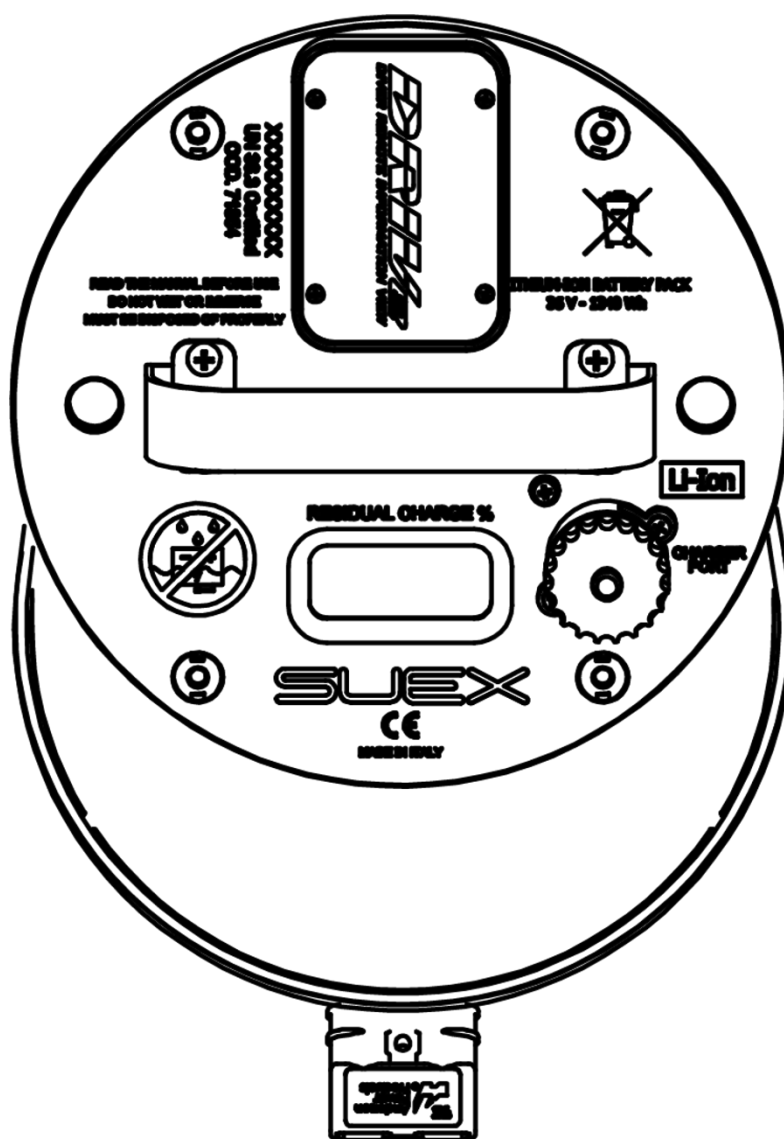




LI ION BATTERY PACK 71854



INSTRUCTION MANUAL WARNINGS FOR USE

1. COPYRIGHT	3
2. FOREWORD, RELEVANT TO SAFETY AND WARRANTY	3
3. OFFICIAL LANGUAGES AND TRANSLATIONS	3
4. DOCUMENT STRUCTURE AND SIGNS ADOPTED.....	3
5. GENERAL INFORMATION ON Li-ION BATTERY	4
6. BATTERY DESCRIPTION	4
7. BATTERY USE	6
8. KNOW THE BATTERY CHARGE STATUS.....	6
8.1. CHARGE INDICATOR ON BOARD THE SCOOTER.....	6
8.2. BATTERY STATUS THROUGH BLUETOOTH CHANNEL	7
9. BATTERY CHARGE	8
9.1. HOW TO CHARGE THE BATTERY	8
USE ONLY THE APPROPRIATE BATTERY CHARGER.....	8
CHARGE PROCEDURE	8
IMPORTANT SAFETY WARNINGS DURING THE CHARGING PHASE	9
ENVIRONMENTAL CONDITIONS IDEAL FOR CHARGING	9
9.2. WHEN CHARGE THE BATTERY	9
9.3. NEW BATTERY, FIRST USE.....	10
10. IMPORTANT WARNINGS ON THE BATTERY LIFE	10
11. IDEAL CONDITIONS FOR BATTERY OPERATION AND DISCHARGE	10
12. CUT-OFF SYSTEM	10
12.1. IN THE EVENT OF CUT-OFF INTERVENTION	11
13. BASIC RULES FOR SAFETY	11
14. FIRE MANAGEMENT	14
15. HANDLING AND STORAGE OF THE BATTERY	14
15.1. HANDLING.....	14
15.2. STORAGE	14
16. MESSAGES, PROBLEMS, CAUSES AND REMEDIES	15
17. CUSTOMER SERVICE	18
18. TECHNICAL BATTERY SPECIFICATIONS	18
19. TRANSPORT THE Li ION BATTERY	18
19.1. TRANSPORT THE BATTERY OUTSIDE OF THE SCOOTER	18
19.2. TRANSPORT THE BATTERY INSIDE THE SCOOTER	19
19.3. TRANSPORTING THE ADDITIONAL BATTERY	19
20. WARRANTY.....	19
21. REACH COMPLIANCE STATEMENT	20
22. ROHS AND WEEE CONFORMITY	20
22.1. RoHS COMPLIANCE STATEMENT	20
22.2. WEEE COMPLIANCE STATEMENT	20
23. DISPOSAL	21
24. CE CONFORMITY	21
25. QUALITY MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001	22
26. ENVIRONMENTAL CERTIFICATION ISO 14001	22
27. ISO 45001 OCCUPATIONAL SAFETY CERTIFICATION	22
28. ISO 27001 INFORMATION SECURITY CERTIFICATION.....	22
29. LOCAL DISTRIBUTOR.....	23
30. DOCUMENT HISTORY	23

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.



It is mandatory for users to read this manual with high attention **BEFORE** using the BATTERY PACK 71854 and to operate according to the contents of this document, which includes important advice, warnings and information about the appropriate practice for using the vehicle, relevant for the warranty too.

The Li-ION SUEX BATTERY PACK 71854 (BATTERY) is designed to be used on SUEX Scooter type XK (for details please refer to the table of chapter "Battery use"). Any other use has to be considered inappropriate and potentially **DANGEROUS**.

2. FOREWORD, RELEVANT TO SAFETY AND WARRANTY

This user manual is intended for users of the batteries of SUEX underwater scooters.

It contains important information, key in assuring healthy and safe usage of the appliance as well as to maintain the perfect state of functioning along the entire lifetime of the battery.



It is mandatory for users to read this manual, the one relating to the scooter in use and the one of the battery charger, with high attention **BEFORE** using the vehicle and to operate according to the contents of this document, which includes important advice, warnings and information about the appropriate practice for using the battery, relevant for the warranty too.

This manual **DO NOT** substitute a proper diving training.

Wrong or improper use of the battery, as well as lack of maintenance, can yield to hazardous situations, injuries/death or loss: SUEX s.r.l shall not be liable for damage to persons and/or objects coming as a consequence of inappropriate use of the vehicle or poor maintenance.

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. DOCUMENT STRUCTURE AND SIGNS ADOPTED

This manual describes and explains the aspects necessary for the correct use, perfect maintenance in operation of the Battery Pack.

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.



