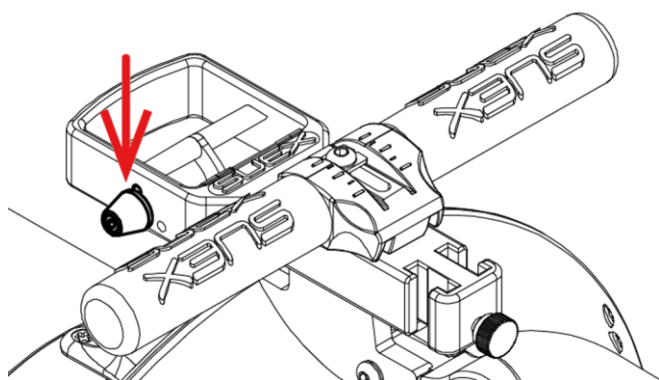
Fig 27 - Chiave per bloccare il dado



Per attivare il Cruise control:

- selezionare la velocità desiderata tramite l'interruttore
- tirare il grilletto
- azionare il pomello del cruise control spostandolo verso l'alto.

Fig 28 - Attivazione cruise control



Per disattivare il Cruise control spostare il pomellino spingendolo verso il basso (posizione originale).

Fig 29 - Disattivazione del Cruise control



Assicurarsi che il pomello sia stato spostato completamente fino alla posizione di fine corsa.

Il pomello del Cruise control (43) deve essere utilizzato esclusivamente quando il subacqueo ha il massimo controllo della situazione. Deve sempre essere possibile intervenire rapidamente sul pomello stesso, sul grilletto o sull'interruttore di accensione dello scooter per evitare rischi di collisione o trascinamento del subacqueo in aree pericolose.



Il pomello è destinato esclusivamente al blocco della velocità, impostata a un massimo del 50% della potenza disponibile. Bloccare l'avvio dello scooter alla massima potenza è potenzialmente pericoloso.

Durante l'uso normale dello scooter, il pomello deve essere posizionato in modo che il grilletto rimanga libero di muoversi e che non ostacoli in alcun modo il suo ritorno alla posizione di riposo.

Il pomello deve essere azionato solo con la forza delle dita.

In ogni caso, prestare la massima **ATTENZIONE** durante l'uso del **CRUISE CONTROL**, poiché tale operazione potrebbe comportare potenziali rischi.



Una volta attivato il Cruise Control, lo scooter prosegue automaticamente. L'unico modo per fermarlo è disattivare il Cruise Control o ruotare l'interruttore sulla posizione OFF.

10.2. COMANDI SUL CORPO DELLO SCOOTER

INTERRUTTORE E REGOLATORE DI VELOCITA'

La funzione principale dell'interruttore è prevenire l'avvio accidentale dello scooter.

Quando l'interruttore è in posizione OFF, l'alimentazione della batteria al motore viene interrotta.

Per avviare il dispositivo, ruotare l'interruttore in senso orario e selezionare la velocità desiderata (da 1 a 8).

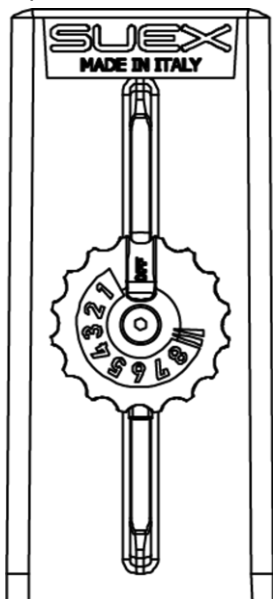


Fig 30 - Interruttore in posizione OFF

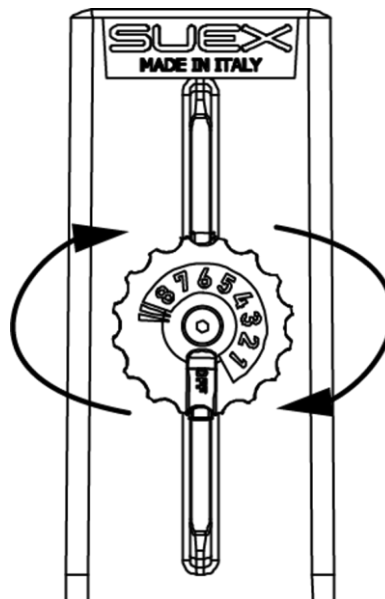


Fig 31 - Ruotare il pomello dell'interruttore per selezionare la velocità

Il dispositivo è dotato di una protezione contro l'avvio accidentale.

Quando il grilletto e/o il Cruise control sono **ATTIVATI**, azionando l'interruttore lo Scooter non parte.



PRIMA di attivare l'interruttore, assicurarsi che il grilletto e/o il cruise control NON siano azionati.



Il subacqueo deve essere in grado, in qualsiasi momento, di intervenire sul grilletto per evitare qualsiasi tipo di collisione o trascinamento in zone pericolose.

La regolazione della manopola dell'interruttore principale facilita la modulazione delle impostazioni di velocità dello scooter. I livelli di velocità sono indicati da valori numerici che vanno da 1 a 8, con 1 che indica la velocità minima e 8 la velocità massima.

Per modificare la velocità dello scooter, ruotare la manopola dell'interruttore sull'impostazione preferita. La regolazione della velocità può essere eseguita in qualsiasi momento durante il funzionamento.

10.3. SISTEMI DI SICUREZZA A BORDO DELLO SCOOTER

Per garantire il massimo livello di sicurezza agli utenti durante l'utilizzo dello scooter, sono state implementate diverse misure per ridurre i potenziali rischi associati al suo utilizzo.

DISPOSITIVO DI SICUREZZA DI COPPIA ALL'ELICA

Lo Scooter è dotato di un dispositivo limitatore di coppia interposto tra motore ed elica: quando la resistenza applicata all'elica supera un determinato momento torcente, esso scatta impedendo all'elica di continuare a girare.

L'intervento del dispositivo produce un rumore ritmico che avvisa la sua inserzione.



Al verificarsi di questa situazione:

- rilasciare **IMMEDIATAMENTE** il grilletto;
- disconnettere l'alimentazione dello Scooter agendo sull'interruttore (OFF);
- liberare l'elica dal corpo estraneo.



Il limitatore di coppia è concepito unicamente per l'uso in emergenza: al verificarsi di questa condizione interrompere immediatamente il funzionamento dello Scooter.



E' consentito estrarre il corpo estraneo dall'elica durante l'immersione, SOLO SE le condizioni di utilizzo lo permettono e in totale sicurezza (posizionare l'interruttore in OFF), in caso contrario abbandonare lo Scooter.



NON lubrificare MAI il dispositivo di sicurezza.



Ogni volta che scatta la frizione di sicurezza, è necessario ripetere il controllo del corretto posizionamento e aggancio dell'elica. Proseguire la marcia dopo l'intervento della frizione di sicurezza (identificabile dal rumore) comporta il rischio di svitamento e perdita dell'elica.

CONTROLLO ELETTRONICO DEL MOTORE

Nella scheda elettronica di controllo del motore, sono presenti:

- **Fusibile di emergenza:** interviene per proteggere il sistema in caso di corto circuito. Deve essere sostituito esclusivamente presso un centro di assistenza autorizzato;);
- **Sensore di temperatura:** quando lo Scooter supera il limite massimo di temperatura si attiva una protezione automatica che arresta l'elica. Al raffreddamento del motore il sistema si ripristina automaticamente;
- **Sensore di massima corrente assorbita:** quando il motore supera il limite massimo di corrente si attiva una protezione automatica che arresta il motore (serve a salvaguardare i componenti elettronici);
- **Sensore di avvio motore:** situato all'interno delle Scooter, protetto da qualsiasi agente esterno.

SISTEMA DI PROTEZIONE DELLA BATTERIA: BMS

Le batterie SUEX integrano un avanzato sistema elettronico di protezione, denominato BMS (Battery Management System), progettato per garantire la sicurezza e l'efficienza operativa della batteria, prevenendo situazioni critiche come la scarica totale e altre condizioni potenzialmente dannose. Per maggiori dettagli ved cap "Sistema BMS".



Se l'immersione viene effettuata con la batteria parzialmente scarica e il sistema raggiunge il limite di carica minimo, si attiva il meccanismo di cut off. Questo intervento arresta irreversibilmente il funzionamento dello scooter, fino a quando la batteria non viene ricaricata.

INTERRUTTORE

L'interruttore, già descritto in questo manuale (si veda la sezione dedicata in questo capitolo), svolge un ruolo fondamentale in termini di sicurezza, scollegando la batteria dal controllo elettronico del motore. Quando è posizionato sullo stato OFF, l'interruttore elimina il rischio di attivazione accidentale dello scooter.

FRIZIONE MECCANICA SULL'ELICA

Si veda sezione "Elica Prop-Lock" in questo documento.

PROTEZIONE DEL GRILLETTO

La posizione del grilletto, protetto dalla maniglia, richiede che il subacqueo inserisca volontariamente un dito nell'area di attivazione per poter azionare il grilletto e quindi avviare lo scooter.



La struttura dello Scooter è progettata con un ampio margine di sicurezza per proteggerlo dall'implosione causata dalla pressione a profondità elevate.

11. BATTERIA

La batteria rappresenta la componente più delicata dello scooter subacqueo e deve essere maneggiata e conservata seguendo rigorosamente le istruzioni fornite nel presente manuale.

11.1. INFORMAZIONI GENERALI BATTERIE Li ION

La batteria Li-Ion è costituita da un insieme di celle a tecnologia Li-ion (ioni di litio) opportunamente collegate e alloggiare all'interno di un contenitore dedicato. Questo contenitore è dotato di un connettore specifico per il collegamento al caricabatteria e di un cavo con un connettore dedicato, destinato al collegamento della batteria al gruppo propulsore dello scooter SUEX.

L'uso delle celle Li-ion conferisce ai pacchi batteria SUEX elevate prestazioni, compattezza, affidabilità e una relativa semplicità d'uso, rendendoli la soluzione più avanzata per alimentare le apparecchiature SUEX, in base all'attuale evoluzione tecnologica.

Tuttavia, è fondamentale comprendere alcune caratteristiche della tecnologia Li-ion e adottare pratiche operative corrette per garantire una idonea e sicura interazione con i pacchi batteria, nonché mantenere la loro efficienza operativa nel tempo.

L'utilizzatore deve perciò essere consapevole di quanto segue:

- Le celle Li-Ion, rispetto ad altri tipi di batterie, non presentano un significativo effetto memoria; pertanto, **NON È NECESSARIO**, scaricarle completamente prima di ricaricarle, e tale pratica può essere dannosa. Una scarica al di sotto di determinati livelli può causare un rapido deterioramento della batteria e persino danni irreversibili.
- È quindi **OPPORTUNO E RACCOMANDATO** mantenere sempre un livello di carica elevato.

- Le condizioni corrette di carica delle celle, comprese corrente e tensione, sono cruciali per garantire la migliore e più duratura efficienza della batteria.
- Pertanto, LA CARICA DEVE AVVENIRE ESCLUSIVAMENTE CON IL CARICABATTERIE SPECIFICAMENTE INDICATO.
- L'uso sicuro delle celle a ioni di litio è garantito da avanzati sistemi elettronici integrati nei pacchi batteria, noti come BMS (Battery Management System). Questi sistemi monitorano e gestiscono i fattori elettrici, meccanici e ambientali per prevenire il surriscaldamento e il rischio di incendio. Tuttavia, il funzionamento di questi sistemi elettronici comporta un (sebbene minimo) consumo energetico, che utilizza la carica immagazzinata nella batteria.
- Se il pacco batteria viene lasciato inattivo per periodi prolungati (mesi o anni), questo consumo interno può portare al BLOCCO IRREVERSIBILE di una batteria inizialmente poco carica.
- Tutte le batterie, a causa della loro chimica, subiscono un invecchiamento naturale e progressivo che riduce, nel lungo periodo, la capacità di carica. Pertanto, le batterie hanno una VITA OPERATIVA LIMITATA, sebbene lunga, e possono durare diversi anni se utilizzate e ricaricate correttamente.
- È importante che l'utilizzatore sia consapevole che il TRASPORTO DEI PACCHI BATTERIA LI-ION È SOGGETTO A RIGIDE RESTRIZIONI, in particolare per il TRASPORTO AEREO, E A SEVERI CONTROLLI IN BASE AI REGOLAMENTI INTERNAZIONALI, che sono in continua evoluzione. Pertanto, sono necessarie pratiche speciali di imballaggio e documentazione per la movimentazione di questi articoli.

Suex non risponde nel caso di rifiuto, da parte della compagnia aerea, di effettuare il trasporto della batteria.

STATI DELLA BATTERIA

La batteria, in base al livello di carica residua e alla frequenza di utilizzo, può trovarsi in tre stati operativi distinti.

Questi tre stati sono gestiti in modo dinamico dal sistema, ottimizzando il consumo energetico in funzione del livello di carica disponibile e delle necessità operative del dispositivo.

Questi stati corrispondono a:

1. Pronto: In questo stato, la batteria è completamente operativa, con un livello di carica sufficiente per supportare tutte le funzionalità del dispositivo. Il sistema è pronto a rispondere a comandi e operazioni senza limitazioni.
2. Auto off: (solo per batterie Nemo/Quantum) Quando la batteria rileva un livello di carica più basso o una prolungata inattività (dopo circa 4 ore dall'ultimo utilizzo o dall'ultima ricarica) il dispositivo entra automaticamente in modalità di risparmio energetico per prevenire un eccessivo consumo. In questa modalità, la maggior parte dei processi non essenziali viene sospesa, ma il sistema resta pronto a riattivarsi rapidamente quando necessario. È possibile portare la batteria in stato "pronto" in 3 diverse modalità:
 - nel caso lo Scooter fosse rimasto acceso: spegnere (OFF) per alcuni secondi e riaccendere l'interruttore
 - nel caso lo Scooter fosse spento: accendere l'interruttore
 - nel caso lo Scooter fosse spento: connettere il caricabatteria al connettore esterno dello Scooter.
3. Sleep mode: (per tutti i modelli) In questa modalità, che si attiva dopo 48 ore dall'ultimo passaggio allo stato di AutoOff, la batteria riduce al minimo il consumo energetico. È possibile portare la batteria in stato "pronto" in 2 diverse modalità:
 - nel caso lo Scooter fosse spento: accendere l'interruttore e scuotere lo Scooter (questo movimento attiva l'accelerometro integrato);
 - nel caso lo Scooter fosse spento: connettere il caricabatteria al connettore esterno dello Scooter (verificare che la batteria sia collegata al motore).

11.2. DESCRIZIONE DELLA BATTERIA

BATTERIA NEMO / QUANTUM

La BATTERIA è alloggiata nella calotta dello Scooter; non può essere smontata in alcuna sua parte e nemmeno separata dalla calotta.



La BATTERIA è contrassegnata da un numero di serie e dal codice di certificazione riportati sull'etichetta.

Per richieste di assistenza tecnica o fornitura di ricambi, è necessario indicare il numero seriale riportato.

Il numero di serie permette inoltre di riconoscere la batteria durante la consultazione dell'applicazione Calypso.