It points out an operative procedure, a condition etc.

Copyrights for this manual belong exclusively to SUEX s.r.l. Reproduction of this document, in part or in whole, is forbidden without SUEX s.r.l. written authorization.

5. GENERAL INFORMATION ON LI-ION BATTERY

The Li-ion BATTERY PACK consists of a group of elementary battery cells based on the Li-ion technology (Lithium-ion) opportunely connected encased into a suitable shell, equipped with a specific plug for the connection to the battery charger and one cable, ended by a red connector, designed to connect the battery pack to the motor propulsive to the SUEX DPV.

To exploit the Li-ion technology provides the SUEX battery packs the utmost performance, the compactness, reliability and user - friendly characteristics that makes them, at the present state of the art, the most advanced energy source to feed the SUEX devices.

It is anyway important to know that the correct and safe interaction with the battery packs of the Li-ion kind – in particular to prolongate their high efficiency along the time – is related to the understanding of some characteristics that are intrinsic for the Li-ion technology and to the respect of basic good practice from the users.

Therefore the user must 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.

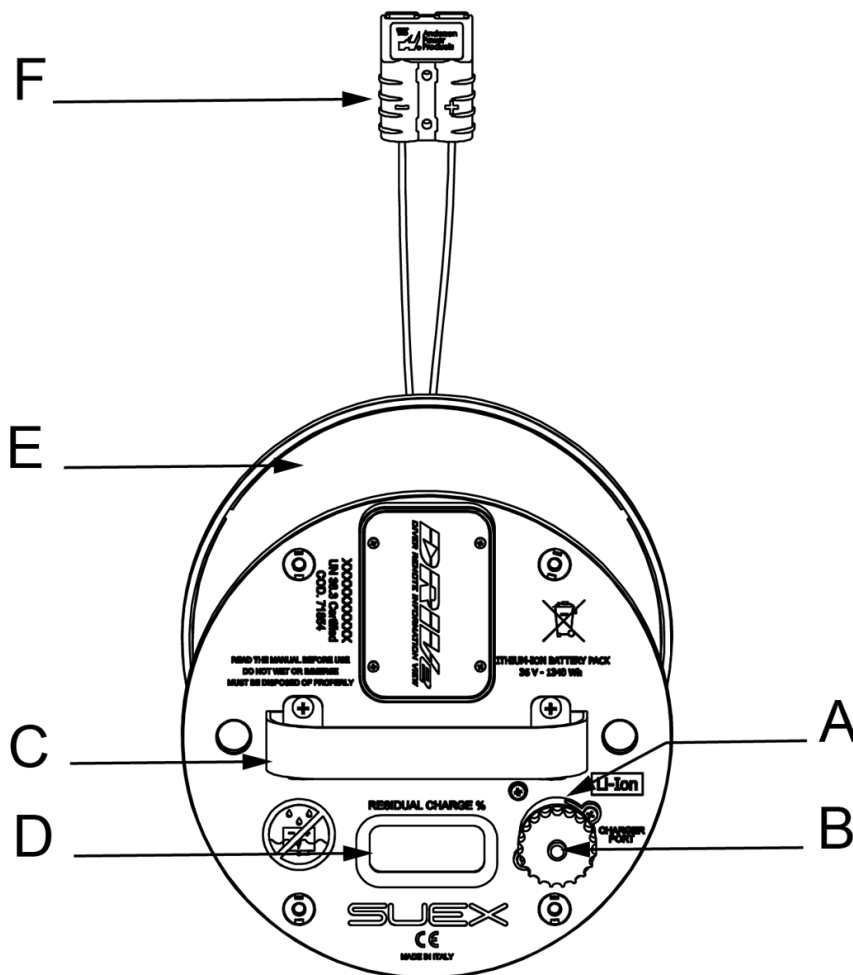
Finally, the user should be aware of the fact that THE TRANSPORT OF LI-ION TYPE BATTERY PACKS IS SUBJECT TO STRICT RESTRICTIONS - IN PARTICULAR TO AIR TRANSPORT - AND TO SEVERE CONTROLS ACCORDING TO THE INTERNATIONAL REGULATIONS in place and historically in rapid evolution. Therefore special packaging practices and transport documentation are necessary for the handling of these items.

Therefore, the BATTERY is an element with a very high technological content thus it requires a conscious use by those who use it: the few and simple precautions necessary to keep it performing and safe over time are widely described in the remaining chapters of this manual.

6. BATTERY DESCRIPTION

The Li ion BATTERY cannot be opened, it is sealed by the manufacturer and cannot be dismantled in any part. It is a unique piece and is a spare part in its entirety.

The Li ion BATTERY is made by several cells connected in series / parallel placed inside a special container.



Main battery components are:

- A - Charging connector
- B - Charging connector cap
- C - Battery handle
- D - Display State of charge
- E - Battery body
- F - Red discharge connector

Fig 1 - Parts description



The BATTERY is marked with a serial number and with the certification code, marked on the top cover of the battery (see Fig. under).

In case of need, the number shown must be mentioned for requests for assistance or for the supply of spare parts.

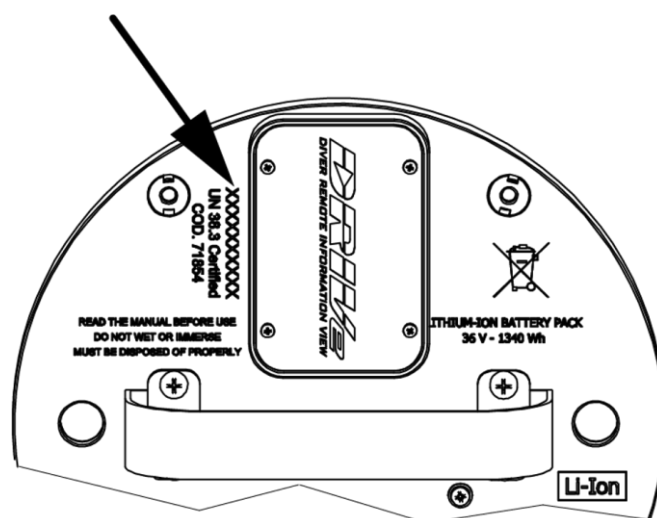


Fig 2 - Serial number

7. BATTERY USE

Battery pack 71854 designed to be used only in the following products:

CODE	DESCRIPTION
71382	Scooter XK
72322	GOLDFINDER XK - JET BLACK
72447	GOLDFINDER XK - DEEP GOLD
72448	GOLDFINDER XK - SATURN BLACK
72449	GOLDFINDER XK - MARS RED
72450	GOLDFINDER XK - EARTH BLUE
72451	GOLDFINDER XK - MOSS GREEN

8. KNOW THE BATTERY CHARGE STATUS

8.1. CHARGE INDICATOR ON BOARD THE SCOOTER

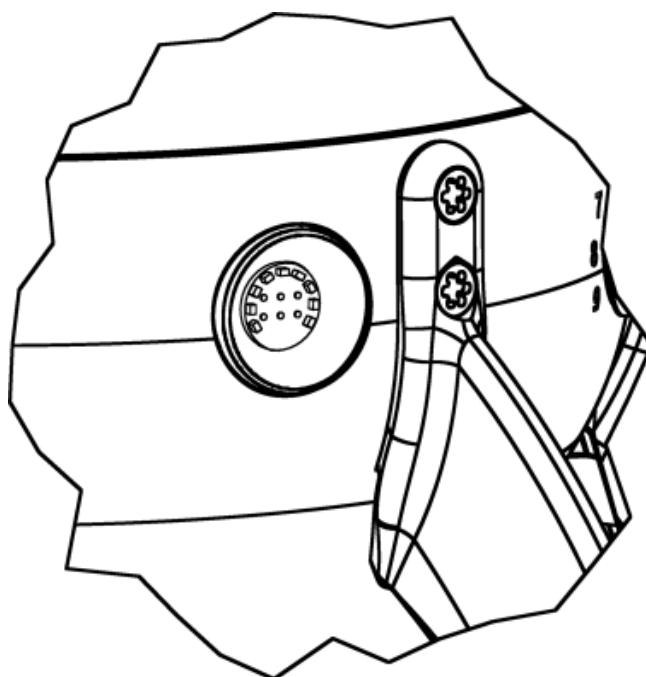


Fig 3 - LED

When the ON / OFF switch is turned to the ON position, a check of the scooter's electronics starts automatically and the charge indicator LEDs light up in various sequences.

To view the state of charge of the battery, operate the scooter's trigger, after a few seconds of starting the engine, the reading of the residual battery capacity will be displayed on the charge indicator in relation to the number of lit LEDs.

For example with Li ion Battery:

9 LEDs on: battery charge from 90% to 100%

8 LEDs on: battery charge from 80% to 90%

7 LEDs on: battery charge between 70% and 80% and so on ...

Note the following:

- The charge indicator on the Scooter (or its display on an external device) provides an approximate indication of the BATTERY charge status. Depending on the general condition of the battery and its use, the various elements that indicate the state of charge during use may not accurately reflect the residual state of charge of the battery.
- The indication of the state of charge is a relative indication, that is referring to the actual condition of the battery and not to that of a new battery (at maximum efficiency).
- The battery is subject to a natural decrease in its capacity over time due to various factors including the main ones being age, how to use it and environmental conditions.
- Particularly heavy use or, on the other hand, too mild (with a few complete charge / discharge cycles), particular environmental factors and battery damage can lead to:

- early decay of its effective capacity
- the reduction of its delivery duration for use
- false readings of the state of charge.

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 use the charge indicator as a tool to program the dive or the duration of the dive during its course, but program the dive with the usual safety parameters.



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.

8.2. BATTERY STATUS THROUGH BLUETOOTH CHANNEL

SUEX DPVs are equipped with bluetooth devices that allow to get motor and Li ion battery information.

These functions are available only out of water and require the Calypso App (available on Google Play & App store). In order to turn the Bluetooth system on, the battery has to be connected to the motor and the Scooter has to be switched ON.

In order to read the battery data when the battery is off-board, connect the battery to the charger and plug the charger to the main. Once the Bluetooth devices are ON, the application is ready and the data can be read.

First time connection will require Bluetooth pairing of devices and smartphone.

The battery equipped with a DRiVe system has a serial number such as SUEX_BATTxxxxx_BT.

For more details see the Calypso application user manual on the website www.suex.it.



Fig 4 – Calypso app

9. BATTERY CHARGE

9.1. HOW TO CHARGE THE BATTERY

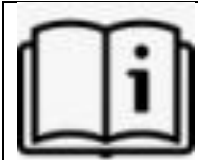
Before charging the BATTERY make sure you have placed it in a safe place, away from people and flammable objects and proceed as described below.

USE ONLY THE APPROPRIATE BATTERY CHARGER

The battery should ONLY be charged using the specific battery charger supplied (code 71413).

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

CHARGE PROCEDURE



Before charging the battery CAREFULLY READ the battery CHARGER instruction manual.

It is useful charge the battery BEFORE each use, letting it cool for at least 2 hours before inserting it into the Scooter; during this phase the battery could release hydrogen which would inevitably accumulate inside the airtight scooter.

The accumulation of hydrogen (in special conditions) could cause accidents, with injuries to people and things.

Extreme temperatures can affect the battery's charging capacity.

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



The ideal ambient temperature for batteries is between 15 ° C and 36 ° C.

Battery performance is significantly reduced in temperatures below 0 ° C.

Charging must take place in an appropriate place: covered and ventilated, away from flammable objects or liquids, away from crowded rooms:

1. Remove the battery from the Scooter (see Scooter user manual) and disconnect the red connector;
2. The battery must be connected to the charger by means of the appropriate connector (A - Fig.1).



The BATTERY should be charged ONLY through the CONNECTOR (A).

IT IS FORBIDDEN to use the CONNECTION (RED) CONNECTOR (F) to the motor: DANGER of FIRE, EXPLOSION, SERIOUS DAMAGE or DEATH.

Unscrew the plug of the charging connector (B - Fig.1);

Connect the charging connector (A) to the charger (see charger instructions);

Connect the power supply socket of the battery charger to the mains;

Do not connect any other device to the battery while charging;

During charging, the battery should be kept outside the Scooter (the battery must, in fact, be inserted and connected to the motor only immediately before use and removed from the Scooter immediately after use);

If, however, the battery should be recharged from inside the Scooter it must first be disconnected from the motor (**by disconnecting the red connector**) and it must be taken into account that the charging phase naturally determines a certain development of heat: it must be taken care of perform the operation to make sure that the temperature and ventilation conditions are such as to effectively dispose of the heat produced and avoid the abnormal overheating of the battery;

Once charging is complete, disconnect (in order) the charger from its main power source and battery;

Once charging is complete, NEVER leave the charger connected to the battery;

After charging, let the battery cool down for at least two hours before inserting it into the Scooter.



NEVER stop charging the battery: partial charges damage the battery and reduce the autonomy of the battery itself!

IMPORTANT SAFETY WARNINGS DURING THE CHARGING PHASE



DO NOT attempt to **CHARGE** batteries that are **DAMAGED** or leaking, or that are **RUSTY**.



DO NOT attempt to **CHARGE** the battery using the **RED CONNECTOR** located on the bottom of the battery.

ENVIRONMENTAL CONDITIONS IDEAL FOR CHARGING

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

9.2. WHEN CHARGE THE BATTERY

Fully charge the BATTERY:

FULLY CHARGE:



- **BEFORE EACH USE** taking care to let the battery cool before inserting it into the Scooter;
- when the charge level reaches 20%.
- after **EVERY** use
- at least every **TWO MONTHS**!



IMPORTANT NOTE!

EXCESSIVE discharge can irreparably damage the battery.



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



The balancing status of the cells can be checked using the Calypso App:

- Connect to the battery and read its status.
- Observe the colored bars at the bottom of the screen: the possible presence of a cell value that is not aligned and lower than the others is a symptom of imbalance between the cells.
- The recovery of the imbalance is favored by the use of the battery (discharged / charged); otherwise long periods of inactivity can lead to situations of imbalance.
- In the presence of imbalance, the charging cycle may be interrupted prematurely and an unexpected shortness of recharging times may be observed (the charger shows an end of

	charge signal after a short time): it is necessary to take action to recover any imbalance to prevent damage permanent on battery.
--	--

9.3. NEW BATTERY, FIRST USE

A new battery operates at full capacity only after a few complete charging cycles (4-5): this for reasons related to the activation of internal chemistry.



NOTE!