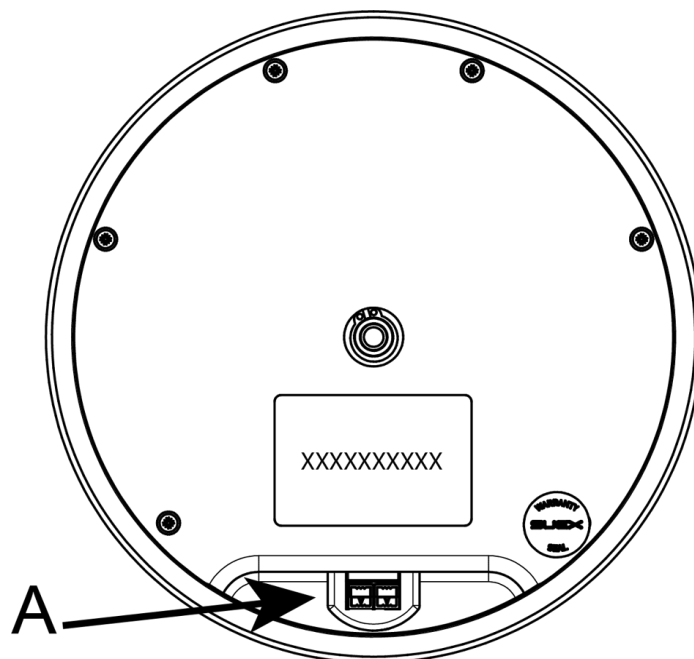


Fig 32 - A - ingresso spinotto caricabatteria

BATTERIA VOYAGER

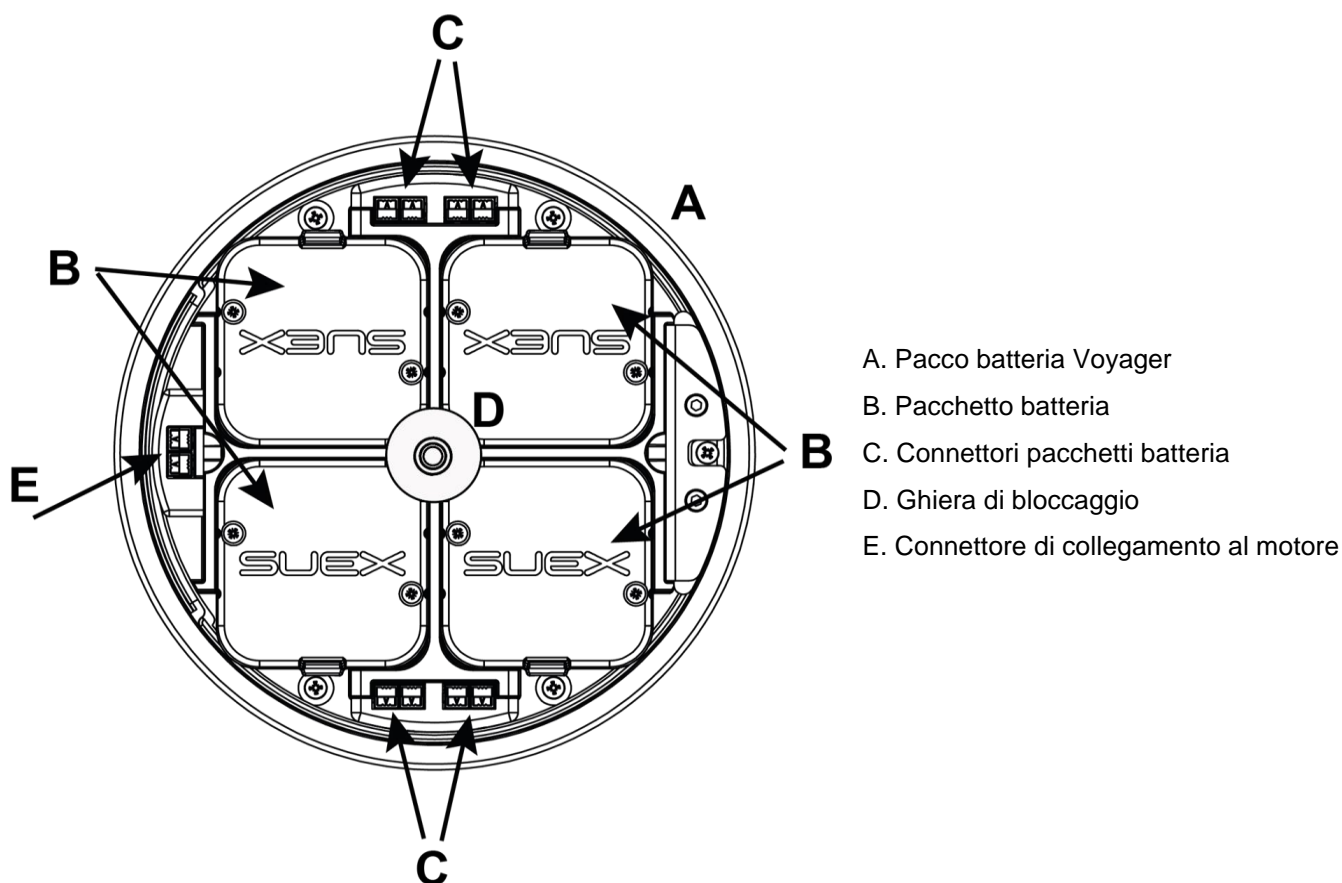


Fig 33 - Descrizione delle parti batteria Voyager

Il pacco batteria Voyager (A), testato e certificato UN 38.3, è composto da quattro pacchetti batterie indipendenti (B), ogni singolo pacchetto batteria è collegato ad un avanzato sistema di controllo tramite i connettori C.

La ghiera (D) assicura il bloccaggio della batteria alla calotta.

Il connettore (E) consente il collegamento del pacco batteria al motore o al caricabatteria.



Per garantire che tutti i pacchetti batteria raggiungano lo stesso livello di carica, è necessario effettuare la carica tramite il connettore esterno (si veda la sezione dedicata di questo capitolo).



Per garantire l'autonomia desiderata, evitare di mescolare pacchi batteria con diversi livelli di invecchiamento. Pacchi con invecchiamenti differenti riducono l'autonomia dello scooter.

CONDIZIONE ANOMALA

Qualora uno dei pacchetti risulti non operativo (ad esempio a causa di batteria scarica, disconnessa o danneggiata), il sistema di controllo PCS (Pack Control System) notificherà l'utente mediante una vibrazione intermittente al momento del rilascio del grilletto. L'emissione della vibrazione può essere disabilitato tramite l'applicazione Calypso.

In tal caso, verificare che tutti i pacchetti siano correttamente collegati ed eseguire una ricarica completa tramite alimentazione esterna.

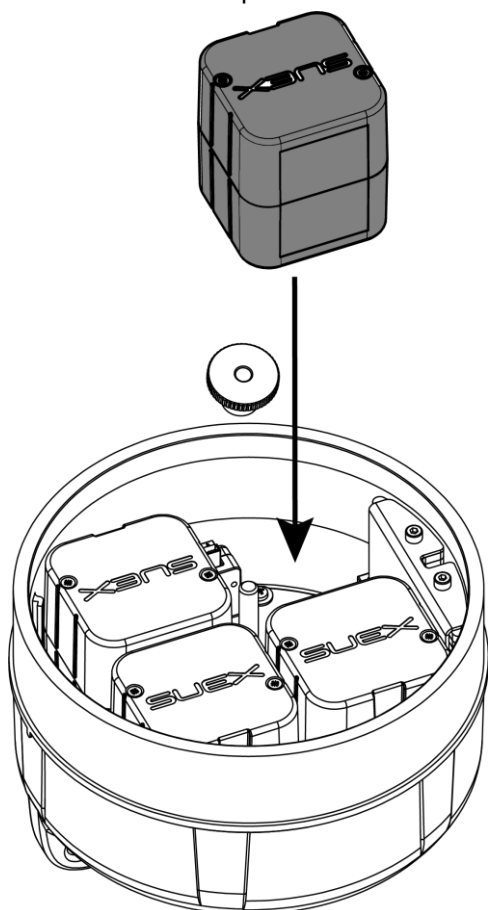
Qualora il problema persista, controllare i livelli di carica tramite l'applicazione Calypso e, se necessario, procedere con la sostituzione del pacchetto guasto.

INSERIMENTO PACCHETTO BATTERIA ZAVORRA

La configurazione ottimale prevede l'uso contemporaneo di 4 pacchetti batteria.

Nel caso se ne verificasse l'esigenza, lo Scooter è in grado di operare anche con soli 3 pacchetti. In questo caso, per garantire il corretto assetto dello Scooter in acqua, si rende necessario l'incremento del pacchetto batteria zavorra (72632).

Per l'inserimento del pacchetto batteria finto:



Svitare la ghiera (D) Rif. **Fig 33 - a pag. 27**

Rimuovere il pacchetto da sostituire scollegando il connettore E

Inserire il pacchetto batteria zavorra

Avvitare la ghiera (D)

Fig 34 - Inserimento pacchetto batteria zavorra



Limitandosi all'impiego di soli tre pacchetti, l'autonomia risulta ridotta.

11.3. REGOLE FONDAMENTALI PER L'USO IN SICUREZZA DELLA BATTERIA

Maneggiare la batteria con cura per evitare urti, danni meccanici o fuoriuscite di materiali liquidi, che possono comportare seri rischi per la salute.

Attenersi alle seguenti precauzioni di sicurezza per garantire la corretta manipolazione e l'uso delle batterie al litio:



La mancata osservanza delle seguenti precauzioni può causare il surriscaldamento della batteria e quindi causare gravi lesioni, ustioni, incendi o esplosioni.



L'uso della batteria senza osservare tutte le raccomandazioni contenute in questo manuale può portare a una riduzione significativa e precoce delle prestazioni e della durata operativa della batteria.



NON utilizzare la batteria per scopi diversi da quelli indicati in questo manuale.



NON modificare o manomettere in alcun modo la batteria.



NON tentare di separare la batteria Nemo/Quantum dalla calotta!



NON utilizzare una batteria per caricarne un'altra!



NON cortocircuitare la batteria.



PERICOLO!

NON tentare di aprire o disassemblare la batteria.



PERICOLO!

NON disassemblare il connettore né invertirne la polarità.



PERICOLO!

NON accendere / azionare lo Scooter durante la fase di carica per evitare di bloccare il processo di carica.



PERICOLO!

NON sottoporre la batteria a stress meccanici eccessivi, forti vibrazioni o urti.



PERICOLO!

NON esporre la batteria a umidità eccessiva o all'acqua di condensazione.



PERICOLO!

NON bagnare la batteria.



PERICOLO!

NON esporre la batteria a temperature eccessive.



PERICOLO!

In caso di incendio, se avvolta dalle fiamme o dall'eccessivo calore (>70° C), può esplodere.



PERICOLO!

Disconnettere immediatamente la batteria se, durante l'utilizzo, dovesse apparire anormale e contattare il Service center.



NON utilizzare MAI batterie che risultino danneggiate da ammaccature, che presentino perdite di liquido o che siano arrugginite.



NON utilizzare batterie che presentino cavi danneggiati: pericolo di ESPLOSIONE!



Non utilizzate MAI batterie riciclate o riparate se non approvate e validate da SUEX.



NON utilizzare batterie se non approvate da Suex.




NON utilizzare caricabatterie diversi da quelli previsti da Suex.

In caso di dubbio o chiarimenti, non esitare a contattare il servizio di assistenza SUEX.

11.4. CARICA DELLA BATTERIA

Per *carica* della batteria si intende il collegamento del caricabatteria al connettore situato all'esterno, sul corpo dello scooter. In questa modalità, non è necessario aprire lo scooter, e la batteria rimane all'interno del veicolo.

È una soluzione pratica per caricare la batteria in modo veloce e semplice, evitando di smontare parti dello scooter e di esporre i componenti interni e le guarnizioni. Questo aiuta a proteggere le guarnizioni e altre parti delicate da eventuali danni, polvere o umidità che potrebbero verificarsi durante il processo di rimozione della batteria. In questo modo, si riduce l'usura delle componenti e si prolunga la durata del veicolo, oltre a rendere l'operazione di ricarica più rapida e semplice.

 NOTE!	<p>Si suggerisce all'utente di preferire questa soluzione per effettuare la carica della batteria, studiata appositamente per evitare di smontare lo scooter.</p>
---	--



La batteria va caricata SOLO tramite il caricabatteria dedicato, fornito in dotazione.

CONDIZIONI IDEALI PER LA CARICA

La carica deve avvenire in luogo adeguato: coperto ed aerato, lontano da oggetti o liquidi infiammabili, lontano da locali affollati.



L'intervallo di temperatura di carica è tra 0 ° C e + 36 ° C. La temperatura ideale della batteria all'inizio della fase di carica è di 20 ° C.

Temperature estreme possono influire sulla capacità di carica della batteria.

Esporre la batteria a temperature estreme riduce la capacità e la durata della batteria stessa.

PROCEDURA DI CARICA

CARICARE LA BATTERIA:

A PRIMA di ogni utilizzo;

B Almeno una volta ogni 2 mesi;

C Quando il LED ROSSO si illumina (il livello di carica è inferiore al 20%);

D DOPO l'uso;

E PRIMA di uno stoccaggio prolungato.



Prima di procedere con l'immersione, verificare lo stato di carica della batteria utilizzando l'applicazione Calypso (si veda sezione dedicata).

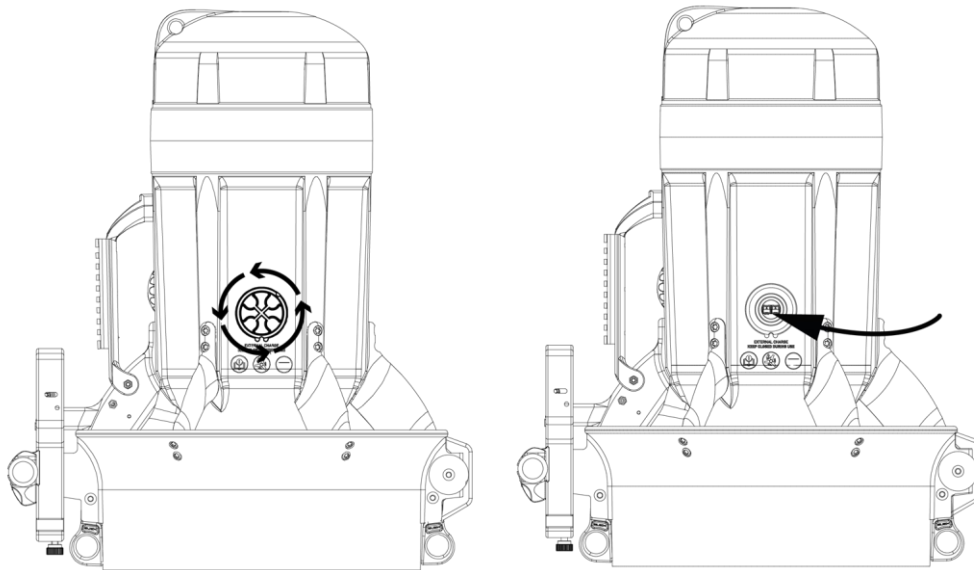


Fig 35 - Connettore carica esterna

Per effettuare la carica della batteria:

- svitare il tappo del connettore dello Scooter;
- collegare il caricabatteria alla rete di alimentazione elettrica;
- collegare il connettore del caricabatteria al connettore dello Scooter avendo cura di rispettare i colori dei connettori (connettore rosso con rosso e connettore nero con nero).



Prima di procedere con la carica accertarsi che l'interruttore dello Scooter sia in posizione OFF e che la batteria sia collegata al motore.



Per la carica utilizzare **ESCLUSIVAMENTE** il caricabatterie fornito in dotazione allo Scooter.



Non scaricare completamente la batteria e non interrompere il processo di carica in modo da preservare la durata e ottimizzarne l'autonomia.

Al termine della procedura di carica scollegare il caricabatteria dal connettore esterno e dalla rete di alimentazione.



Prima di avvitare il tappo del connettore **VERIFICARE** che l'O-Ring del tappo e la propria sede siano **PULITE** e adeguatamente **LUBRIFICATE** con grasso al silicone.



A fine carica e prima di ogni immersione **ASSICURARSI** che il **TAPPO** del connettore esterno sia **CHIUSO CORRETTAMENTE** (stringere a mano senza forzare).



Quando il caricabatteria non viene usato, scollegarlo dalla presa di rete.

 NOTE!	<p>Dopo aver completato la ricarica della batteria, accedere all'app Calypso per controllare lo stato effettivo di carica (vedere sezione dedicata).</p>
---	--

CARICA DELLA BATTERIA DISCONNESSA DALLO SCOOTER

APERTURA DEL VANO BATTERIA

Per aprire il vano batteria agire come da specifiche indicate al capitolo "Assetto dello Scooter", rif. **Fig 14 - a pag. 16.**



Attenzione: estraendo la calotta si estrae anche la batteria alloggiata al suo interno.

Prestare attenzione e assicurarsi di non tirare i cavi per non danneggiare i collegamenti o la batteria stessa. Maneggiare con cura la batteria e i cavi durante la rimozione.



Batteria: Nemo/Quantum: **NON** tentare di separare la batteria dalla calotta!!!

PROCEDURA DI CARICA CON BATTERIA DISCONNESSA

Collegare il caricabatteria alla rete elettrica

collegare il connettore del caricabatteria alla batteria rispettando i colori dei connettori (A - rosso, B - nero)

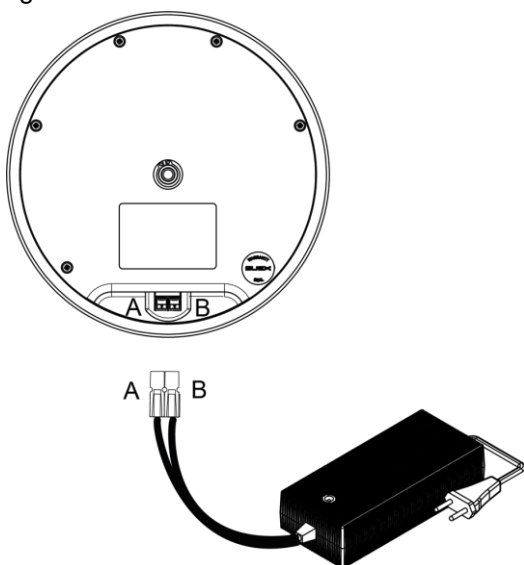


Fig 36 - Con batteria Nemo / Quantum

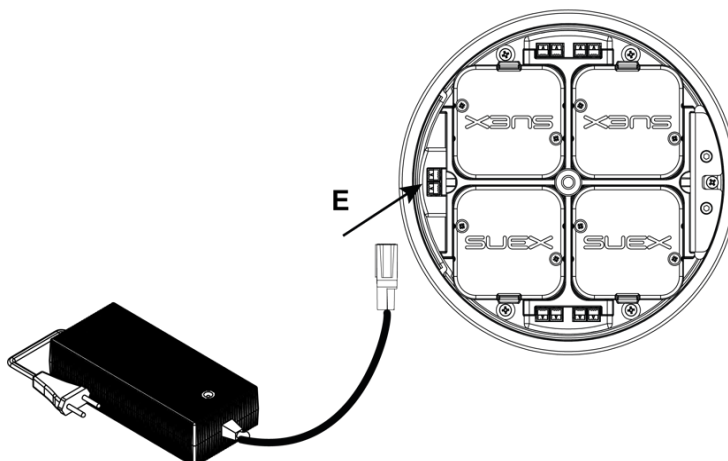


Fig 37 - Con batteria Voyager



Per la carica utilizzare **ESCLUSIVAMENTE** il caricabatterie fornito in dotazione allo Scooter.



NON interrompere la carica della batteria: le cariche parziali danneggiano la batteria e riducono l'autonomia della batteria stessa!

Organizzare le sessioni di carica ed utilizzo in modo da evitare, per quanto possibile, le ricariche parziali.



Quando la batteria non viene usata per un lungo periodo è opportuno verificare lo stato di bilanciamento delle celle ogni 2 mesi.



La scarica eccessiva della batteria può causarne il danneggiamento irreversibile.



Quando il caricabatteria non viene usato, scollegarlo dalla presa di rete.

CHIUSURA VANO BATTERIA

Per chiudere il vano batteria operare come da indicazioni riportate al cap. "Assetto dello Scooter".

11.5. QUANDO CARICARE LA BATTERIA

Caricare completamente la batteria:

- PRIMA di ogni utilizzo;
- Almeno una volta ogni 2 mesi;
- Quando il LED ROSSO si illumina (il livello di carica è inferiore al 20%);
- DOPO l'uso;
- PRIMA di uno stoccaggio prolungato.



NOTA IMPORTANTE!

La scarica **ECESSIVA** della batteria può causarne il danneggiamento irreversibile.