Full charge cycles: counter of the total input charge. One unit (i.e. one cycle) is got when an amount of charge equal to the nominal battery capacity is input. It might not be coincident with a 100% displayed as partial charges contribute to the count too.

Last connection to charger: this field records the last time the battery was plugged to the charger and some charge entered the battery.

MIND! It does not mean when the battery was fully charged! The fully charge condition requires the battery to be connected to the charger as long as the battery gets the 100% charge level.

10. IMPORTANT WARNINGS ON THE BATTERY LIFE

BATTERY life (i.e. the total amount of energy that it can supply to the user device after a full charge) is a feature that depends on numerous factors including environmental conditions, how it is used, how to charge and discharge.

To counteract the natural progressive - normally very slow - decay over time of the battery life, the user must keep in mind that:



- Extreme temperatures can affect battery capacity and charging efficiency.
- Batteries must be stored at a temperature between 15 ° C and 36 ° C (the ideal temperature is around 20 ° C): conditions other than those described above can affect the effectiveness of the recharge as well as the number of possible charges.
- Leaving (and storing) the battery in a hot (> 36 ° C) or cold (<15 ° C) environment reduces the battery capacity and its life span.

If during the use of the Scooter you notice a significant drop in distributed power, immediately stop use and turn it OFF using the switch.

The state of efficiency of the battery, as regards the duration of delivery, must be periodically checked: batteries that show a 20% reduction compared to the condition at the beginning of their life must be replaced and disposed of in the manner provided (see Chapter "Disposal").

11. IDEAL CONDITIONS FOR BATTERY OPERATION AND DISCHARGE



It is recommended to use the BATTERY at a temperature between 15 °C and 36 °C.

To avoid rapid deterioration, the battery must NEVER be completely discharged under any circumstances: the cut-off device is present in to the battery (see chapter "In the event of cut-off intervention").



NOTE!

After using the Scooter, ALWAYS cut off the power supply to the motor by using the Scooter main switch: the electronic control of the Scooter motor board, even with the engine not running, has a very low energy consumption which, in the long term, can lead to complete discharge of the battery, with possible irreversible damage of the battery pack.

12. CUT-OFF SYSTEM

LI ION battery pack integrates the following electronic devices / systems with the function of managing the safety of the cells that make up the battery.

- Emergency thermostat: intervenes during the charging phase in the event of a battery charger failure which could lead to battery overcharging. It prevents the battery from overheating by cutting off the charging current.

- Cut - off: intervenes in case of attempt to overdischarge. It eliminates the electrical absorption by interrupting the supply of current to the user device, it is restored by recharging the battery.
- Overcharge protection: during the charging phase it prevents the circumstance that the charger does not automatically interrupt the charging period.
- Short circuit protection: each cell inside the battery pack is individually protected electronically against accidental short circuits, in any case **DO NOT SHORT CIRCUIT the BATTERY** because it could **DAMAGE** this system **IRREPARABLY** and the **BATTERY** should be replaced.
- Auto OFF system: the battery is equipped with a protection system against accidental discharges. It provides for the interruption of the voltage in case the Scooter is left on for more than 4 hours without using it. To restore operation, simply turn OFF the Scooter by turning the switch to the OFF position, wait at least 5 seconds before turning ON again.

Particular attention must be paid to the presence of the cut-off system as its intervention determines the supply of energy to the Scooter and this occurs suddenly.

The non-operating condition imposed by the cut-off system is temporary and normal operation is restored after having recharged the battery using the special charger. The cut-of intervention is to be considered the electronic battery protection system against accidental total discharge, it is located inside the battery and is connected in series between the battery and the Scooter motor.

The function is to prevent the excessive discharge of the cells with the possible danger of reversing the polarity of one or more cells, with consequent possible destruction of the battery pack with the potential to create even very serious damage to things and / or people.

During the discharge of the batteries, the voltage drops until it reaches a limit value at which point the cut-off prevents, by interrupting the power supply, the battery can be discharged further.

When the cut-off intervenes, the battery no longer supplies voltage to the connector.

To restore the situation of use of the battery, it is necessary to recharge it only by means of the special battery charger (see user manual of the battery charger) and restore the circuit.

The cut off intervention is to be considered exceptional and this event should not occur during normal use of the battery, as the correct use of the vehicle does not require excessive discharge of the same.

12.1. IN THE EVENT OF CUT-OFF INTERVENTION

In case of intervention of the cut-off system, proceed as follows:

- Follow the procedure for opening the scooter (see the Scooter user manual);
- Disconnect the motor power connector from the battery;
- Remove the battery from the Scooter;
- Leave the battery to rest for at least 2 hours: this is the minimum time necessary, in this case, to allow the battery to cool down and return to the waiting state for charging;
- Connect the battery charging connector to the battery charger;
- Proceed with charging, following the instructions in the battery charger user manual.

IMPORTANT NOTE!



Remember that when the cut off device intervenes, the Scooter inevitably stops working.

This event must in no way be a source of danger for the diver, who will have planned the diving activity taking into account that the use of the Scooter cannot be considered as a system to safeguard one's life or to get out of situations. of difficulty.

SUEX s.r.l. declines all responsibility following the intervention of the cut off system, in any situation, in dangerous situations or in dives where the diver has (at his complete risk) entrusted his return to the surface to the Suex Scooter.

Please note that the Scooter must be considered as an aid to diving and not as a means of rescue.

13. BASIC RULES FOR SAFETY

The battery is the most delicate part of the underwater scooter, it must be handled and stored by carefully following the instructions in this manual.

Handle the battery with care to avoid shocks or mechanical damage or the leakage of liquid materials which can cause serious damage to health.

Pay attention to the following safety measures to handle and use lithium batteries correctly.

Failure to observe them can cause the battery to overheat and thus cause serious injury, burns, fire or explosion.

Finally, the use of the battery, without observing all the recommendations contained in this manual, can lead to a significant and early decrease in the performance and operating life of the battery itself.

Finally, using the battery without observing all the recommendations contained in this manual can lead to a significant decrease in its performance and a decrease in its life expectancy.



Failure to observe them can cause the battery to overheat and thus cause serious injury, burns, fire or explosion.



The use of the battery without observing all the recommendations contained in this manual can lead to a significant and early decrease in the performance and battery operating life.



DO NOT use the battery for any other purpose than those indicated in this manual



DO NOT modify or tamper the battery in ANY way.



DO NOT short circuit the battery.



DO NOT attempt to open or disassemble the battery.



DO NOT disassemble the connector or revert the connector polarity.



DO NOT attempt to charge the battery using the red connector located on the bottom of the battery (for LI ION and NiMh battery).



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



DO NOT expose the battery to excessive moisture or water or condensation. Do not wet the electrical contacts.



DO NOT expose the battery to excessive temperatures.



DO NOT throw the battery into the fire: it can explode.



DO NOT place the battery near an open flame or in rooms with high temperatures (> 70 ° C): doing so could cause the battery to overheat and cause a fire hazard. Disconnect the battery immediately if during the use it should give off a strange smell, if it should become particularly hot or otherwise appear abnormal.



NEVER leave the battery connected to the vehicle if not in use.



NEVER use batteries that are damaged by bruising, leaking or rusty.



DO NOT use batteries with damaged cables: danger of EXPLOSION!



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



DO NOT use batteries that are not approved by Suex.



DO NOT use chargers other than those provided by Suex.

If any of these cases occur would please, contact the SUEX assistance service before using the battery.

14. FIRE MANAGEMENT

Batteries must be stored and charged in rooms free of flammable substances and far from people living places.

In the event of a fire, the BATTERY gives off dangerous liquids and vapors which can cause corrosive injuries and burns and present an explosion hazard. It is important to implement all the procedures necessary for the insulation and extinction of the fire or for the management of the event. The staff must know all the actions to be performed in total safety and all means of individual protection must be available in accordance with current legislation.

Make sure that enough ventilation is available so that hazardous and potentially explosive vapors can be released. Leave the room immediately in case of strong smoke development.

Contact a doctor in case of respiratory tract irritation.

Only extinguish BATTERY fires with water: powder fire extinguishers and fire blankets are ineffective with lithium batteries.

Wait for the BATTERY to cool completely.

15. HANDLING AND STORAGE OF THE BATTERY

15.1. HANDLING

The battery must always be kept:

- previously charged and subsequently disconnected from any external electrical load;
- outside the Scooter;
- out of the reach of children;
- in a dry place (humidity 65% +/- 5%);
- at temperatures between + 15 ° C and + 36 ° C;
- adopting means to prevent the accumulation of dust and dirt.



Any other way to handle the battery is to be considered wrong and potentially dangerous.

15.2. STORAGE

During the storage period, and in any case when not used, the storage of the battery must take place in the following conditions:

- previously charged and subsequently disconnected from any external electrical load;
- outside the Scooter;
- out of the reach of children;
- in a dry place (humidity 65% +/- 5%);
- at temperatures between 15 ° and 36 ° C;
- adopting means to prevent the accumulation of dust and dirt.



Since the electronic circuits on board the battery has their own internal energy consumption - negligible but NOT NULL - every care must be taken by the user to prevent that during prolonged periods of inactivity the batteries may suffer damage, even irreversible, to due to excessive cell discharge.

Provision must be taken ALONG THE ENTIRE LIFE of the BATTERY (warehouse storage, transfer etc. included) to ALWAYS ensure that:

- The batteries are stored fully charged mostly when they are not expected to be used for a long time.
- The batteries are fully charged at least every 2 months.
- The batteries are fully charged in any case when the charge level is below 20%.



In a preventive perspective, in order to avoid that the aforementioned practice is not followed - with possible IRREVERSIBLE damage to the battery - during ANY logistic phase after the supply of the goods, SUEX s.r.l. hereby would like to emphasize the INFORMATION for the customer's organization, in particular for those responsible for warehouse management regarding the NEED TO PERIODIC CHARGE of the batteries.

The above applies to the battery packs supplied as accessories or spare parts and those inside the Scooters.

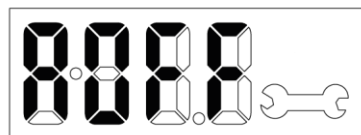
Suex cannot be held responsible for any loss or damage to the battery resulting from failure to follow the instructions contained in this manual.

16. MESSAGES, PROBLEMS, CAUSES AND REMEDIES

The below list mentions all the error messages that could appear on the battery display together with their meaning and corresponding behavior to be adopted in the circumstance.

Strictly observe the following list:

AUTO OFF - BATTERY IN STANDBY MODE:



The "AOFF" message informs that the battery is in the auto off state: this low energy consumption condition occurs in the normal behaviour after a few hours of in use and it is part of the normal functioning.

When the "AOFF" message appears on the display - also accompanied with the bell sign - alternate with the SOC value the situation is fully normal and IT IS NOT AN ALARM.

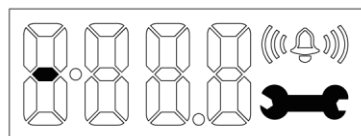
To wake up the battery and turn it on connect to a load (i.e. to the battery charger or to the DPV acting on the trigger for 5 seconds).

BATTERY PACK UNDER CHARGING PROCESS:

verify the correct charger is being used

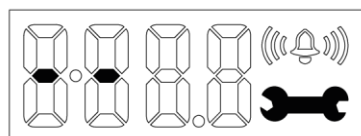
BATTERY PACK UNDER DISCHARGING PROCESS:

verify amp load



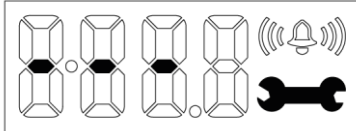
FIRST SHORT CIRCUIT:

wait 30 minutes



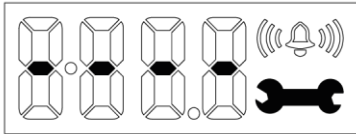
SECOND SHORT CIRCUIT:

wait 60 minutes



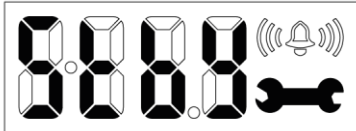
THIRD SHORT CIRCUIT:

wait 120 minutes



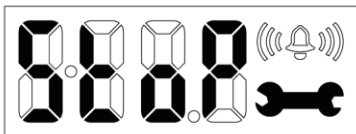
FOURTH SHORT CIRCUIT:

the battery pack stops working - this symbol appears - contact Suex service



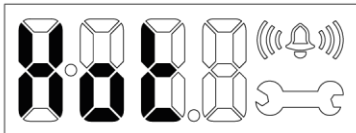
SHORT CIRCUIT ONSET LOW CELL VOLTAGE:

permanent error: charge the battery



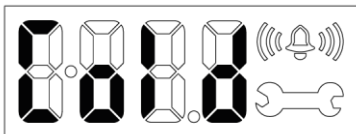
4 SHORT CIRCUITS IN 6 HOURS CELL VOLTAGE BELOW MIN. THRESHOLD:

contact Suex service



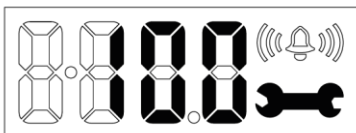
HIGH BATTERY TEMPERATURE:

keep battery away from heat and wait until the battery back get back into operational temperature



LOW BATTERY TEMPERATURE:

keep battery away from heat and wait until the battery back get back into operational temperature

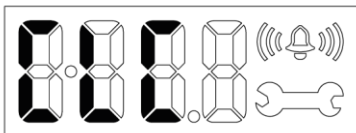


TIME / CYCLES GOAL: 500 CYCLES or 1500 DAYS:

The battery got the age of 1500 days or completed 500 cycles. This message appearing IS NOT ALARM condition.

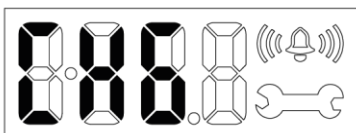
Battery check suggested.

NB: Message generated only by batteries with firmware version 2.26 or earlier.