Quando la batteria non viene usata per un lungo periodo è obbligatorio effettuare la carica completa ogni 2 mesi.

UTILIZZARE SOLO IL CARICA BATTERIE FORNITO

Per il caricamento della batteria, utilizzare esclusivamente il caricabatterie fornito in dotazione.

Caricabatterie non conformi possono causare danni alla batteria, ridurne la vita utile e compromettere la sicurezza del dispositivo. Inoltre, il caricabatterie originale è progettato per gestire le specifiche elettriche e termiche della batteria, prevenendo surriscaldamenti e malfunzionamenti.

11.6. CONOSCERE LO STATO DI CARICA DELLA BATTERIA

INDICATORE DI CARICA A BORDO DELLO SCOOTER

Sullo Scooter sono visibili due led, uno verde ed uno rosso:

- Se lo scooter è alimentato con una batteria avente una carica superiore al 20%, il LED VERDE è acceso e fisso mentre il LED ROSSO è spento.
- Se lo scooter è alimentato con una batteria con una carica inferiore al 20%, il LED VERDE si spegne e il LED ROSSO lampeggia.

12. CONNESSIONE APPLICAZIONE CALYPSO

12.1. BLUETOOTH

A bordo dello Scooter sono integrati dispositivi Bluetooth che consentono di monitorare, attraverso l'applicazione Calypso, le informazioni relative alla batteria e al motore.

La funzionalità del Bluetooth è disponibile solo quando lo Scooter è fuori dall'acqua e per un breve periodo di tempo (circa 2 minuti).

Per ottimizzare l'efficienza energetica e ridurre al minimo il consumo della batteria, in alcune circostanze, la funzionalità del Bluetooth si "addormenta".

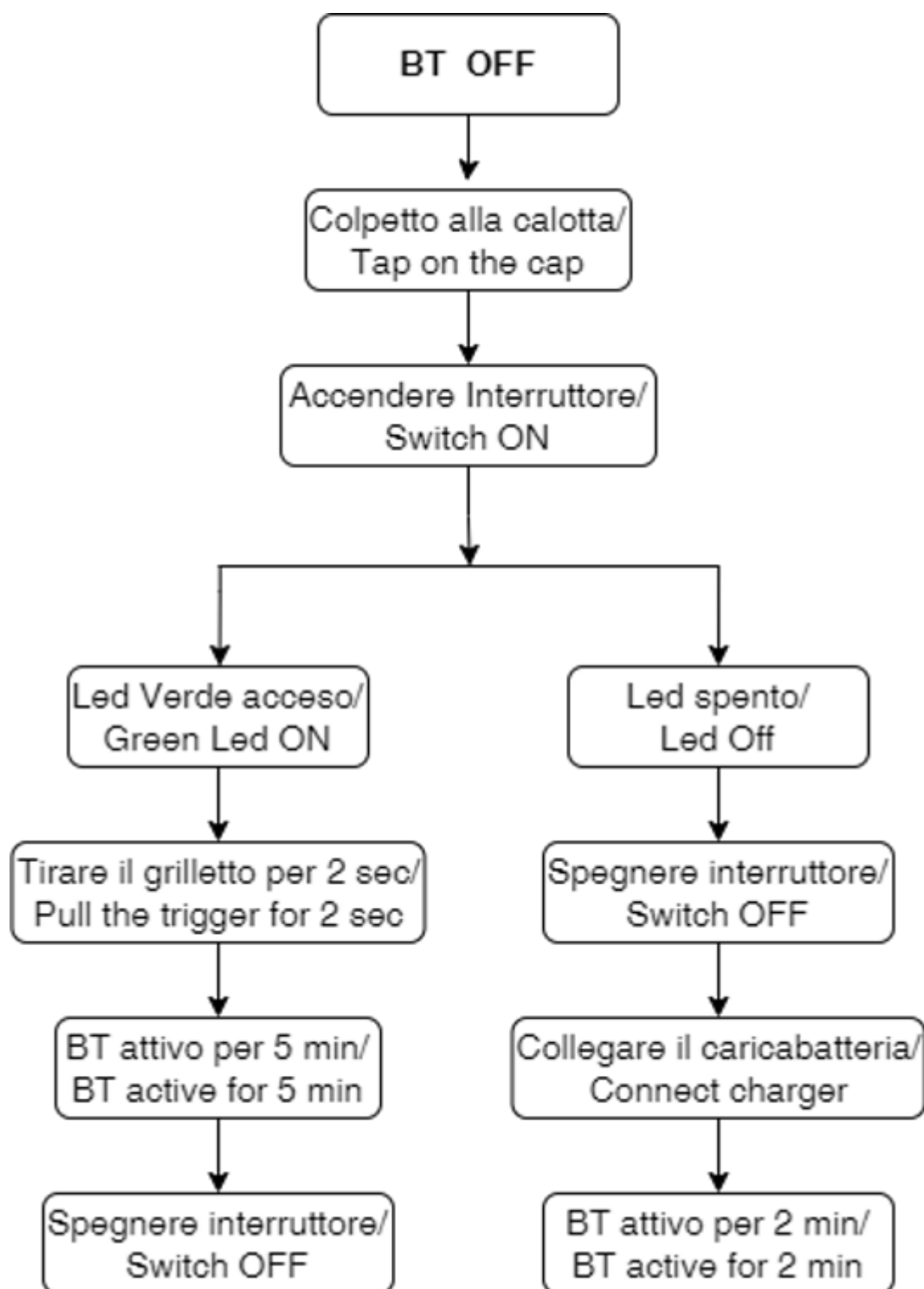
La procedura di risveglio viene illustrata di seguito.



ATTENZIONE: La procedura che segue richiede che la batteria sia montata sullo Scooter e collegata motore.



ATTENZIONE!!!! Tirando il grilletto si attiva l'elica! Verificare che durante la procedura non ci sia nulla in prossimità dell'elica.



12.2. APPLICAZIONE CALYPSO

L'applicazione Calypso è scaricabile da Google Play e App Store.

Al primo utilizzo:

- Scaricare l'applicazione Calypso
- Seguire le indicazioni fornite dall'applicazione per configurare lo smartphone
- Assicurarsi che la batteria sia collegata al motore
- Accendere lo Scooter

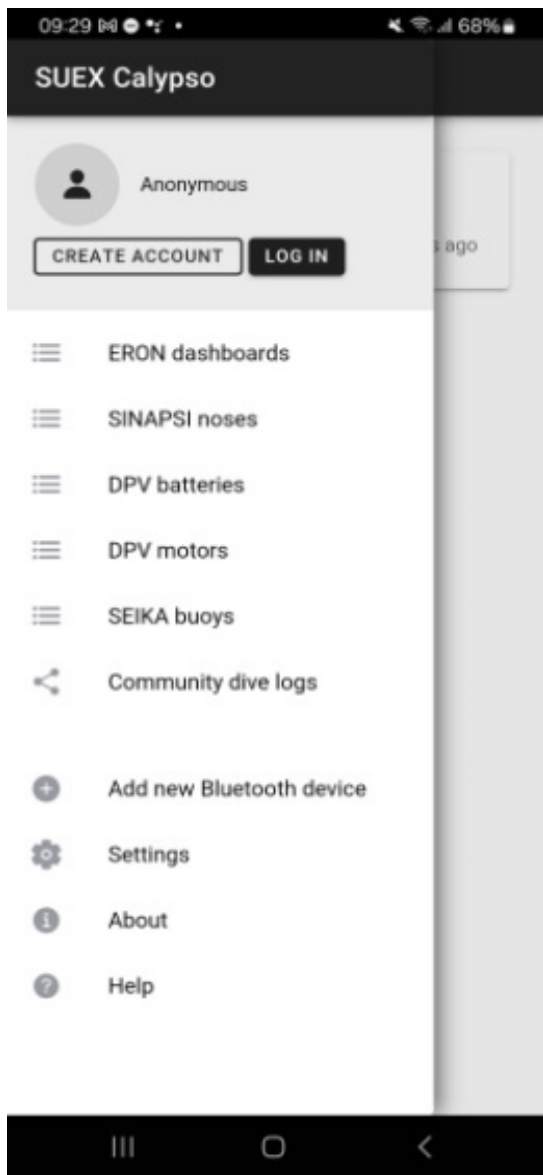


Fig 38 - Con batteria Nemo/Quantum

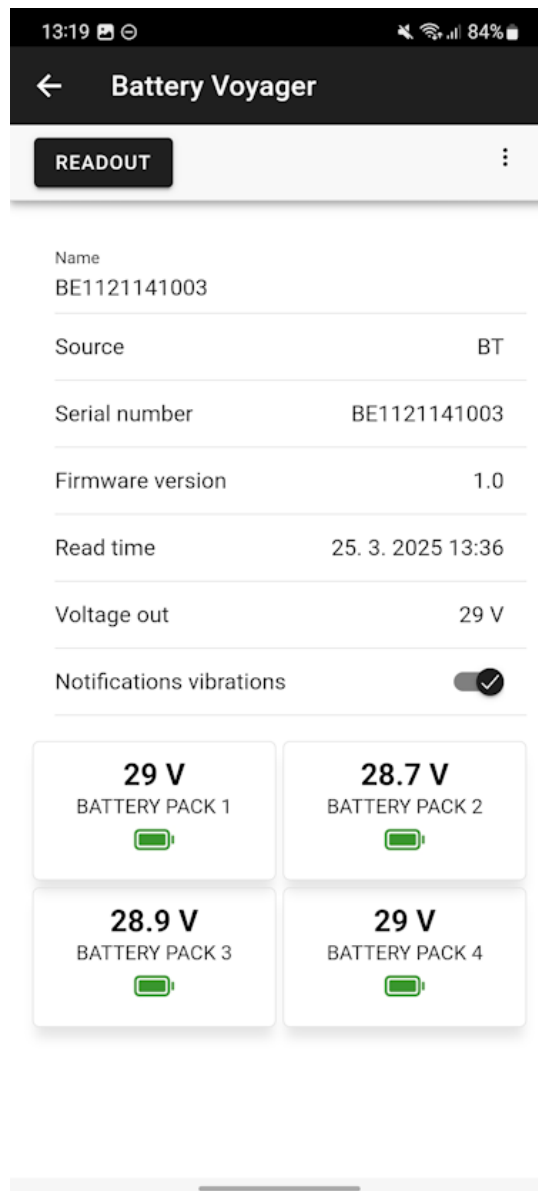


Fig 39 - Con batteria Voyager



Considerare che l'attivazione dei dispositivi Bluetooth ha un tempo limitato e si disattiva automaticamente dopo pochi minuti di inutilizzo (con lo scopo di ridurre al minimo lo spreco di batteria).

Identificativi:

- La **batteria** con sistema DRiVe sarà identificata da un codice univoco che corrisponde al numero di serie della batteria. Questo codice permette di riconoscere la batteria durante la connessione tramite Bluetooth e può essere visualizzato nell'applicazione Calypso.
- Il **motore** dello Scooter sarà identificato da un codice univoco che corrisponde al numero di serie del motore stesso.

Tramite l'applicazione è possibile:

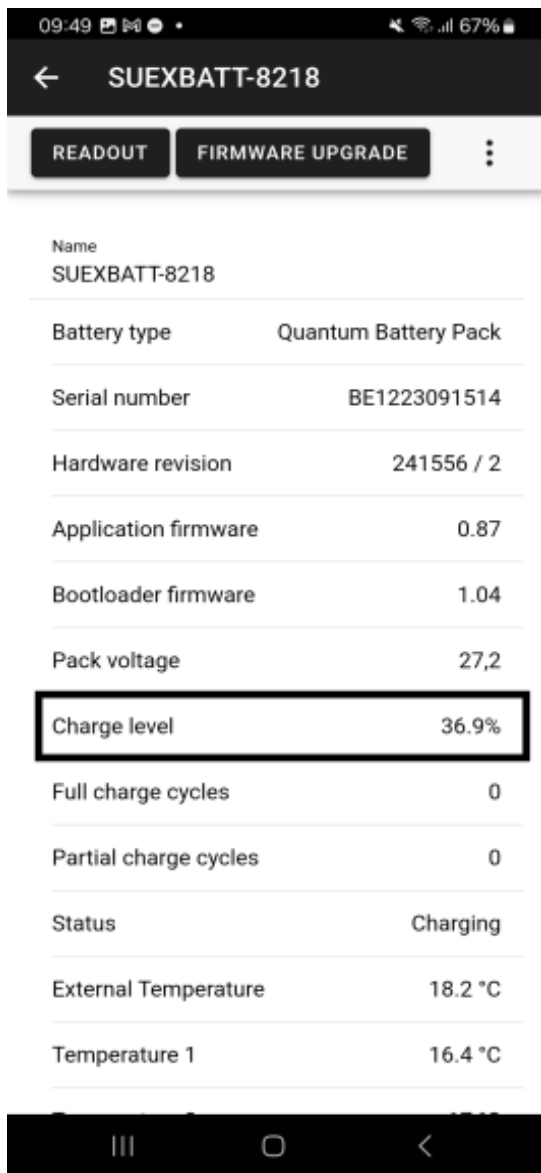


Fig 40 - Controllare il livello di carica della batteria e ricevere notifiche che ricordano la corretta manutenzione della batteria

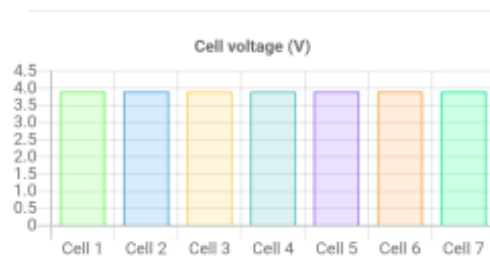


Fig 41 - Verificare lo stato di bilanciamento delle celle

- Selezionare la modalità di navigazione:
 - SPORT: Questa modalità sfrutta il 100% della potenza disponibile, riducendo l'autonomia dello scooter.
 - ECO: Questa modalità utilizza circa il 70% della potenza complessiva, favorendo un aumento dell'autonomia disponibile.