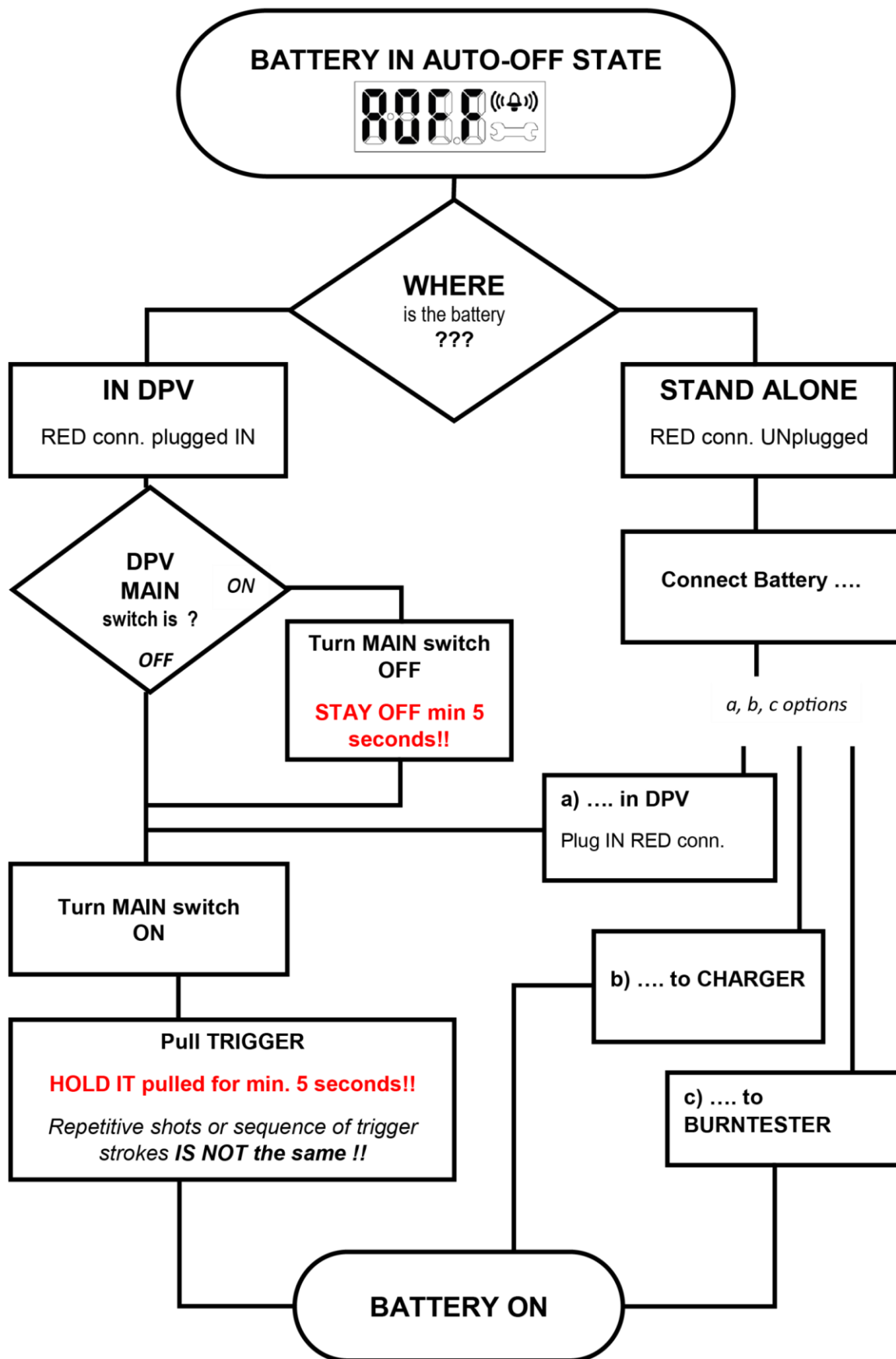
DATE AND TIME RESET:

contact Suex service. When the pack is connected to charger or DPV the soc appears on the display



BATTERY NEEDS TO BE CHARGED:

the battery pack has not be charged for long time. Charge the battery pack



17. CUSTOMER SERVICE

Contact details of the customer service of :

SUEX s.r.l. - Submarine Exploration
Via Roma, 261/35 - 31020 VILLORBA – TV – ITALY
Phone: +39 0422-444849
support@suex.it - www.suex.it

18. TECHNICAL BATTERY SPECIFICATIONS

DESCRIPTION	U.M. (SI)	DATA
Battery type	-	Li ion
Height	mm	271
Width/Diameter	mm	188
Total weight (in air)	Kg	8
Battery Nominal capacity (Energy)	Wh	1340
Battery Nominal voltage	Volt	36
Display	-	SI
Charger	-	71413
Charger power supply: voltage / freq.	Hz	90/240 50-60
Maximum charging time	h	8

19. TRANSPORT THE LI ION BATTERY

19.1. TRANSPORT THE BATTERY OUTSIDE OF THE SCOOTER

The transport of Li-ion batteries is subject to special safety regulations. The methods vary depending on whether it occurs together (inside) with the Scooter or separately. At the date of issue of this manual, the respective methods envisaged are listed below.

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 5 - UN 3480



Fig 6 - Cargo

19.2. TRANSPORT THE BATTERY INSIDE THE SCOOTER

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.



Fig 7 - UN 3171



Fig 8 - UN 3556

19.3. TRANSPORTING THE ADDITIONAL BATTERY

The regulation for transporting the BATTERY, when transported outside the DPV but packed with it, is UN 3481. Refer to the IATA packing instructions PI-966 for shipping the BATTERY outside the DPV but packed with it. In all cases refer or ask the carrier you intend to use.



Fig 9 - UN 3481

20. WARRANTY

The BATTERIES supplied with Suex Scooters are tested in the factory before delivery to the customer. Transport and packaging fees to or from the SUEX offices from non EU countries shall be borne by the purchaser. The original Suex batteries are guaranteed for a period of 2 years (1 year if professional use) against manufacturing defects, starting from the purchase confirmed by the sales documentation. The following circumstances constitute exclusion from the guarantee:

- Defects due to damage, incorrect use, accidents, tampering, negligence or neglect maintenance, alterations or repairs carried out by unauthorized persons such as to impair correct functionality or prevent adequate verification and testing by the SUEX assistance service during the request for warranty intervention.
- Defects or damages resulting from using the product in conditions other than those described in this manual.
- Defects or damages deriving from incorrect or missed checks, operations, maintenance, installations, adaptations, unauthorized applications, or from any other alteration or modification of any kind.

- Breakage or damage to cables or connections if not directly due to defects in materials or workmanship.
- Transport damage, falls or accidents.
- Defects or damage due to humidity, liquids, or foreign bodies placed inside the battery pack or which have oxidized any part of the battery.
- Decrease in battery capacity and performance caused by the use of the same.

Use only original Suex components.

The use of non-original or non-Suex approved components voids Suex's warranty.

DISCLAIMER: SUEX DISCLAIMS ALL LIABILITY FOR INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES TO PERSONS AND / OR THINGS following use or abuse of the product with parts that are not original or not approved by Suex.

SUEX assumes no responsibility for any loss or damage suffered as a result of improper use or because of products with parts that are not original or not approved by Suex.

21. 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, Authorization 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 1 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 in concentration levels greater than the specified limit of 0.1% (weight by weight). Ballast elements using these substances are encased and are considered out of the scope of the restriction due to not practicability / non reachability under normal or reasonably foreseeable condition 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.

22. ROHS AND WEEE CONFORMITY

22.1. 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/EU", 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)

22.2. WEEE COMPLIANCE STATEMENT

The European Union's Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU (WEEE2) Directive was implemented in member states during 2006.

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

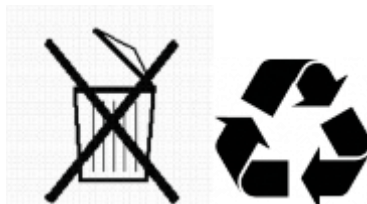
The specialist nature of the company's products classifies them as "non-household goods", and as such SUEX s.r.l. will fund and arrange the recycling of products returned to us, ensuring that the waste resulting from these products will be properly recycled.

Customers are offered the opportunity to return products at the end of their functional lives with delivery costs being at the expense of the sender. The products returned to SUEX s.r.l. shall be in accordance with the normal product returns policy, with pre-authorization required in the form of an RMA number without which the product will not be accepted.

23. DISPOSAL

Dispose of used batteries according to national regulations.

Do not dispose of used batteries in with domestic waste.



24. CE CONFORMITY

SUEX s.r.l.

Via Roma, 261/35

31020 Villorba (TV) Italy

Phone: +39 0422 444849

www.suex.it

DECLARATION



OF CONFORMITY

SUEX s.r.l.

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

Li-ion battery pack - 71854

Complies with regulations:

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 61000-4-6:2023

CEI EN 61000-6-4:2018

IEC 61000-6-1:2021

CEI EN 61000-6-1:2021

IEC 60034-1:2022

CEI EN 60034-1:2022

CEI EN 60335-1/EC:2020

UN 38.3

25. 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.

26. ENVIRONMENTAL CERTIFICATION ISO 14001



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.

27. ISO 45001 OCCUPATIONAL SAFETY CERTIFICATION



SUEX S.r.l. has obtained certification of its Occupational Health and Safety Management System in accordance with the ISO 45001:2018 standard.

This achievement confirms the company's ongoing commitment to providing a safe and healthy working environment for all personnel, through the prevention of work-related injuries and occupational illnesses.

The adoption of this international standard reflects the company's determination to continuously improve its health and safety performance, promoting a culture based on prevention, compliance with applicable legislation, and the active involvement of all employees.

The system has been certified and audited by SGS ITALIA (MS 0015) under certificate number IT25/00000433.

28. ISO 27001 INFORMATION SECURITY CERTIFICATION



SUEX S.r.l. has obtained certification of its Information Security Management System in accordance with the ISO/IEC 27001:2013 standard, confirming its commitment to data protection and the secure management of both company and customer information.

By implementing structured processes and appropriate technical and organizational measures, SUEX ensures the confidentiality, integrity, and availability of information, while reducing risks related to information security and ensuring compliance with applicable regulations.

The system has been certified and audited by SGS ITALIA (No. 0005) under certificate number IT24/00000083.

29. LOCAL DISTRIBUTOR

For additional information please contact the manufacturer or local distributor.

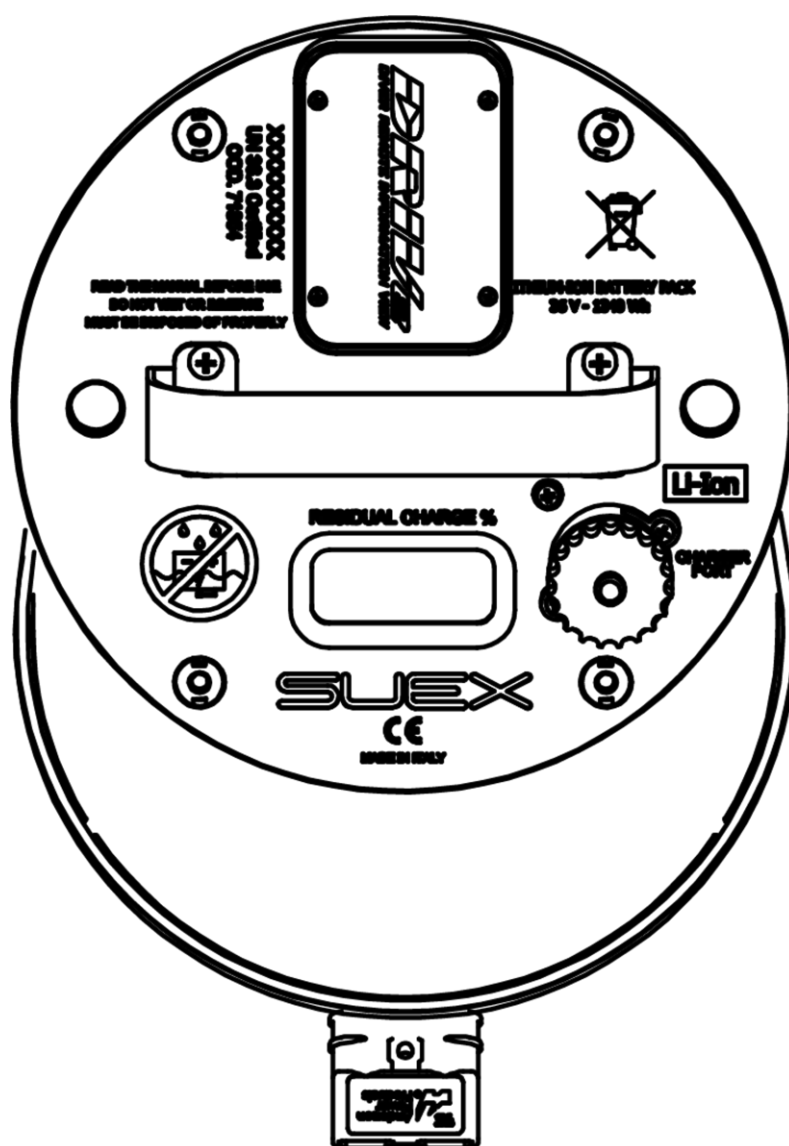
Space reserved for the local distributor to include contact detail.

30. DOCUMENT HISTORY

REVISION	DATE	CODE
Rev.00	21/07/2022	71854
Rev.01	25/01/2024	71854
Rev.02	09/06/2025	71854