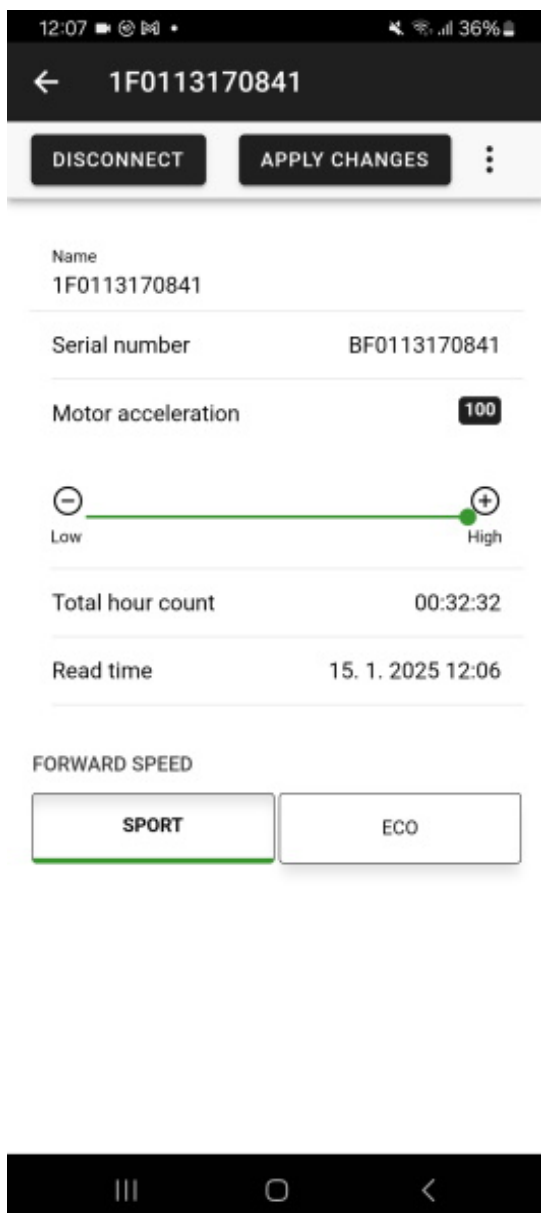


Fig 42 - Selezionare modalità SPORT

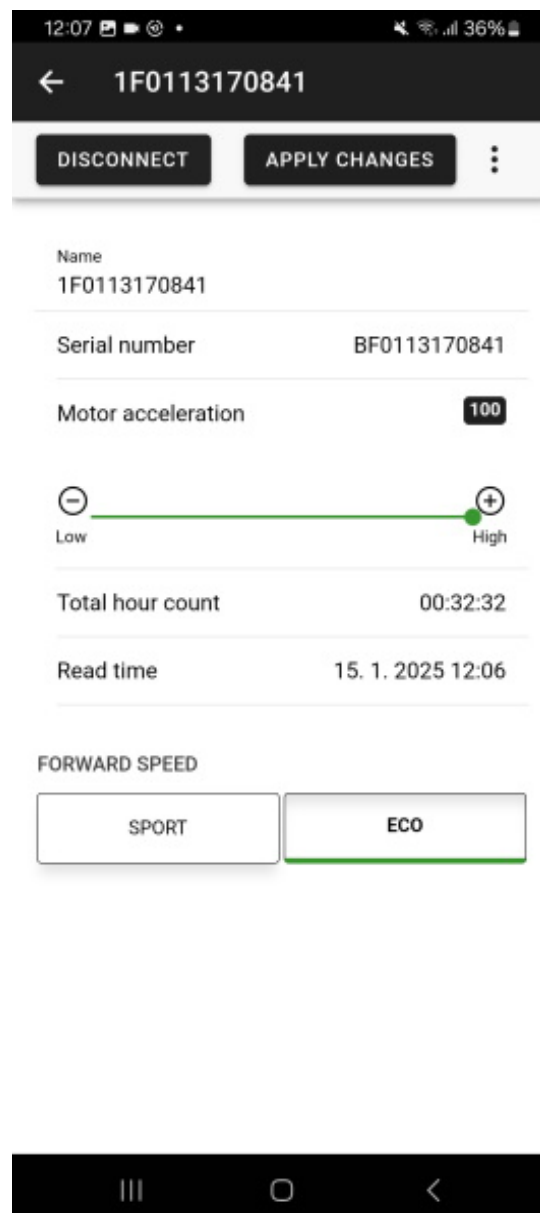


Fig 43 - Selezionare modalità ECO

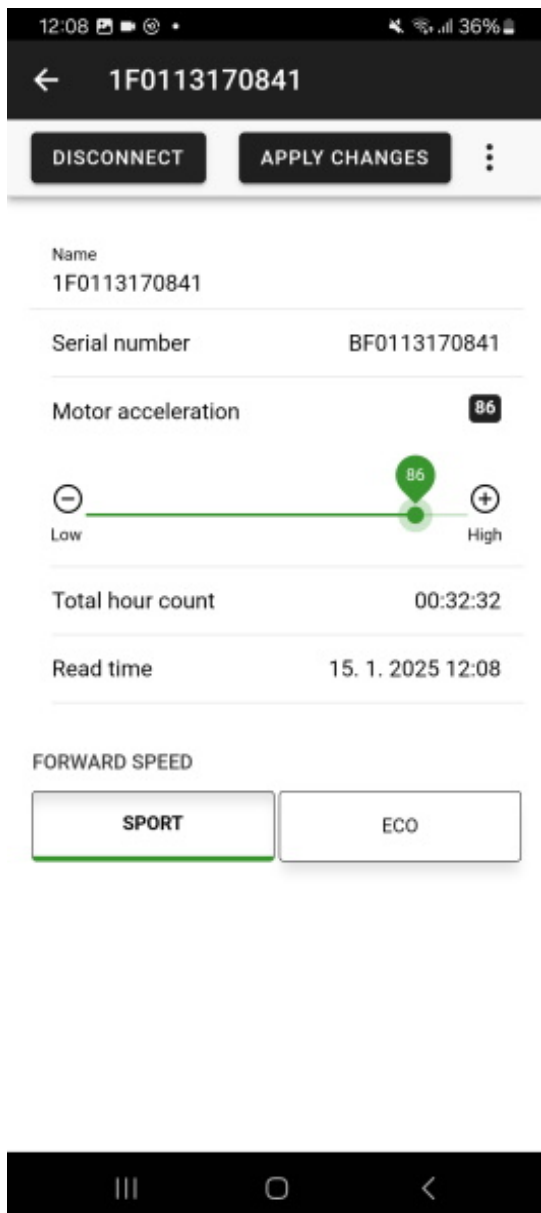


Fig 44 - Modificare la rampa di accelerazione dello Scooter

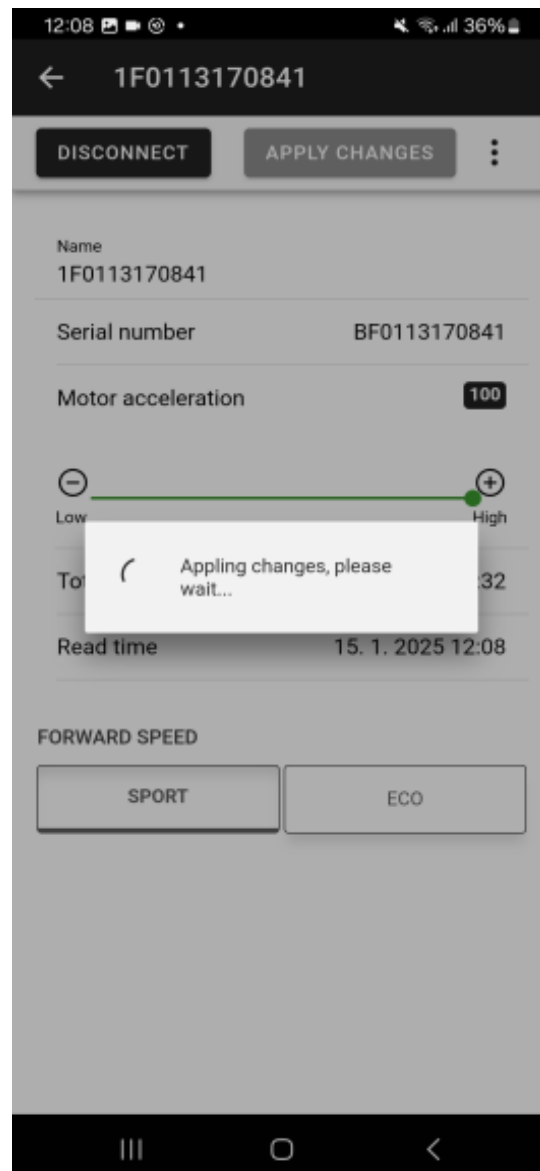



Fig 45 - Selezionare "Apply changes" per confermare la scelta

 NOTE!	<p>L'applicazione Calypso deve essere sempre utilizzata al termine della carica per assicurarsi dell'effettiva carica avvenuta! Solo in questo modo si ha la certezza assoluta di aver completato correttamente la carica della batteria.</p>
---	---

DA CONSIDERARE CHE


- L'indicatore di carica a bordo dello scooter (o la sua visualizzazione su un dispositivo esterno) fornisce un'indicazione approssimativa dello stato di carica della BATTERIA.
- A seconda delle condizioni generali della batteria e del suo utilizzo, gli elementi che indicano lo stato di carica durante l'uso potrebbero non riflettere in modo accurato la carica residua della batteria.
- L'indicazione dello stato di carica è relativa e si riferisce alla condizione attuale della batteria, non a quella di una batteria nuova (a massima efficienza).
- La batteria è soggetta a una naturale diminuzione della capacità nel tempo, dovuta a vari fattori, tra cui l'età, le modalità di utilizzo e le condizioni ambientali.
- Un utilizzo particolarmente gravoso, oppure troppo blando (con pochi cicli completi di carica/scarica), fattori ambientali sfavorevoli o eventuali danni alla batteria, possono portare a:
- un decadimento precoce della capacità effettiva;

- una riduzione della durata di erogazione durante l'utilizzo;
- letture inaccurate dello stato di carica.

La stessa batteria, in condizioni ambientali differenti, potrebbe mostrare durate di erogazione variabili.

Pertanto, è fondamentale caricare la batteria fino al 100% prima di ogni immersione, ovvero fino a quando il caricabatteria segnala il completamento della carica.

Non fare affidamento esclusivamente sull'indicatore di carica per programmare l'immersione o la sua durata. È consigliabile pianificare l'immersione verificando lo stato di carica della batteria attraverso l'applicazione Calypso.

	<p>SUEX s.r.l. declina ogni responsabilità per il mancato funzionamento o erronea valutazione della carica residua della batteria che abbia portato a valutazioni sbagliate riguardo l'autonomia dello Scooter.</p>
---	--

12.3. SISTEMA BMS

Il pacco batteria Li-Ion integra al suo interno i seguenti dispositivi e sistemi elettronici, progettati per garantire la sicurezza delle celle che compongono la batteria. Le principali funzioni del BMS (Battery Management System) includono:

- **Protezione da Scarica Eccessiva:** Il sistema di gestione della batteria (BMS) monitora costantemente la tensione di ciascuna cella della batteria. Durante il processo di scarica, se la tensione scende al di sotto di un valore limite prestabilito, il sistema attiva il cut-off, interrompendo l'erogazione della corrente per evitare che la batteria venga scaricata oltre i limiti di sicurezza. Ciò previene fenomeni dannosi come l'inversione di polarità, che potrebbe danneggiare irreparabilmente la batteria. Quando il cut-off è attivo, la batteria smette di fornire tensione e il circuito viene disattivato. Per ripristinare il normale funzionamento, è necessario ricaricare la batteria utilizzando il caricabatterie apposito.
- **Protezione da Sovraccarico:** Durante il processo di ricarica, il sistema di gestione della batteria (BMS) monitora attentamente la tensione e la corrente in ingresso. Se la tensione di una o più celle raggiunge il limite superiore di sicurezza, il sistema interrompe il processo di ricarica per prevenire il sovraccarico, evitando così surriscaldamenti o rischi di esplosioni.
- **Protezione da Sovracorrente:** Il BMS è in grado di rilevare condizioni di sovracorrente, che possono verificarsi in situazioni di assorbimento eccessivo di energia da parte del motore o in presenza di cortocircuiti. In questi casi, il sistema interviene interrompendo l'erogazione di corrente, proteggendo così le celle e i componenti elettronici della batteria.
- **Protezione da Surriscaldamento:** Il BMS include sensori di temperatura che monitorano costantemente il pacco batterie. Se viene rilevata una temperatura eccessiva, il sistema interviene disabilitando la carica o la scarica, proteggendo la batteria da eventuali danni termici.
- **Bilanciamento delle Celle:** Il BMS bilancia automaticamente il livello di carica tra le celle, garantendo che tutte abbiano una tensione uniforme, prolungando così la durata della batteria e ottimizzando le sue prestazioni.
- **Protezione da Cortocircuito:** In caso di cortocircuito esterno, il BMS rileva rapidamente l'evento e disconnette la batteria dal circuito, prevenendo danni alle celle e garantendo la sicurezza degli utilizzatori.
- Tuttavia, **NON CORTOCIRCUITARE la BATTERIA**, poiché ciò potrebbe **DANNEGGIARE IRREPARABILMENTE** il sistema di protezione e richiedere la sostituzione della batteria.
- **Intervento del Fusibile:** L'intervento del fusibile è da considerarsi una misura di emergenza. In condizioni normali, un corretto utilizzo della batteria non dovrebbe mai portare a una scarica eccessiva, poiché il BMS è progettato per operare in sicurezza durante il funzionamento quotidiano del mezzo. ciò potrebbe **DANNEGGIARE IRREPARABILMENTE** il sistema di protezione e richiedere la sostituzione della batteria.
- **Sistema Auto-OFF:** La batteria è dotata di un sistema di protezione contro le scariche accidentali. Se lo scooter viene lasciato acceso per più di 4 ore senza utilizzo, il sistema interrompe automaticamente la tensione. Per ripristinare il funzionamento, è sufficiente spegnere lo scooter portando l'interruttore in posizione OFF, attendere almeno 5 secondi, e poi riaccenderlo attivando l'interruttore.

Particolare attenzione deve essere posta all'intervento del BMS, che interrompe repentinamente l'erogazione di energia verso lo scooter. La condizione di non funzionamento imposta dal BMS può essere temporanea, e il normale funzionamento si ripristina solo dopo aver ricaricato la batteria con il caricabatteria dedicato. Il BMS è un sistema elettronico di protezione progettato per prevenire danni alla batteria. È posizionato all'interno della batteria ed è collegato in serie tra la batteria stessa e il motore.

Quando il BMS interviene, la batteria smette di fornire tensione al connettore. Per ripristinare il normale funzionamento della batteria, è necessario ricaricarla esclusivamente con il caricabatteria dedicato (vedi il manuale d'uso del caricabatteria) e ristabilire il circuito.

Quando una protezione interviene, il ripristino del normale funzionamento della batteria dipende non solo dalla ricarica, ma anche dalla risoluzione del guasto che ha causato l'intervento del BMS.

- **Guasto Risolto:** Se il problema che ha attivato la protezione (come un surriscaldamento o un cortocircuito) è stato risolto, la batteria può essere ripristinata ricaricandola con l'apposito caricabatteria.
- **Guasto Non Risolto:** Se il guasto persiste, il sistema di protezione continuerà a impedire l'utilizzo della batteria. In questo caso, è necessario identificare e risolvere il problema prima di tentare di utilizzare nuovamente la batteria. Si consiglia di contattare un tecnico qualificato per assistenza in caso di problemi persistenti.

L'attivazione del BMS è un evento straordinario e non dovrebbe verificarsi durante il normale utilizzo, poiché il corretto impiego del sistema prevede che la batteria non venga mai scaricata oltre i limiti raccomandati.

13. USO DELLO SCOOTER

13.1. PREPARAZIONE ALL'IMMERSIONE



Tutte le operazioni devono essere eseguite solo dopo un'attenta e completa lettura del manuale di istruzioni, da parte di personale adeguatamente addestrato.

CONTROLLO PRELIMINARE

Dopo aver configurato lo Scooter per il tipo di immersione previsto (si veda capitolo "Configurazione e preparazione dello Scooter al primo utilizzo") prima di procedere con l'utilizzo lo Scooter richiede che siano verificate le seguenti condizioni:

- **Ispezione visiva:** Esaminare l'intero Scooter per individuare eventuali danni visibili o segni di usura, in particolare intorno alle guarnizioni e ai connettori.
- **Elica:** Assicurarsi che l'elica sia saldamente fissata e che giri liberamente senza ostruzioni.
- **Stato della batteria:** Verificare che la batteria sia completamente carica controllando gli indicatori LED o lo stato della batteria tramite l'app Calypso.
- **Meccanismo e comandi:** Testare il meccanismo di attivazione e i comandi per verificare che funzionino correttamente. Il motore deve rispondere quando si preme il grilletto.
- **Guarnizioni:** Verificare che tutte le guarnizioni, in particolare intorno al vano batteria, siano pulite e prive di detriti. Se necessario, lubrificare gli O-ring con grasso al silicone.
- **Cavo di traino:** Verificare che il cavo di traino sia collegato correttamente.
- **Indicatori LED:** Verificare che il LED verde si attivi all'accensione dello Scooter. Nel caso si illumini il led rosso è necessario caricare la batteria.



Verificare che non ci siano corpi estranei tra le pale dell'elica. In caso contrario, con l'interruttore in posizione OFF, estrarre dall'acqua lo Scooter e liberare le pale dell'elica dall'oggetto estraneo.



Sebbene esista una frizione di sicurezza tra l'elica ed il motore, per limitare il pericolo, l'utilizzo delle mani o altre parti del corpo tra le pale dell'elica è un'azione potenzialmente pericolosa. Per questo motivo bisogna assolutamente evitare di introdurre le mani, o altre parti del corpo, nella zona dell'elica.

Nel caso sia necessario provvedere alla pulizia od alla rimozione di oggetti od ostacoli dalla zona dell'elica, utilizzare un bastone od altro oggetto di forma opportuna.



Prima di OGNI immersione verificare che l'elica sia correttamente avvitata.



SMARRIMENTO ELICA

La verifica del corretto fissaggio dell'elica è indispensabile per prevenire la perdita dell'elica stessa.

Per la corretta modalità di aggancio dell'elica fare riferimento alla sezione "Elica Prop Lock".



Il controllo del corretto fissaggio dell'elica deve essere inoltre ripetuto ogni qualvolta intervenga la frizione di sicurezza (si veda sezione "Dispositivo di sicurezza di coppia all'elica"): continuando a viaggiare dopo l'intervento della frizione di sicurezza (riconoscibile dal rumore) si rischia lo svitamento dell'elica e la sua conseguente perdita.

CONTROLLO FUNZIONALE

Per il controllo funzionale dello Scooter prima dell'immersione:

- Porre l'interruttore generale (6 – Fig.1) in posizione OFF,
- Immergere lo Scooter in acqua.
- Impugnare la maniglia dello Scooter (1) e agganciare il mezzo di collegamento del subacqueo allo Scooter.
- Ruotare l'interruttore (6) sulla posizione 1 (si accende il Led verde).
- Premere il grilletto (2) per avviare il motore
- Per fermare l'elica rilasciare il grilletto
- Per ripartire premere nuovamente il grilletto
- Ruotare l'interruttore sulla velocità desiderata - posizione da 1 a 8.



ATTENZIONE!

Premendo il grilletto, l'elica inizia a ruotare e lo Scooter inizia ad avanzare.



Per prevenire avviamenti imprevisti della macchina il sistema di comando impedisce l'azione dell'elica nel caso l'interruttore venga portato ad una posizione di marcia (da 1 a 8) quando il grilletto è azionato.

Per partire:

- 1) posizionare l'interruttore in una posizione di marcia
- 2) tirare il grilletto

Per modificare la velocità dello Scooter ruotare l'interruttore (6 - Fig.1) puntandolo sulla velocità desiderata: da 1 a 8, la velocità aumenta all'aumentare delle cifre (si veda sezione dedicata all'Interruttore/Regolatore di velocità in questo Manuale).

13.2. INGRESSO IN ACQUA CON LO SCOOTER

L'ingresso in acqua rappresenta una delle fasi più critiche dell'immersione subacquea. Vari fattori, quali il cambio di temperatura, l'utilizzo dell'autorespiratore, il peso complessivo dell'attrezzatura e altre possibili difficoltà, rendono l'uso dello Scooter un ulteriore fattore di sforzo.



Prima di accendere o utilizzare lo Scooter, è fondamentale verificare che tutta l'attrezzatura subacquea sia correttamente posizionata e pienamente operativa. Solo dopo aver eseguito questa verifica, è possibile procedere con l'uso dello Scooter. Una preparazione inadeguata all'immersione rappresenta un rischio significativo, e l'utilizzo dello Scooter, in determinate circostanze, potrebbe costituire un ulteriore potenziale pericolo.



Particolare attenzione va dedicata all'ingresso in acqua in presenza di onde che potrebbero sollevare e lanciare addosso lo Scooter con conseguenze anche fatali.

Dopo l'ingresso in acqua e l'immersione completa dello Scooter, ruotare l'interruttore per avviare il dispositivo.



Lo Scooter deve essere attivato esclusivamente quando si trova in acqua. Far ruotare l'elica fuori dall'acqua può comportare rischi per la sicurezza e causare danni alla tenuta idraulica dell'albero motore.



Una volta in immersione, per attivare l'elica è necessario premere il grilletto, integrato nella maniglia; al rilascio del grilletto l'elica si arresta.

13.3. "SOSTA" DELLO SCOOTER SOTT'ACQUA

Durante l'immersione, potrebbe essere necessario "parcheggiare" lo Scooter per continuare l'immersione utilizzando solo le pinne, e successivamente recuperare lo Scooter.



Durante le soste, ruotare l'interruttore in posizione OFF e "parcheggiare" lo Scooter in una zona priva di correnti, per evitare che possa urtare contro pareti di roccia, fondo marino o imbarcazioni. Urti violenti potrebbero compromettere la tenuta ermetica dello Scooter, causando danni irreparabili.

Durante le soste di decompressione, è essenziale spegnere lo Scooter per prevenire partenze accidentali e risalite incontrollate.



E' VIETATO utilizzare lo Scooter per MANTENERE o RAGGIUNGERE la quota di DECOMPRESSIONE!

13.4. VELOCITA' DI DISCESA E RISALITA

Lo Scooter permette una velocità di discesa e risalita elevata.



EVITARE di utilizzare lo Scooter in DISCESA in quanto aumentano i problemi legati alla compensazione ed all'ambientamento psico-fisico.



Lo Scooter NON deve essere utilizzato per la risalita verticale, poiché ciò può causare una risalita eccessivamente rapida e potenzialmente pericolosa. Durante le fasi di risalita, è consigliabile posizionare lo Scooter in un'area non di intralcio, dopo averlo spento (interruttore generale in posizione OFF), e procedere con la risalita in modo tradizionale.

13.5. USCITA DALL'ACQUA CON LO SCOOTER E TERMINE DELL'IMMERSIONE

L'uscita dall'acqua rappresenta una fase delicata dell'immersione. La gestione dello Scooter comporta ulteriori compiti per il subacqueo, inclusi l'aumento della fatica e la necessità di maggiore attenzione.



A seconda del luogo dell'immersione, assicurarsi che lo Scooter sia l'ultimo elemento dell'attrezzatura da recuperare. Prima di tutto, è fondamentale garantire la propria incolumità e sicurezza. Prestare particolare attenzione durante l'uscita dall'acqua in presenza di onde, che potrebbero sollevare e scagliare lo Scooter verso il subacqueo, con potenziali conseguenze gravi, inclusi rischi fatali.



Terminata l'immersione è necessario porre particolare attenzione alle operazioni di pulizia, rimessaggio e di corretta gestione della batteria.

L'inaccurata o intempestiva cura dello Scooter e della sua batteria da parte dell'utilizzatore costituisce la maggior causa di malfunzionamento dei prodotti Suex.

Per maggiori informazioni riferirsi al capitolo "Pulizia e rimessaggio".



AVVERTENZA

Dopo l'uso effettuare la carica della batteria seguendo le indicazioni del capitolo dedicato alla Batteria.

13.6. PROFONDITA' E AMBIENTE DI UTILIZZO

PROFONDITA'



PERICOLO!

NON eccedere la MASSIMA PROFONDITA' operativa.



PERICOLO!

E' importante ricordare che la massima profondità operativa si riferisce allo Scooter in perfetta efficienza: urti, rigature o deformazioni riducono sensibilmente questo limite.



PERICOLO!

L'UTILIZZO SCORRETTO dello Scooter in tali AMBIENTI potrebbe aumentare il RISCHIO dell'immersione.

AMBIENTI OSTRUITI O CONFINATI



PERICOLO!

L'immersione in ambienti ostruiti o confinati, in cui sono presenti ostacoli al movimento, che possono essere distribuiti nell'ambiente di immersione (ad esempio costituiti da materiali, funi, alghe o creature del mare) oppure confinare lo spazio di manovra (contesto speleologico, spazi sotto calotte ghiacciate, entro relitti ecc.) è di per sé MOLTO PERICOLOSA.



PERICOLO!

L'UTILIZZO SCORRETTO dello Scooter IN TALI AMBIENTI, aumenta il RISCHIO dell'immersione.



PERICOLO!

L'immersione in TALI AMBIENTI prevede adeguati CORSI di ADDESTRAMENTO tenuti da AGENZIE QUALIFICATE.

Il subacqueo deve essere in grado di uscire dall'ambiente sovrastante senza l'utilizzo dello Scooter.

AMBIENTI MELMOSI O SOGGETTI A SOSPENSIONE



Si tratta di ambienti, sia ostruiti che non, dove la visibilità può ridursi drasticamente a causa della sospensione di sedimenti quando vengono disturbati. L'immersione in tali ambienti è intrinsecamente molto pericolosa.



L'UTILIZZO SCORRETTO dello Scooter in tali AMBIENTI potrebbe aumentare il RISCHIO dell'immersione.



L'immersione in TALI AMBIENTI prevede adeguati CORSI di ADDESTRAMENTO tenuti da AGENZIE QUALIFICATE.

POSIZIONE E COMPORTAMENTI DA EVITARE IN IMMERSIONE



- La testa del subacqueo, e in generale tutte le parti del corpo, non devono mai trovarsi oltre il convogliatore dell'elica (5 - Fig.1), dove avviene l'aspirazione del flusso.

- Non indirizzare il flusso in uscita dal convogliatore verso di sé: un eventuale ostacolo potrebbe generare una spinta propulsiva sufficiente a spostare l'attrezzatura, con il rischio di danneggiamenti o incidenti.

- Non cavalcare lo Scooter.

- Non fissare lo Scooter alle bombole o ai loro supporti in alcun modo.

- Non fissare lo Scooter a corpo, gambe, braccia o altre parti del corpo con modalità non appropriate (vedere Cap. "Configurazione, assetto di manovra e postura del subacqueo").

- Non utilizzare più di uno Scooter contemporaneamente.

- Azionare lo Scooter esclusivamente utilizzando le mani.

- Evitare di indirizzare il flusso generato dall'elica verso il suolo, per evitare di sollevare sabbia o fango, con conseguenti effetti imprevedibili e potenzialmente pericolosi.

13.7. USO DELLO SCOOTER IN APNEA



L'immersione in apnea è intrinsecamente pericolosa, e l'uso dello Scooter durante l'apnea può aumentare il rischio di incidenti gravi. È fondamentale essere pienamente consapevoli delle proprie capacità e soprattutto dei propri limiti.

La partecipazione a corsi di addestramento adeguati è essenziale per garantire la propria sicurezza.

14. ZONA PERICOLOSA E RISCHI RESIDUI

Pur essendo l'elica protetta radialmente da una fascia circolare esterna che funge da protezione meccanica, essa rimane accessibile sia dal lato di aspirazione che da quello di espulsione. In queste aree non sono installate ulteriori protezioni meccaniche per evitare che la loro presenza ostacoli drasticamente il flusso del fluido attraverso il convogliatore, riducendo notevolmente il rendimento e l'autonomia dello Scooter.

Una grata di protezione sul lato di aspirazione potrebbe facilmente ostruirsi con piante acquatiche o alghe normalmente sospese in acqua, richiedendo al subacqueo frequenti fermate per la pulizia della grata, un'operazione non sempre sicura in ambiente acquatico. Analogamente, una grata sul lato di espulsione impedirebbe l'estrazione di funi o lenze che potrebbero avvolgersi attorno all'elica, compromettendo il funzionamento dello Scooter. Questo potrebbe causare frequenti distrazioni per il subacqueo, distogliendolo dalla vigilanza continua e necessaria durante l'immersione.

Inoltre, l'elica è equipaggiata con una frizione di sicurezza.



Rischio di urto, lacerazione, taglio

Per le ragioni appena descritte esiste, nello Scooter, in corrispondenza di tutte le sezioni di accesso al convogliatore di flusso posto attorno all'elica, un rischio residuo di urto o lacerazione ai danni delle estremità degli arti che qui venissero introdotti. Di tale rischio, sebbene comunque mitigato dalla presenza di una frizione di sicurezza interposta tra il motore e l'elica (vedi paragrafo "dispositivi di sicurezza", deve essere consapevole ed informato ogni utilizzatore.

Sempre in ragione della configurazione delle sezioni entrata ed uscita del flusso nel convogliatore posto attorno all'elica esiste la possibilità che elementi flessibili ed allungati possano essere trascinati dal flusso ed avvolti attorno all'elica in rotazione.

Rischio di impigliamento e taglio



Non introdurre alcun oggetto o parte del corpo all'interno del condotto di flusso a contatto con le pale dell'elica in rotazione, durante l'uso deve essere mantenuta, a parte la mano sul grilletto, una distanza di sicurezza di almeno 40 cm dall'apparato propulsore.

Se si hanno CAPELLI LUNGI è OBBLIGATORIO indossare un'apposita cuffia o altro dispositivo atto a contenere i capelli.

Con un uso improprio dello Scooter potrebbero essere avvolti dall'elica.



EVITARE eventuali oggetti come cime, lenze da pesca, attrezzature subacquee, giocattoli galleggianti o qualsiasi altra cosa che venisse a trovarsi nelle vicinanze dell'elica.



Rischio di schiacciamento

Durante la fase di chiusura del corpo o della calotta fare attenzione a non interporre le dita tra le due parti in chiusura.



Rischio di eiezione di oggetti o frammenti

NEL FLUSSO D'ACQUA ESPULSO DALL'ELICA potrebbero essere presenti FRAMMENTI solidi TAGLIENTI OD ABRASIVI: il subacqueo deve indossare un abbigliamento adatto a proteggere il CORPO, le MANI e gli OCCHI da eventuali tagli ed abrasioni.

E' SEMPRE OBBLIGATORIO L'USO DEI GUANTI DI PROTEZIONE.



NON lasciare MAI incustodito lo Scooter soprattutto in presenza di bambini o inesperti.

SPEGNERLO SEMPRE prima di uscire dall'acqua.

14.1. ALLAGAMENTO DELLO SCOOTER, AFFONDAMENTO

L'allagamento dello Scooter e di conseguenza il suo affondamento è un'ipotesi che potrebbe verificarsi soprattutto a seguito di:

- un uso improprio,
- un forte urto,
- una chiusura scorretta dello Scooter,
- un'inefficiente manutenzione.



In caso di allagamento il mezzo comincerà ad assumere un assetto negativo e quindi ad affondare.

In caso di allagamento totale la situazione può diventare **POTENZIALMENTE PERICOLOSA** in quanto lo Scooter inizierà ad affondare **TRASCINANDO IL SUBACQUEO VERSO IL FONDO**.

Nel caso si verificasse questa situazione lo Scooter dovrà essere immediatamente **ABBANDONATO**.

14.2. PROTEZIONE DELLA SALUTE - PIOMBO

Sebbene il contatto con gli elementi di zavorra sia del tutto saltuario e perciò trascurabile l'esposizione delle persone o dell'ambiente, gli elementi di zavorra amovibili contengono Piombo metallico (inorganico).

Indicazioni di pericolo:

(H360FD) Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto.

(H362) Può essere nocivo per i lattanti allattati al seno.

(H410) Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Consigli di prudenza-prevenzione:

(P201) Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso

(P260) Non respirare la polvere

(P263) Evitare il contatto durante la gravidanza e l'allattamento

(P280) Indossare guanti/Proteggere gli occhi



15. AUTONOMIA E VELOCITA'

I dati di autonomia forniti sono indicativi e comunque si riferiscono ad un utilizzo:

- con mezzo in perfetta efficienza;
- in ambienti temperati;
- in assenza di correnti;
- a medio carico (subacqueo con bibombola 12 + 12 litri);
- in perfetto assetto idrodinamico.

In linea di principio va calcolato il tempo per coprire il percorso di andata e ritorno, deve venire inoltre stabilita una **RISERVA** di autonomia che varierà a seconda del tipo di immersione.

In ogni caso si deve programmare l'immersione tenendo conto di poter tornare al punto di emersione senza l'ausilio dello Scooter.

Come per l'autonomia, anche la velocità dipende dagli stessi fattori. Si dovrà considerare la velocità compatibile al tipo di immersione ed adeguarla a quella dei compagni.

16. PRECAUZIONI D'USO

- **Non** tenere lo Scooter esposto a **radiazione solare**

- **Non** lasciarlo all'interno di veicoli **esposti** al sole o a calore eccessivo (Max 50° C): lo Scooter potrebbe surriscaldarsi e deformarsi mettendo a rischio l'ermetica degli accoppiamenti
- Evitare **urti** violenti
- Non dirigere il mezzo **verso altri** subacquei
- Non **sedersi** sullo Scooter
- Non **salirci** con i piedi
- **Vietato** l'uso a minori o inesperti
- Non trasportarlo **smontato** o aperto
- Non tentare di **bloccare l'elica** con le mani quando è in funzione
- Non **bloccare** il grilletto di avvio con la marcia inserita
- Non **lanciarlo** dalla barca o dalla riva
- Non **trainarlo** con imbarcazioni o mezzi a motore
- Non **smontarlo**
- Non avviarlo **a secco** in superficie
- Non bagnare i **connettori elettrici**
- Non **cortocircuitare** la batteria
- Non utilizzare un **caricabatteria diverso** da quello fornito in dotazione
- Non azionare il mezzo **trattenendo l'elica** o con oggetti tra le pale
- Non staccare i **cavi** dal connettore o invertirne la polarità
- Non bagnare i **componenti interni** dello Scooter o la batteria
- Seguire le istruzioni di sicurezza per un corretto uso della **batteria**.

17. PULIZIA E RIMESSAGGIO

Dopo l'utilizzo, lo Scooter deve essere sciacquato con abbondante acqua dolce. È possibile utilizzare anche un detergente neutro, avendo cura di pulire accuratamente anche il pistone del grilletto.

Prima di procedere all'apertura dello Scooter, è fondamentale rimuovere ogni residuo di salsedine e sabbia e assicurarsi che lo Scooter sia completamente asciutto.



NON usare solventi od idrocarburi di nessun tipo.



Lo Scooter deve essere riposto possibilmente in luogo fresco, pulito ed areato, evitando temperature estreme, in posizione verticale con la prua rivolta verso l'alto.



Prima di procedere con lo stoccaggio a lungo termine, assicurarsi di caricare completamente la batteria!

Posizionare lo Scooter in verticale dopo l'uso, poggiandolo sul convogliatore: facilita lo scarico dell'acqua accumulatasi durante l'immersione.

L'ergonomia dell'elica è stata appositamente progettata per permettere un rapido deflusso dell'acqua, prevenendo il ristagno.

18. MOVIMENTAZIONE



Durante il trasporto lo Scooter deve essere chiuso, con la calotta avvitata.

Lo Scooter è progettato per l'uso in ambiente acquatico; tuttavia, quando deve essere trasportato o caricato in auto, è fondamentale adottare alcune precauzioni, considerando la sua forma e il suo peso:

- Sollevare lo Scooter impugnando saldamente la maniglia centrale.
- Assicurarci che lo Scooter sia correttamente posizionato e fissato per evitare movimenti durante il trasporto, per esempio utilizzando cinghie.
- In barca o in gommone, evitare di posizionare lo Scooter a prua o in qualsiasi area soggetta a forti scossoni, poiché questo potrebbe causare danni anche alle parti interne.
- Quando si appoggia lo Scooter al suolo, farlo sempre con delicatezza. Posizionandolo verticalmente, assicurarsi che sia su un piano orizzontale e poggiato sulla protezione dell'elica, evitando che qualunque cosa entri in contatto con l'elica stessa.
- Verificare che non vi siano perdite di acqua residua che potrebbero causare danni all'interno del veicolo.



NON posizionare lo Scooter orizzontalmente poggiandolo sul convogliatore: quest'ultimo rischia di deformarsi irrimediabilmente!

Sollevare lo Scooter usando la maniglia centrale dato che la maniglia doppia è stata realizzata unicamente per manovrare lo Scooter durante la navigazione.



Prima di imbarcare lo Scooter a bordo di VELIVOLI o MEZZI PUBBLICI è necessario informarsi sulle attuali NORMATIVE che regolano il TRASPORTO delle BATTERIE!

18.1. PUNTI DI SOLLEVAMENTO

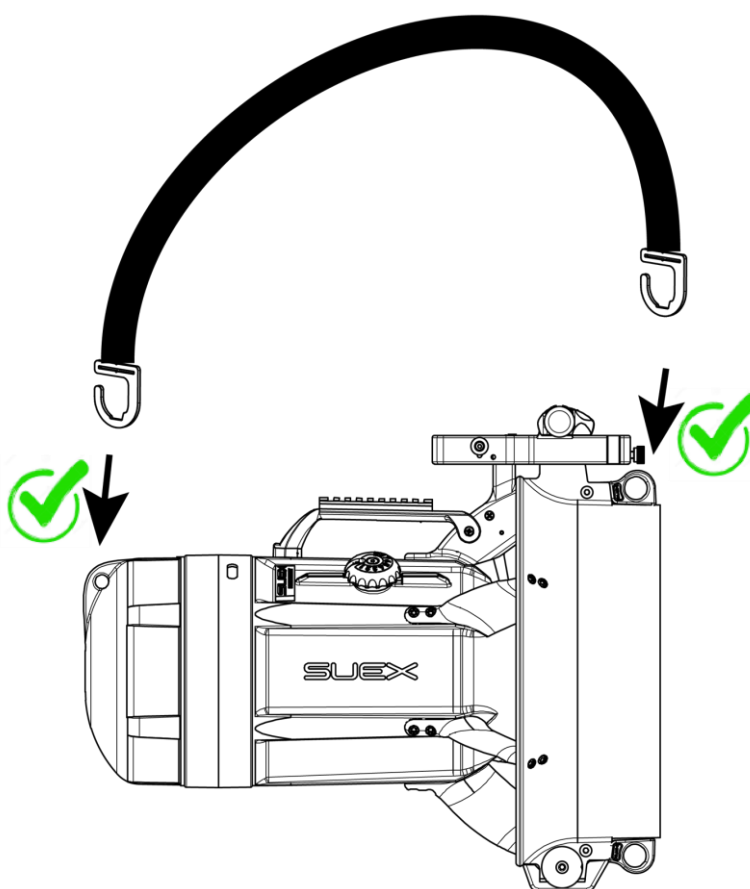


Fig 46 - Punti per il fissaggio tracolla (cod. 73007)



Utilizzare esclusivamente il punto situato sotto la maniglia!!!

19. IMMAGAZZINAGGIO

19.1. INFORMAZIONI GENERALI DI STOCCAGGIO

Lo Scooter deve essere conservato in un luogo fresco, pulito e ventilato, lontano da temperature estreme, in posizione verticale con il muso rivolto verso l'alto. La batteria deve essere caricata e conservata evitando condizioni di gelo o calore eccessivo (si vedano dettagli al capitolo relativo alla Batteria).



NON posizionare lo Scooter orizzontalmente poggiandolo sul convogliatore: quest'ultimo rischia di deformarsi irrimediabilmente!

19.2. STOCCAGGIO A LUNGO TERMINE

Se si prevede di non utilizzare lo Scooter per lunghi periodi (oltre i due mesi) è necessario seguire alcune avvertenze per la corretta conservazione:

- Lavare accuratamente lo Scooter con abbondante acqua dolce eventualmente usare detergente neutro;
- Asciugare completamente lo Scooter;
- Effettuare la carica della batteria;
- Riporre lo Scooter in un luogo asciutto, buio e lontano da temperature estreme;
- Tenere lo Scooter fuori dalla portata dei bambini.



La carica della batteria deve essere fatta ad una temperatura compresa tra 10° C e 36° C.

Non permettere che la batteria si scarichi completamente durante lunghi periodi di inattività, poiché questo potrebbe causare un deterioramento irreversibile delle celle o ridurre l'efficienza e la durata della batteria.



Durante lo stoccaggio caricare completamente la BATTERIA:

- almeno **OGNI DUE MESI**;
- quando il livello di carica è inferiore al 20%

19.3. RIUTILIZZO DA STOCCAGGIO

Alla rimessa in uso dello Scooter seguire le indicazioni del capitolo "Controllo preliminare".



Prima dell'uso lubrificare, con grasso di silicone, l'O Ring posto tra la calotta e il separatore.

20. MANUTENZIONE

20.1. MANUTENZIONE O-RING DI TENUTA

O-RING SEPARATORE

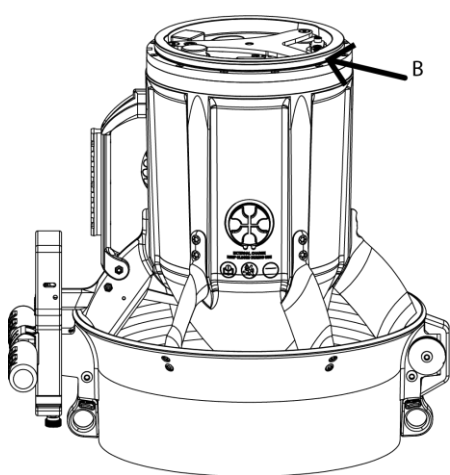


Fig 47 - Rimozione O-ring separatore

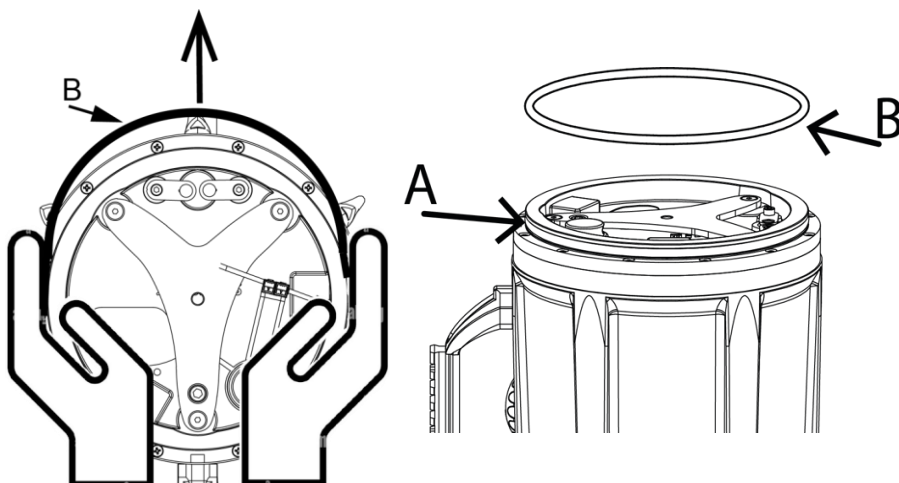


Fig 48 - Fare pressione sull'O-ring con entrambe le mani contemporaneamente e spingere in avanti fino a rimuovere l'O-ring

- Estrarre la calotta seguendo le indicazioni del cap. "Assetto dello Scooter"
- Estrarre l'O-ring del separatore utilizzando esclusivamente le mani, evitando l'uso di attrezzi che potrebbero graffiare sia l'O-ring che la sua sede
- Pulire accuratamente la sede dell'O-ring utilizzando un panno in microfibra.



Per questa operazione, è necessario utilizzare esclusivamente le mani, in quanto l'uso di strumenti potrebbe graffiare la macchina, con il rischio di comprometterne l'integrità e con conseguente PERICOLO DI ALLAGAMENTO!!!



NON utilizzare alcun tipo di solvente o alcool.

- Applicare una piccola quantità di grasso al silicone sull'O-ring e inserirlo nella sua sede



Non lubrificare mai il movimento del grilletto.

O-RING TAPPO CARICA ESTERNA

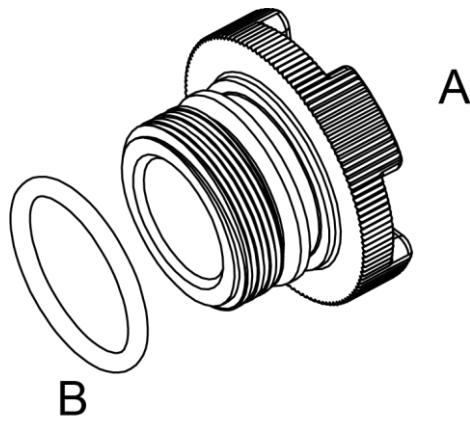


Fig 49 - Rimozione O-ring tappo carica esterna

- Svitare il tappo della carica esterna (A)
- Rimuovere l'O-ring del tappo (B) evitando l'utilizzo di attrezzi che potrebbero graffiare sia l'O-ring che la sua sede,
- Pulire accuratamente la sede dell'O-ring utilizzando un panno in microfibra
- Applicare una piccola quantità di grasso di silicone sull'O-ring e inserirlo nella sua sede
- Avvitare il tappo.



NON utilizzare alcun tipo di solvente o alcool.

20.2. VITE DI FISSAGGIO CALOTTA

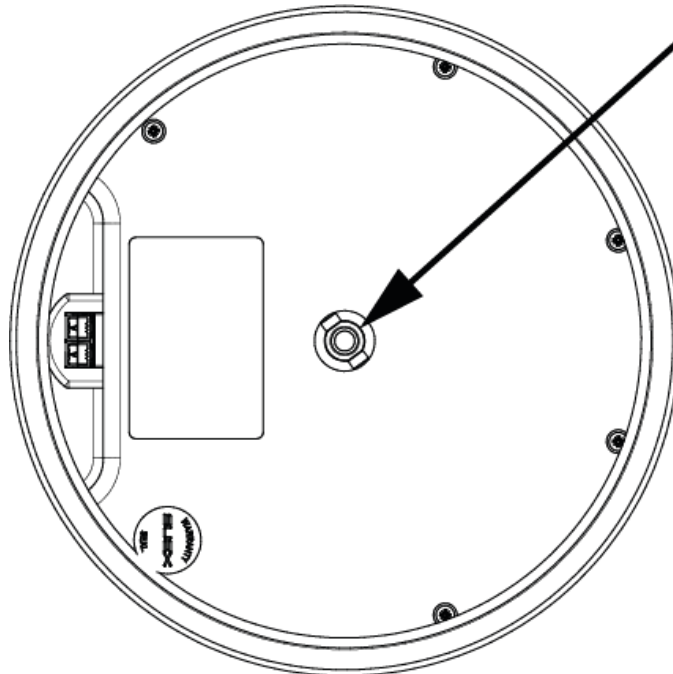


Fig 50 - Punto da ingrassare



Per garantire e preservare l'integrità dello scooter, è necessario lubrificare con grasso al silicone il filetto della vite indicata, con una frequenza di circa ogni 50 utilizzi.

20.3. ELICA PROP LOCK

L'elica Prop-Lock a facile sostituzione permette di rimuovere l'elica dallo Scooter senza l'uso di attrezzi, sia durante l'immersione che a terra. Questa funzione è particolarmente utile in caso di avvolgimento di corpi estranei, come cime o lenze da pesca, oppure per sostituire l'elica con un modello di forma o con un numero di pale differente, mantenendo comunque la frizione di sicurezza integrata.

COME ESTRARRE L'ELICA PROP LOCK



Spegnere lo Scooter (OFF) ed accertarsi che sia spento!

Afferrare l'elica per una pala (30) e svitare il pomello (31), girando in senso ANTIORARIO fino alla completa estrazione dell'elica.

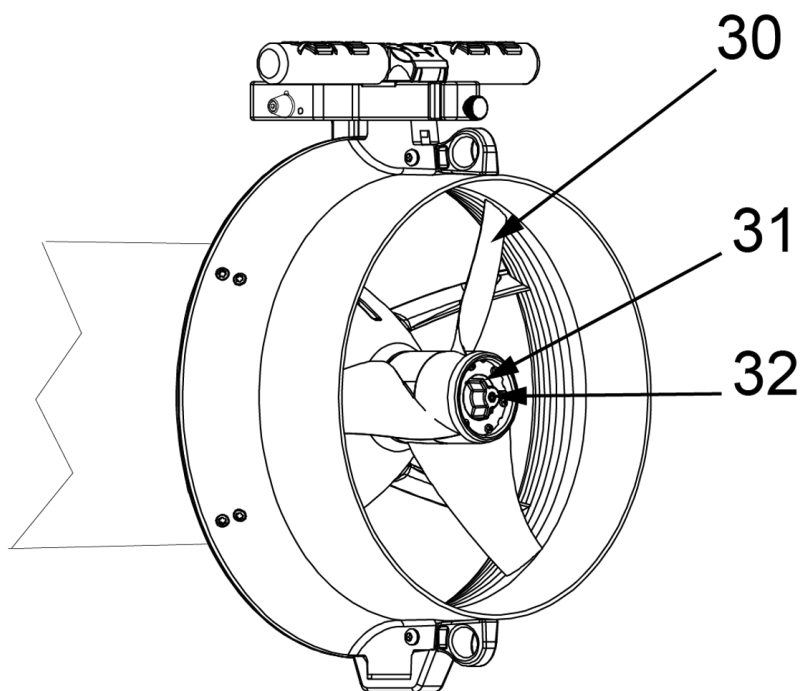


Fig 51 - Estrazione dell'elica



NON SVITARE O AVVITARE in nessun caso la vite (32), poiché regola la coppia della frizione di sicurezza, già calibrata da Suex. Modificare questa coppia può causare potenziali PERICOLI, rendendo inefficace il sistema di sicurezza.



E' SEMPRE OBBLIGATORIO L'USO DEI GUANTI DI PROTEZIONE

L'utilizzo delle mani o altre parti del corpo tra le pale dell'elica è un'azione potenzialmente pericolosa, nonostante esista una frizione di sicurezza tra l'elica e il motore.

Nel caso di sostituzione o rimozione dell'elica prop lock, accertarsi sempre che lo Scooter sia spento, ovvero premendo il grilletto l'elica non deve girare!

COME INSERIRE L'ELICA PROP LOCK



Spegnere lo Scooter (OFF) ed accertarsi che sia spento!

Infilare l'elica (il foro 36) nell'albero motore dello Scooter (35) e girare l'elica (in senso ORARIO) finché la spina (33) non combacia con la sede (34) dell'elica. Quando si sentirà uno scatto, l'elica smetterà di girare. Proseguire ruotando (in senso ORARIO) l'interruttore (6) usando solo la forza delle dita, **SENZA FORZARE**.

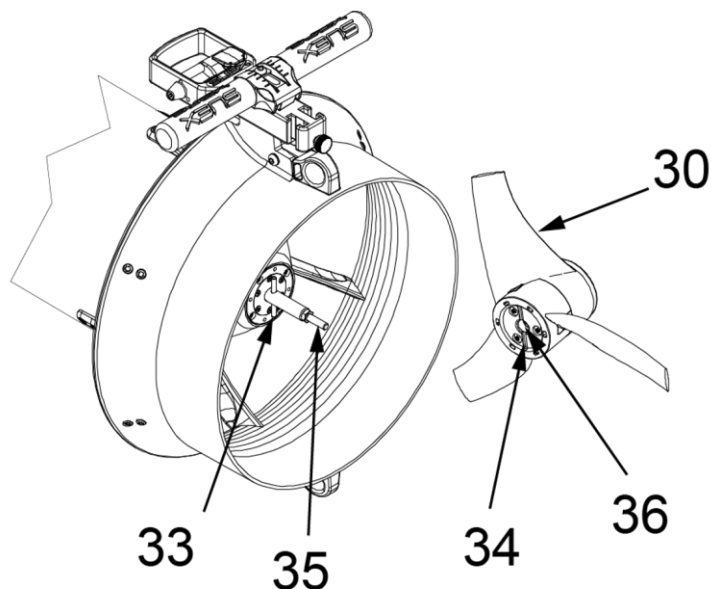


Fig 52 - Inserimento elica



Per il corretto posizionamento dell'ELICA PROP LOCK, è INDISPENSABILE che la SPINA (33) sia allineata con la SEDE (34).



Durante le operazioni di manutenzione è sempre obbligatorio l'uso dei GUANTI di PROTEZIONE.



SMARRIMENTO ELICA:

La verifica del corretto posizionamento / aggancio dell'elica è indispensabile per prevenire la perdita dell'elica.

Per la corretta modalità di aggancio dell'elica fare riferimento alla sezione "Elica Prop Lock".

20.4. MANUTENZIONE ELICA PROP LOCK

L'elica Prop-Lock non necessita di una manutenzione specifica. Tuttavia, è importante mantenerla pulita e priva di detriti. Dopo l'uso, rimuovere l'elica dallo Scooter e sciacquarla abbondantemente con acqua dolce, prestando particolare attenzione alle parti che si accoppiano con il fondo dello Scooter. Questo aiuterà a garantire un funzionamento ottimale e a prolungare la vita dell'elica.



Si raccomanda di prestare attenzione poiché l'ELICA PROP LOCK affonda una volta immersa in acqua!



Quando la FRIZIONE di SICUREZZA è attivata, **INTERROMPERE IMMEDIATAMENTE** l'alimentazione dello Scooter, spegnendolo (interruttore in posizione OFF).

Prima di riaccenderlo accertarsi di aver eliminato ogni **OSTRUZIONE o AGGROVIGLIAMENTO**.

Assicurarsi che l'ELICA sia **AVVITATA CORRETTAMENTE** seguendo la procedura già indicata nel presente documento.



Fare attenzione quando si posiziona lo Scooter in verticale: l'ELICA non deve **MAI** toccare il suolo o altri oggetti.

20.5. PROBLEMI, CAUSE E RIMEDI

CLASSE	PROBLEMA	CAUSA - POSSIBILE RIMEDIO
Scooter	Lo SCOOTER non funziona, allo spostamento del grilletto l'elica non gira.	Aprire lo SCOOTER, controllare che le batterie siano cariche e che i connettori siano inseriti correttamente e non presentino difetti, poi riprovare.
Scooter	Nonostante le batterie siano state caricate ed i connettori siano inseriti lo SCOOTER non funziona.	Il sistema di controllo potrebbe essere danneggiato, occorre sostituirlo.*
		Il motore elettrico potrebbe essere fuori uso, occorre rivolgersi ad un centro assistenza SUEX.*
		La batteria potrebbe essere danneggiata, deve essere sostituita.
Scooter	Il regolatore di velocità non funziona.	Il sistema di controllo potrebbe essere danneggiato e deve essere sostituito.*
Scooter	L'autonomia dello SCOOTER è vistosamente diminuita.	Le batterie devono essere sostituite.
		Il caricabatteria è rotto o non lavora correttamente, deve essere sostituito.
Scooter	Allo spegnimento dell'interruttore, lo SCOOTER continua a funzionare, non c'è modo di fermarlo.	Verificare che non sia inserito il By pass*, in caso contrario il sistema di controllo si è danneggiato, deve essere sostituito.
Motore	Il motore è rumoroso.	Lo SCOOTER necessita di manutenzione.*
Elica	L'elica non funziona.	L'elica è stata danneggiata, deve essere sostituita.
		Il sistema di trasmissione è danneggiato, deve essere sostituito.*
Scooter	All'accensione lo Scooter si avvia in modo continuo	Spegnere l'interruttore generale e controllare che l'interruttore del By pass sia in posizione OFF.
Scooter	Lo SCOOTER si allaga molto lentamente.	Sostituire tutti gli O-rings e controllare attentamente che le superfici non siano danneggiate.

Grilletto	Il grilletto di comando si incastra e lo SCOOTER rimane in funzione.	Spegnere lo SCOOTER e provare a far scorrere ripetutamente il pistone del grilletto per rimuovere eventuali corpi estranei. Successivamente, tentare di riaccendere lo Scooter. Se il problema persiste, è necessario verificare il sistema di avvio, che potrebbe essere stato danneggiato da un urto.
Elica	Ci sono delle macchie d'olio sull'estremità conica dell'involucro vicino all'elica o è visibilmente unta.	L'O-ring del perno dell'elica è danneggiato e necessita di manutenzione. Il secondo O-ring interno protegge dalle infiltrazioni ma è necessario interrompere l'uso dello SCOOTER e sostituire gli O-ring.
Elica	Il pomello bianco presenta resistenza al movimento	Si consiglia di verificare la presenza di eventuali detriti o sabbia che potrebbero ostacolare il funzionamento. Pulire accuratamente l'area circostante e accertarsi che non vi siano ostruzioni. Se il problema persiste è necessario sostituire il pomello bianco*
Elica	Anche se la spina dell'albero è posizionata correttamente nella sua sede dell'elica, la frizione saltella e lo SCOOTER non avanza.	La spina di trazione è stata danneggiata (piegata) e deve essere sostituita. Il mozzo dell'elica è stato danneggiato e va sostituito*
Elica	Stringendo il pomello bianco, gira a vuoto e non ferma l'elica.	E' stata impiegata troppa forza nello stringere il pomello e si è danneggiato, deve essere sostituito*
Elica	Stringendo la vite sul pomello, gira a vuoto.	Il pomello è stato danneggiato, deve essere sostituito*
Connessione dati	Lo Scooter non si collega con i dispositivi per la navigazione.	L'interruttore dell'antenna è in posizione OFF. Spegnere lo Scooter prima di attivare l'interruttore dell'antenna.

* operazioni da eseguire in centro di assistenza autorizzata SUEX.



L'elica prop lock, prevede un tipo di elica che è di ingombro maggiore rispetto a quella standard: il pomello bianco sporge maggiormente.

20.6. MANUTENZIONE STRAORDINARIA

L'adozione di cure appropriate e di pratiche di manutenzione preventiva è fondamentale per garantire le prestazioni e la sicurezza di qualsiasi dispositivo durante l'intero ciclo di vita.

A tal fine, SUEX s.r.l. ha sviluppato un programma di assistenza e manutenzione a più livelli, progettato per ottimizzare l'efficienza e la durata dei propri prodotti.

Questo programma deve essere implementato dall'organizzazione del Cliente come parte del contratto concordato, in linea con i ruoli e le responsabilità definiti dal piano generale di manutenzione preventiva.



Se si utilizzano lubrificanti spray, è essenziale ventilare adeguatamente l'interno dell'involucro per evitare il ristagno di gas propellenti, che sono spesso altamente infiammabili.

NOME LIVELLO	CHI?	COSA?	QUANDO?	ATTREZZATURA	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO
LIVELLO S0/S1	UTILIZZATORE	Elenco di controllo pre-utilizzo; Elenco di controllo post-utilizzo	Ogni utilizzo	Nessun attrezzo	Manuale d'uso
LIVELLO S2	MANUTENTORE AUTORIZZATO SUEX	Manutenzione preventiva (Annuale)	Ogni anno oppure ogni 100 ore di attività (il primo dei due che si verifica)	Officina attrezzata	Manuale di officina – TAG S2
LIVELLO S3	MANUTENTORE AUTORIZZATO SUEX	Manutenzione preventiva (Quadriennale)	Ogni 4 anni oppure ogni 400 ore di attività (il primo dei due che si verifica)	Officina attrezzata	Manuale di officina – TAG S3

* Il personale addetto alla manutenzione deve essere adeguatamente formato attraverso il programma di addestramento SUEX, possedere le relative certificazioni e utilizzare il kit di strumenti SUEX insieme ai ricambi originali. Nessuna operazione di manutenzione oltre il livello S1 è consentita a tecnici non autorizzati da SUEX.

I MANUTENTORI AUTORIZZATI SUEX (centri di assistenza SUEX) ottengono la qualificazione per un livello specifico (S2 o S3) solo dopo aver completato con successo un programma di formazione organizzato da SUEX. Questo programma è progettato per garantire che i manutentori siano adeguatamente istruiti sulle corrette pratiche di manutenzione programmata dei prodotti SUEX e utilizzino i metodi e strumenti tecnici forniti da SUEX, nonché ricambi originali.

Al manutentore autorizzato è permesso eseguire solo operazioni di manutenzione CORRETTIVA che riguardano il controllo e la sostituzione delle parti indicate nei manuali d'officina con i TAG S2 e TAG S3. In tutti gli altri casi, è obbligatorio contattare il SERVIZIO TECNICO SUEX.

20.7. CONTATTI ASSISTENZA TECNICA

L'assistenza tecnica SUEX s.r.l. è sempre a disposizione per rispondere a qualsiasi richiesta o chiarimento, contattare:

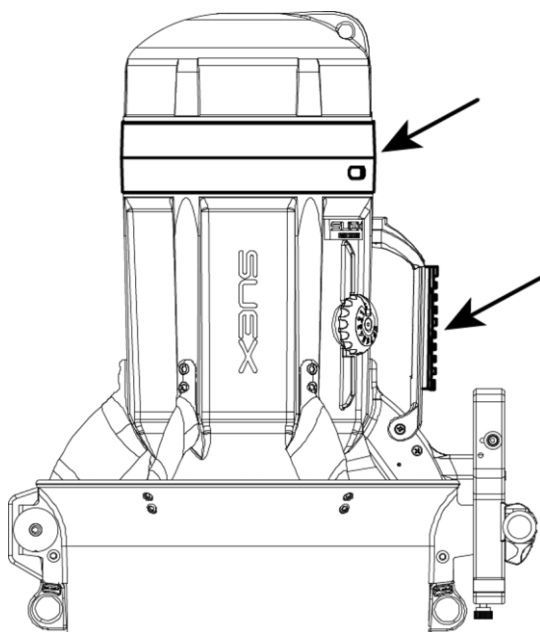
SUEX S.r.l. - Submarine Exploration Via Roma, 261/35 31020 VILLORBA – TV – ITALY

Phone: 0422-444849 support@suex.it www.suex.it

Per quanto non previsto dal presente manuale si fa rinvio, per affinità, alle norme del codice civile, mentre per le eventuali controversie sarà competente il Foro di Treviso.

21. PERSONALIZZAZIONI, ACCESSORI E RICAMBI

21.1. PERSONALIZZAZIONI



Lo Scooter viene fornito di serie con anello e picatinny di colore nero. È possibile personalizzare il proprio Scooter: Suex ha previsto un set di 6 colori, che possono essere utilizzati per sostituire i componenti originali, consentendo una personalizzazione estetica del dispositivo secondo le preferenze dell'utente.

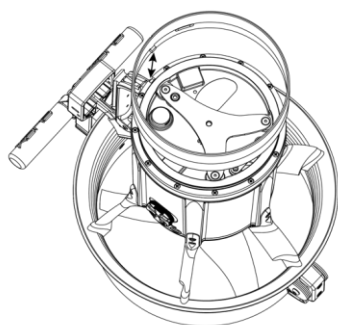
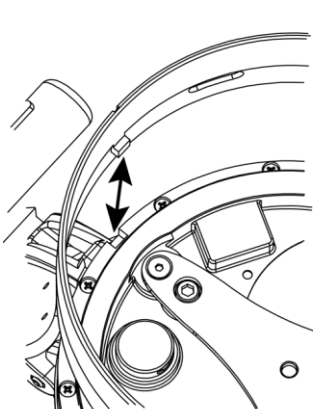
Consultare il sito ufficiale www.suex.it per maggiori dettagli.

Fig 53 - Anello e picatinny

ANELLO

Per procedere alla sostituzione dell'anello, seguire i passaggi descritti di seguito:

- Aprire il vano batteria (si veda Cap. "Batteria").
- Sfilare l'anello dal suo alloggiamento, estraendolo contemporaneamente da ambo i lati.



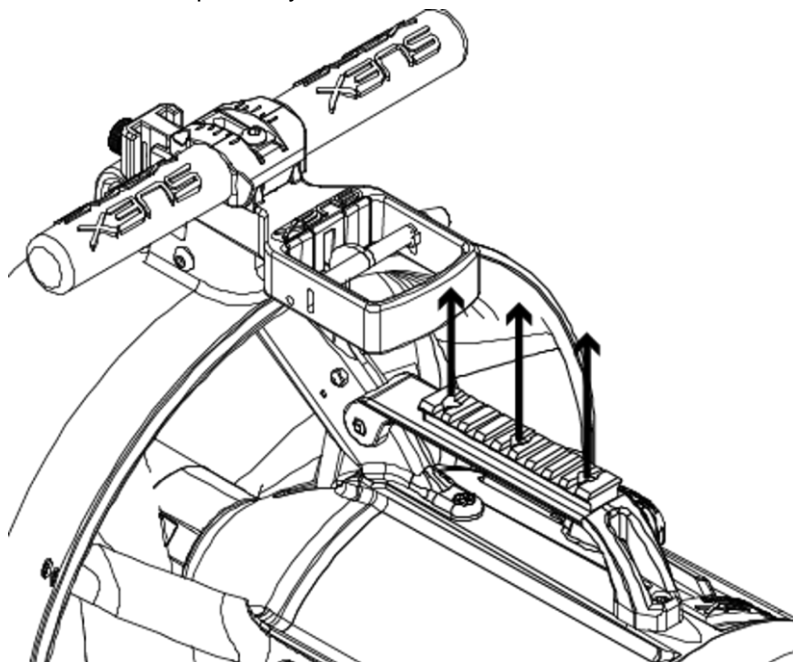
1. Pulire accuratamente l'alloggiamento, sia sulla calotta che sul corpo dello Scooter, utilizzando un panno in microfibra assicurandosi di rimuovere ogni residuo o impurità per garantire l'ermeticità dello Scooter.

2. Infilare il nuovo anello e procedere seguendo le indicazioni per la chiusura vano batteria nella sezione "Assetto dello Scooter".

Fig 54 - Orientamento corretto anello colorato

PICATYNNY

Per rimuovere la picatinny:





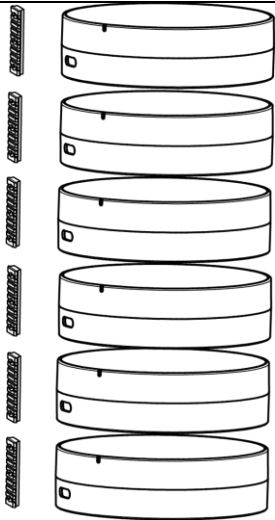
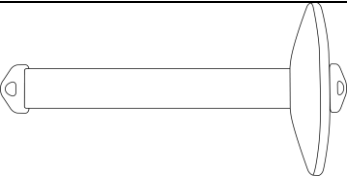



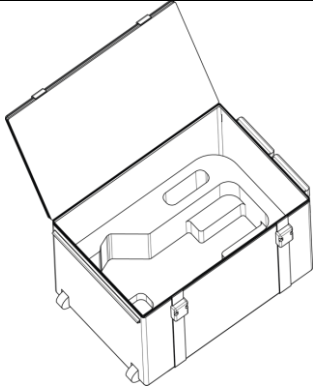
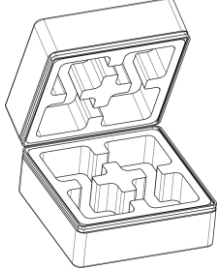




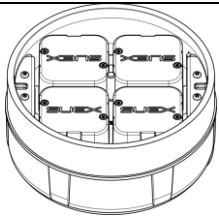


svitare le 3 viti senza forzare
rimuovere la picatinny
pulire accuratamente la sede della picatinny
posizionare la nuova picatinny
avvitare le 3 viti

Fig 55 - Sostituzione picatinny

21.2. ACCESSORI

La Tabella che segue riporta gli accessori compatibili con il vostro scooter, per maggiori dettagli si veda sito www.suex.it:

ARTICOLO	CODICE	DESCRIZIONE
	71210	Imbrago Suex
	71258	Supporto video con fascia elastica
	72409	Smart Lock
	72571	Kit fascetta colorata + picatinny (arancione)
	72572	Kit fascetta colorata + picatinny (azzurro)
	72573	Kit fascetta colorata + picatinny (fuxia)
	72574	Kit fascetta colorata + picatinny (grigio)
	72575	Kit fascetta colorata + picatinny (rosso)
	72576	Kit fascetta colorata + picatinny (verde)
	72577	Kit 6 colori anelli + picatinny (ogni anello un colore diverso, no nero)
	72600	Dive lift
	72621	Pacco batteria Voyager

	72630	Borsa viaggio per Scooter
	72631	Borsetta viaggio batterie Voyager
	72632	Pacco batteria zavorra Voyager
	73005	Kit fascetta colorata + picatinny (nero)
	73007	Tracolla
	72479RIC	Pacco batteria Quantum
	72480RIC	Pacco batteria Voyager
	72481RIC	Pacchetto singolo batteria Voyager
	72482RIC	Pacco batteria Nemo

21.3. RICAMBI

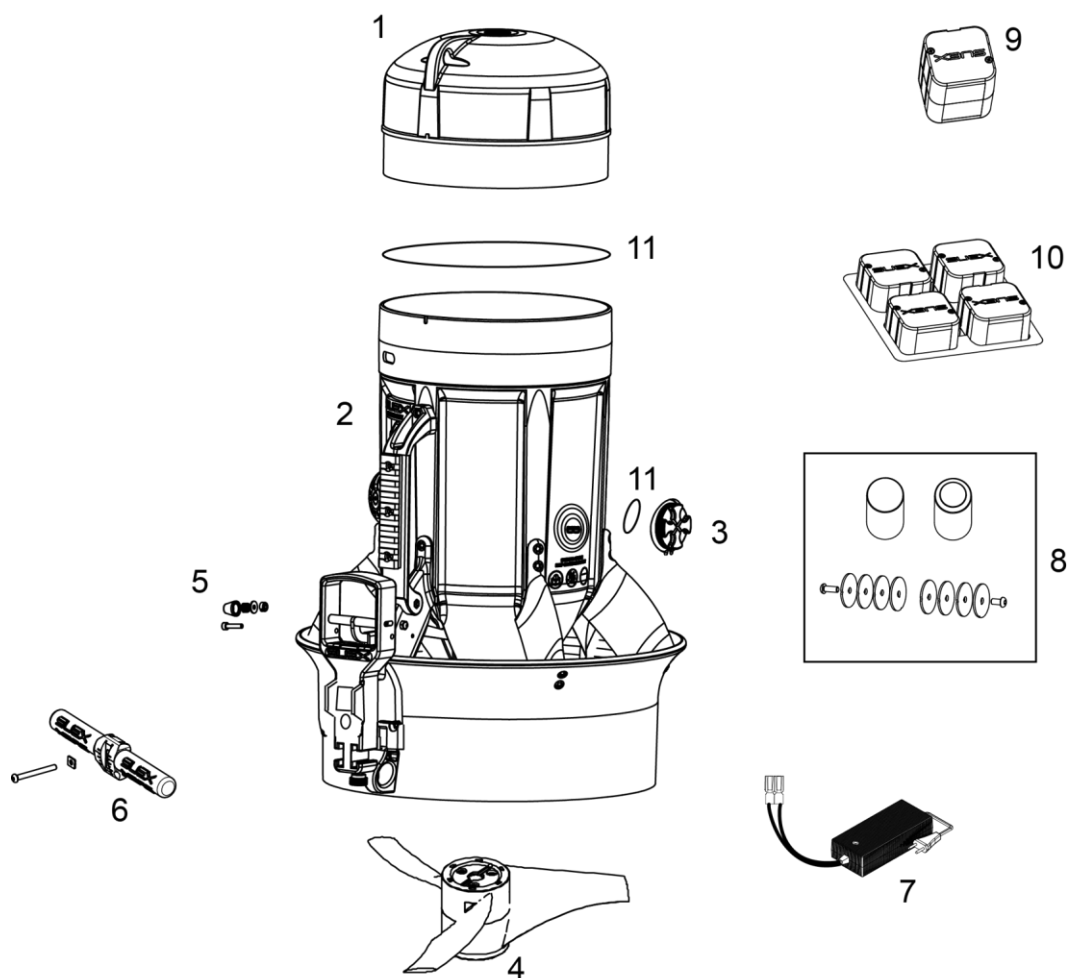


Fig 56 - Ricambi

NR	CODICE	DESCRIZIONE
1	72482RIC	Pacco batteria Nemo
1	72479RIC	Pacco batteria Quantum
1	72480RIC	Pacco batteria Voyager
2	72554RIC	Fondo completo
3	72619	Kit tappo carica esterna
4	72313RIC	Elica
5	72483	Kit cruise control
6	72648	Kit impugnatura doppia
7	72566RIC	Caricabatteria LI-ION 3A
8	72647	Kit zavorre
9	72481RIC	Pacchetto singolo batteria Voyager
10	72621	Kit pacco batteria Voyager
11	72613	Kit guarnizioni essenziali

22. DATI TECNICI

Descrizione	U.M. (SI)	Nemo	Quantum	Voyager
Lunghezza	mm	510	510	510
Larghezza	mm	340	340	340
Altezza	mm	422	422	422
Diametro corpo	mm	200	200	200
Peso totale s/batteria	Kg	8,5	8,5	8,5
Peso totale c/batteria	Kg	11,7	11,7	11,7
Spinta iniziale max	N	220	220	220
Velocità max	m/min	70	70	70
Autonomia a velocità max	min	50	90	60
Range a velocità max	Km	3,5	6,3	4,2
Velocità di crociera	m/min	45	45	45
Autonomia a velocità di crociera	min	110	220	130
Range a velocità di crociera	Km	5	10	6
Tipo Batteria	-	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Voltaggio nominale batteria	V	25,2	25,2	25,2
Capacità nominale batteria (Energia)	Wh	292,9	585,7	355,6
Alimentazione Caricabatteria: tensione / freq.	V, Hz	100/200, 50/60	100/200, 50/60	100/200, 50/60
Tempo max di ricarica	h	3h 45 min	7h 30 min	4h
Connettore alimentazione esterna	-	SI	SI	SI
Cut off integrato	-	SI	SI	SI
Connettività Bluetooth (motore)	-	SI	SI	SI
Profondità operativa max	m	100	100	100
Temperatura min di utilizzo in acqua	°C	- 5	- 5	- 5
Temperatura max di utilizzo in acqua	°C	+ 35	+ 35	+ 35
Bilanciamento / assetto (acqua dolce)	Kg	neutro	neutro	neutro
Materiale/i	-	Tecnopolimeri/Polipropilene caricato	Tecnopolimeri/Polipropilene caricato	Tecnopolimeri/Polipropilene caricato

Dati indicativi, a causa del costante sviluppo dei nostri prodotti, potrebbero variare senza preavviso.

22.1. RUMORE E VIBRAZIONI

Livelli di pressione sonora equivalenti continui pesati-A non eccedono 70 dB (A).

Valori di pressione sonora di picco pesati-C non eccedono i 63 Pa (130 dB in relazione a 20 microPa).

Il valore della radice quadrata media pesata di accelerazione trasmessa al sistema mano-braccio non eccede 2,5 m/s².

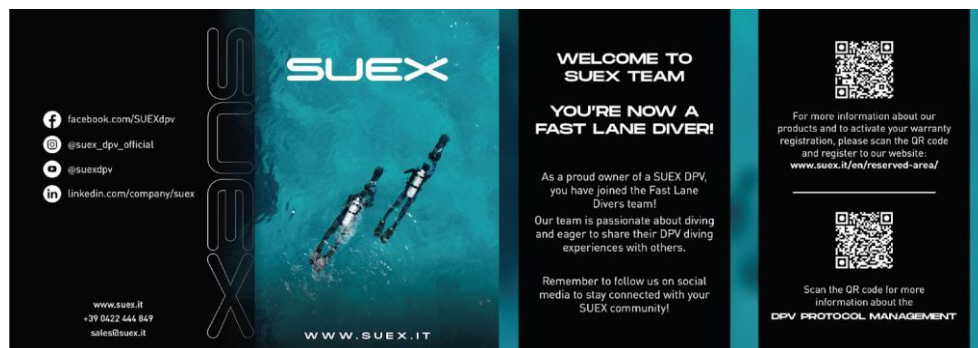
23. INFORMAZIONI PER LA SICUREZZA

23.1. TARGHETTE SEGNALEZIONE

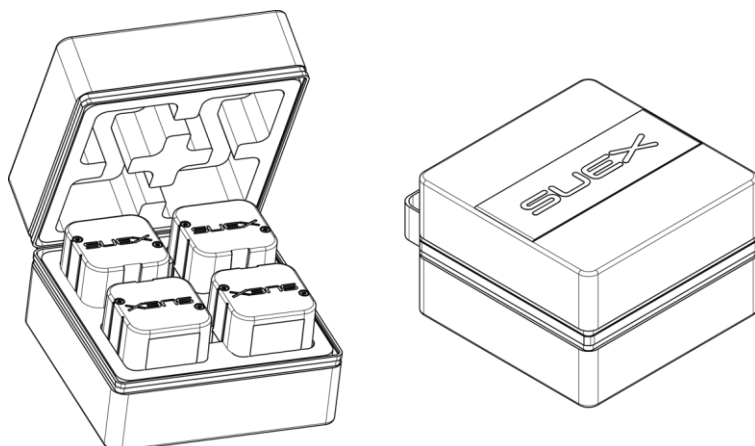
Sullo Scooter sono applicate delle etichette che riportano importanti avvertenze che l'utilizzatore è tenuto ad osservare.

Si prega di leggere attentamente e di conservare le etichette.

SUEX s.r.l. declina qualsiasi responsabilità per eventuali incidenti causati dal mancato rispetto delle indicazioni riportate sulle etichette.



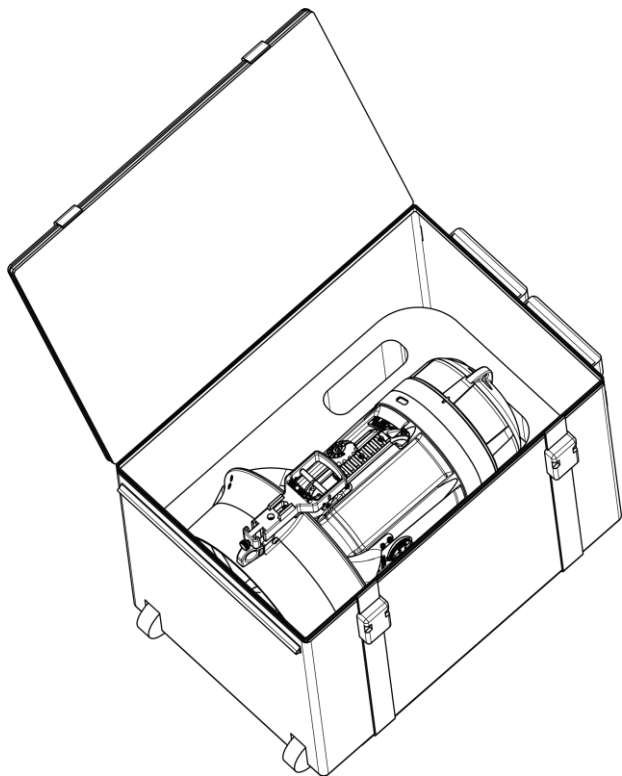
24. TRASPORTO DELLO SCOOTER E/O DELLA BATTERIA LI ION



Per il trasporto della batteria Voyager:

- scollegare i connettori E dei pacchetti batteria
- rimuovere i pacchetti dalla calotta e
- alloggiare i pacchetti nella valigetta dedicata
- chiudere la zip.

Fig 57 - Valigetta trasporto batteria Voyager



Per il trasporto dello Scooter alloggiare la macchina all'interno della valigia dedicata fornita a corredo per il modello "Voyager", acquistabile come accessorio per i modelli Nemo/Quantum (si veda tabella alla sezione "Accessori").

Fig 58 - Valigia trasporto Scooter

24.1. TRASPORTO DELLO SCOOTER CON BATTERIA



Fig 59 - UN 3171



Fig 60 - UN 3556

Secondo le vigenti normative per il trasporto, lo scooter con la batteria agli ioni di litio al suo interno è classificato UN 3556.

Per la spedizione dello scooter via aerea, è necessario seguire le istruzioni d'imballaggio PI 952 del regolamento IATA DGR.

Per la spedizione dello scooter via strada, è necessario seguire le istruzioni d'imballaggio PI 912 del regolamento ADR.

Per la spedizione dello scooter via mare, fino al 31 dicembre 2025, la classificazione è UN 3171.

Dal 1° Gennaio 2026 diverrà UN3556 e dovrà seguire le istruzioni d'imballaggio PI 912 del Codice IMDG.

Si consiglia comunque di consultare il trasportatore prescelto per assicurarsi di rispettare tutte le regolamentazioni specifiche.

24.2. TRASPORTO DELLO SCOOTER SENZA BATTERIA

In conformità con le attuali regolamentazioni, il trasporto dello Scooter senza batteria Li-ion, a causa delle sue dimensioni, non è consentito su voli passeggeri. Per ulteriori dettagli e informazioni specifiche, è consigliabile consultare il trasportatore.

24.3. TRASPORTO DELLA BATTERIA VOYAGER

I pacchetti batteria Voyager sono conformi agli standard UN 38.3. I singoli pacchetti, separati dallo scooter e collocati nella valigetta dedicata, sono stati approvati dalla IATA International Air Transport Association, per il trasporto nel bagaglio a mano a bordo di aeromobili commerciali.

È importante sottolineare che le raccomandazioni della IATA non costituiscono normative vincolanti per le compagnie aeree. Pertanto, prima di prenotare un volo, è essenziale verificare con la compagnia aerea la possibilità di trasportare i pacchetti batteria nel bagaglio a mano. Assicurarsi di utilizzare la valigetta dedicata per il trasporto.



Fig 61 - UN 3480

24.4. TRASPORTO DELLA BATTERIA NEMO/QUANTUM SENZA LO SCOOTER

Secondo le vigenti normative per il trasporto, la batteria agli ioni di litio quando spedita separatamente dallo Scooter è classificata UN 3480.

Per la spedizione della batteria via aerea, è necessario seguire le istruzioni d'imballaggio PI 965 del regolamento IATA DGR e può essere spedita solo come "AIR CARGO", poiché le sue dimensioni non consentono il trasporto su voli passeggeri.

Per la spedizione della batteria via strada, è necessario seguire le istruzioni d'imballaggio P 903 del regolamento ADR.

Per la spedizione della batteria via mare, è necessario seguire le istruzioni d'imballaggio P 903 del regolamento ADR del Codice IMDG.

Si consiglia comunque di consultare il trasportatore prescelto per assicurarsi di rispettare tutte le regolamentazioni specifiche.

Si segnala che è assolutamente vietato il trasporto aereo di batterie danneggiate o difettose.

Possono essere spedite via strada e via mare se imballate come previsto dall'Istruzione P 910 del regolamento ADR e del Codice IMDG.



Fig 62 - UN 3480



Fig 63 - AIR CARGO

25. GARANZIA

Ogni Scooter viene collaudato in fabbrica in immersione e immesso nel mercato dopo l'esito positivo di tutti i collaudi necessari, compresa la verifica della perfetta tenuta stagna.

In caso di allagamento (per allagamento si intende la presenza del liquido in cui lo Scooter è stato immerso, dentro l'involucro stagno) la garanzia sarà a discrezione di SUEX s.r.l.

Le spese di trasporto e imballaggio verso o dalla sede di SUEX s.r.l. dai paesi extra UE sono a carico dell'acquirente.

Il prodotto e tutti i suoi componenti (ad eccezione delle batterie per le quali si rinvia alle specifiche condizioni di garanzia illustrate nel manuale d'uso della batteria) sono garantiti contro i difetti di fabbricazione per un periodo di 2 anni (1 anno se per uso professionale), a far data dall'acquisto comprovato dalla documentazione di vendita.

Le seguenti circostanze costituiscono esclusione dalla garanzia :

- Uso non conforme o diverso da quello previsto o illustrato nel presente manuale.
- Negligenza, tentativi di riparazione o modifica da parte di personale non autorizzato espressamente da SUEX s.r.l. tale da menomare la corretta funzionalità o impedire un'adeguata verifica e collaudo al fine di soddisfare la richiesta di intervento in garanzia.
- Prodotti affittati su base temporanea.
- Graffi o danni ad ogni superficie, dovuti al normale utilizzo del prodotto da parte del consumatore.
- Normale logoramento, usura o deterioramento.
- Danni dovuti a trasporto, cadute o incidenti.
- Utilizzo di parti di ricambio non originali o non approvate da SUEX s.r.l.

Utilizzare esclusivamente componenti originali Suex. L'uso di componenti non originali o non approvati da Suex comporta l'annullamento della garanzia per qualsiasi danno o perdita causati da tali parti.

ESONERO DI RESPONSABILITÀ: SUEX declina ogni responsabilità per danni incidentali o consequenziali e non si assume responsabilità per eventuali perdite o danni subiti da persone in seguito all'uso o all'abuso del prodotto con parti non originali o non approvate da Suex, incluse le batterie. SUEX non si assume alcuna responsabilità per perdite o danni derivanti da un uso improprio o a causa di prodotti dotati di parti non originali o non approvate.

26. DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' REACH

****Regolamento di registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche (REACH) (CE n. 1907/2006)****

La Direttiva REACH dell'Unione Europea (CE 1907/2006) regola la registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche. È stata adottata nel dicembre 2006 ed è entrata in vigore nel giugno 2007.

SUEX s.r.l. conferma che tutti i prodotti fabbricati sono conformi al regolamento (CE) 1907/2006, operando come "produttore di articoli". I prodotti SUEX sono classificati come "articoli" secondo l'articolo 3 del regolamento REACH.

SUEX ha contattato i propri fornitori e conferma che, per quanto a sua conoscenza, tutte le registrazioni necessarie relative alle sostanze incluse nella lista dei candidati REACH SVHC sono state effettuate.

Materiali SVHC: Il piombo (n. CAS 7439-92-1) è utilizzato nella fabbricazione di elementi di zavorra a livelli di concentrazione superiori allo 0,1% (peso in peso). Questi elementi sono racchiusi e rientrano nelle eccezioni del regolamento REACH, in quanto non praticabili o non raggiungibili in condizioni d'uso normali o prevedibili.

Gli articoli contenenti queste sostanze in concentrazioni superiori allo 0,1% sono conformi alla direttiva RoHS, utilizzando esenzioni specifiche ai sensi dell'allegato IV, punto 13 della direttiva.

Per ulteriori informazioni sulle sostanze SVHC relative ai prodotti acquistati, contattare SUEX.

27. CONFORMITA' ROHS E WEEE

27.1. DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' ROHS

Direttiva 2011/65/UE sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose (RoHS 2, emendamento RoHS 3 2015/863).

Questa direttiva sostituisce la direttiva 2002/95/CE (RoHS 1) e si applica alle apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE) per prevenire impatti negativi sulla salute umana e sull'ambiente.

SUEX s.r.l. certifica che tutti i prodotti fabbricati sono conformi ai requisiti della direttiva RoHS 2011/65/CE e della successiva modifica 2015/863, risultando privi dei seguenti materiali pericolosi:

- Piombo (Pb).
- Mercurio (Hg)
- Cadmio (Cd)
- Cromo esavalente (Cr6 +)
- Bifenili polibromurati (PBB)
- Difenil etere polibromurato (PBDE)

- Bis (2-etilesil) ftalato (DEHP)
- Butil benzil ftalato (BBP)
- Dibutilftalato (DBP)
- Diisobutilftalato (DIBP)

27.2. DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' WEEE

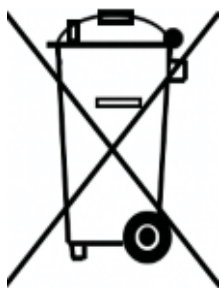
La direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (WEEE) dell'Unione Europea è stata implementata negli Stati membri nel 2006.

SUEX s.r.l. certifica che, come produttore di apparecchiature elettriche ed elettroniche qualificate dal 2006, tutti i prodotti qualificati sono soggetti alla Direttiva RAEE, con tali prodotti contrassegnati con il simbolo RAEE ("bidone con ruote barrato") in conformità con la norma europea EN 50419.

La natura specialistica dei prodotti dell'azienda li classifica come "beni non domestici" e come tali SUEX s.r.l. finanzia e organizzerà il riciclaggio dei prodotti che ci vengono restituiti, garantendo che i rifiuti derivanti da questi prodotti vengano adeguatamente riciclati.

Ai clienti viene offerta la possibilità di restituire i prodotti al termine della loro vita funzionale con spese di consegna a carico del mittente. I prodotti restituiti a SUEX s.r.l. devono essere conformi alla normale politica di restituzione del prodotto, con la preautorizzazione richiesta sotto forma di un numero RMA senza il quale il prodotto non sarà accettato.

Si evidenzia pertanto che:



Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE) non devono essere trattati come rifiuti domestici, ma devono essere raccolti separatamente.

È fondamentale consultare le normative vigenti per garantire un corretto smaltimento dei RAEE.

Le apparecchiature elettriche ed elettroniche possono avere effetti pericolosi sull'ambiente e sulla salute a causa della presenza di sostanze nocive.

Ogni dispositivo è contrassegnato dal simbolo RAEE, che consiste in un bidone per rifiuti sbarrato da una croce.

Questo simbolo identifica le apparecchiature elettriche ed elettroniche messe in commercio dopo il 13 agosto 2005.

- Responsabilità dei Consumatori per i RAEE: i consumatori di apparecchiature elettriche ed elettroniche sono tenuti a riutilizzare e riciclare i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). È importante controllare e verificare le informazioni fornite dal rivenditore, disponibili in negozio.
- Si consiglia inoltre di consultare le normative europee ed extraeuropee per ulteriori dettagli e requisiti non espressamente specificati in questo documento.

27.3. SMALTIMENTO, ROTTAMAZIONE E RICICLAGGIO

Lo Scooter è costruito parzialmente con materiali riciclabili. Quando non è più utilizzabile in sicurezza, deve essere demolito e smontato.



Le diverse parti devono essere separate come segue:

- Parti in plastica: depositare negli appositi contenitori per la raccolta del materiale plastico.
- Parti metalliche: portare presso un centro di raccolta materiali metallici.

Questo processo contribuisce a garantire una gestione responsabile dei rifiuti e a promuovere il riciclaggio.



Tutte le parti dello Scooter e in particolare i pacchi batteria devono essere smaltiti in base alle normative locali sullo smaltimento!

28. DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE

SUEX S.r.l.
Via Roma, 261/35
31020 Villorba (TV) - Italy
Phone: +39 0422 444849
support@suex.it
www.suex.it

DICHIARAZIONE



DI CONFORMITA'

SUEX S.r.l.

Dichiara sotto l'esclusiva responsabilità di produttore che:

lo Scooter subacqueo modello

NEW VR SERIES

NEMO - QUANTUM - VOYAGER

72485 - 72552 - 72570

è stato costruito nel rispetto delle seguenti direttive:

Direttiva Macchine 2006/42/CE

Direttiva bassa tensione 2014/35/CE

Compatibilità elettromagnetica EMC 2014/30/CE

dichiara inoltre che le seguenti norme sono state applicate:

UNI EN ISO 12100:2010

IEC 61000-4-6:2018

CEI EN 61000-6-4:2007

IEC 61000-6-1:2016

CEI EN 61000-6-1:2007

IEC 60034-1:2017

CEI EN 60034-1:2015

CEI EN 60335-1/EC:2010

UN 38.3

29. SISTEMA DI GESTIONE QUALITA' ISO 9001



SUEX s.r.l. ha conseguito la certificazione del proprio Sistema di Gestione per la Qualità secondo la norma ISO 9001:2015.

Certificata e sottoposta ad audit da SGS ITALIA (SGQ N° 0015 A), certificato numero IT19/1218.

30. CERTIFICAZIONE AMBIENTALE ISO 14001



SUEX s.r.l. ha conseguito la certificazione del proprio Sistema di Gestione Ambientale secondo la norma ISO 14001:2015 in quanto si pone come obiettivo quello di migliorare in modo continuo le proprie prestazioni riducendo al minimo gli impatti ambientali derivanti dallo svolgimento delle proprie attività e responsabilizzando e coinvolgendo il personale sui temi di salvaguardia dell'ambiente.

Certificata e sottoposta ad audit da SGS ITALIA (SGA N° 0007 D), certificato numero IT20/0702.

31. DISTRIBUTORE LOCALE

Per ulteriori informazioni contattare il fabbricante o il distributore locale.

Spazio riservato al distributore locale per includere i dettagli di contatto.

32. REVISIONE DOCUMENTO

REVISIONE	DATA	CODICE
Rev.00	17/02/2025	72485 - 72552 - 72570