PACCO BATTERIA LI ION 71854



MANUALE ISTRUZIONI AVVERTENZE PER L'USO

LINGUA UFFICIALE

1. DIRITTI DI COPYRIGHT	3
2. PREMESSA RILEVANTE AI FINI DELLA SICUREZZA E DELLA GARANZIA	3
3. LINGUE UFFICIALI E TRADUZIONI	3
4. ORGANIZZAZIONE DEL MANUALE, SIMBOLOGIA E ASPETTI GENERALI DI SICUREZZA.....	3
5. INFORMAZIONI GENERALI SULLE BATTERIE LI ION	4
6. DESCRIZIONE DELLA BATTERIA.....	5
7. USO DELLA BATTERIA.....	6
8. CONOSCERE LO STATO DI CARICA DELLA BATTERIA	6
8.1. DISPLAY INDICATORE DI CARICA A BORDO DELLO SCOOTER	6
8.2. INTERROGAZIONE STATO DELLA BATTERIA ATTRAVERSO CANALE BLUETOOTH	7
9. CARICA DELLA BATTERIA	8
9.1. COME CARICARE LA BATTERIA.....	8
UTILIZZARE SOLO IL CARICA BATTERIE APPROPRIATO	8
PROCEDURA DI CARICA	8
AVVERTENZE IMPORTANTI PER LA SICUREZZA DURANTE LA FASE DI CARICA	9
CONDIZIONI AMBIENTALI IDEALI PER LA CARICA.....	9
9.2. QUANDO CARICARE LA BATTERIA.....	9
9.3. BATTERIE NUOVE, PRIMI CICLI DI UTILIZZO	10
10. AVVERTENZE IMPORTANTI SULLA DURATA DELLA BATTERIA	10
11. CONDIZIONI IDEALI PER IL FUNZIONAMENTO E LA SCARICA DELLA BATTERIA	10
12. SISTEMA CUT-OFF.....	10
12.1. IN CASO DI INTERVENTO DEL CUT- OFF.....	11
13. REGOLE FONDAMENTALI PER LA SICUREZZA	11
14. GESTIONE INCENDIO	14
15. CONSERVAZIONE E STOCCAGGIO DELLA BATTERIA.....	14
15.1. CONSERVAZIONE	14
15.2. STOCCAGGIO	14
16. MESSAGGI, PROBLEMI, CAUSE E RIMEDI	15
17. ASSISTENZA TECNICA.....	18
18. CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA BATTERIA.....	18
19. TRASPORTO DELLA BATTERIA LI ION	18
19.1. TRASPORTO DELLA BATTERIA FUORI DALLO SCOOTER	18
19.2. TRASPORTO DELLA BATTERIA ALL'INTERNO DELLO SCOOTER.....	19
19.3. TRASPORTO DELLA BATTERIA SUPPLEMENTARE	19
20. GARANZIA.....	20
21. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ REACH	20
22. CONFORMITA' ROHS E WEEE.....	21
22.1. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ RoHS.....	21
22.2. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ WEEE.....	21
23. SMALTIMENTO	21
24. DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE	22
25. SISTEMA DI GESTIONE QUALITA' ISO 9001	22
26. CERTIFICAZIONE AMBIENTALE ISO 14001	22
27. CERTIFICAZIONE SICUREZZA SUL LAVORO ISO 45001.....	23
28. CERTIFICAZIONE SICUREZZA INFORMATICA ISO 27001	23
29. DISTRIBUTORE LOCALE.....	23
30. REVISIONE DOCUMENTO	23

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.



L'utilizzatore è tenuto a leggere attentamente questo manuale PRIMA di utilizzare il PACCO BATTERIA Li-ion 71854 e di operare in conformità a quanto indicato in questo documento che contiene importanti precauzioni, avvisi e informazioni sul corretto uso della batteria, per la sicurezza degli utilizzatori e la salvaguardia dell'ambiente ed inoltre rilevanti anche ai fini della garanzia sul prodotto.

Il PACCO BATTERIA Li-ion Suex 71854 (nel seguito: BATTERIA) è progettato per essere usato esclusivamente sullo Scooter SUEX di tipo XK (si vedano dettagli nella tabella riportata nel capitolo "Uso della Batteria"). Qualsiasi altro utilizzo è da ritenersi inappropriato e potenzialmente PERICOLOSO.

2. PREMESSA RILEVANTE AI FINI DELLA SICUREZZA E DELLA GARANZIA

Il presente manuale di uso è destinato agli utilizzatori delle batterie degli Scooter subacquei SUEX.

Esso contiene importanti informazioni necessarie a garantire la sicurezza d'uso e a preservare il perfetto stato di funzionamento dell'apparecchiatura a cui si riferisce, durante l'intero ciclo di vita.



L'utilizzatore è tenuto a leggere attentamente questo manuale, quello relativo allo Scooter in uso e quello del caricabatteria, PRIMA di utilizzare l'apparecchio e ad operare in conformità a quanto indicato in questo documento che contiene importanti precauzioni, avvisi e informazioni sul corretto uso della batteria, rilevanti anche ai fini della garanzia sul prodotto.

Questo manuale non sostituisce un adeguato corso di immersione.

L'uso scorretto della batteria o la mancanza di manutenzione possono portare a operazioni non sicure e può causare lesioni/morte o perdite: SUEX s.r.l. declina ogni responsabilità per lesioni/morte e/o perdite conseguenti all'uso improprio della batteria o alla mancanza di manutenzione.

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, perfetta tenuta in funzionamento della batteria.

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.



Sottolinea o segnala una procedura operativa, una condizione ecc.

La presente pubblicazione è di esclusiva proprietà di SUEX s.r.l. che ne vieta la riproduzione anche parziale senza precisa autorizzazione scritta.

5. INFORMAZIONI GENERALI SULLE BATTERIE LI ION

La BATTERIA Li-Ion è costituita da un complesso di celle-batteria elementari di tecnologia Li-ion (ioni di Litio) tra loro opportunamente collegate poste all'interno di un apposito contenitore, il quale presenta un connettore specifico per il collegamento al caricabatteria ed un cavo, terminante con un connettore rosso, destinato al collegamento della batteria al gruppo propulsore dello Scooter SUEX.

L'utilizzo di celle a tecnologia Li-ion conferisce ai pacchi batteria SUEX le elevate prestazioni, la compattezza ed affidabilità nonché la relativa semplicità di utilizzo che li rendono, allo stato attuale dell'evoluzione tecnologica, lo strumento più avanzato per alimentare le apparecchiature SUEX.

Tuttavia è importante sapere che la corretta e sicura interazione con i pacchi batteria - in particolare il mantenimento nel tempo della loro efficienza operativa - è legata alla comprensione di alcune caratteristiche proprie della tecnologia Li-ion ed all'osservanza di semplici pratiche operative da parte di chi le usa.

L'utilizzatore deve perciò essere consapevole di quanto segue:

Le celle a Li-ion, a differenza di altri tipi di batterie, non presentano alcun significativo "effetto memoria", perciò **NON È NECESSARIO ED IN PARTICOLARE RISULTA DANNOSO SCARICARLE COMPLETAMENTE** prima di caricarle.

La loro **SCARICA AL DI SOTTO DI CERTI LIVELLI** determina il **RAPIDO DETERIORAMENTO DELLA BATTERIA** ed addirittura **IL SUO PRECOCE ED IRREVERSIBILE DANNEGGIAMENTO**: è perciò **OPPORTUNO E RACCOMANDATO** mantenerle sempre ad un livello di carica elevato.

Le corrette condizioni di carica delle celle (corrente e tensione) sono della massima importanza per assicurare la migliore e più prolungata efficienza della batteria: è per tale ragione che la **CARICA DEVE AVVENIRE ESCLUSIVAMENTE CON IL CARICABATTERIE SPECIFICAMENTE INDICATO**.

L'utilizzo sicuro delle celle a ioni di Litio è reso possibile grazie ad avanzati sistemi elettronici interni integrati a bordo dei pacchi batterie (chiamati BMS: Battery Management System) che hanno la funzione di prevenire, controllare e risolvere le combinazioni di fattori elettrici, meccanici ed ambientali che – qualora non fossero gestiti opportunamente - potrebbero determinare il surriscaldamento e l'innescò di incendio delle celle. Il **FUNZIONAMENTO DI QUESTI SISTEMI ELETTRONICI DI SICUREZZA PRESENTA** necessariamente un (ridottissimo ma mai nullo) **CONSUMO ENERGETICO PROPRIO CHE ATTINGE ALLA CARICA STOCCATA** nella batteria: **SE IL PACCO BATTERIA VIENE LASCIATO INATTIVO PER LUNGHI PERIODI DI TEMPO** – mesi, anni – **IL CONSUMO INTERNO POTREBBE PORTARE** (per il meccanismo descritto al punto precedente) **AL BLOCCO IRREVERSIBILE** di una batteria inizialmente poco carica.

Per ragioni intrinseche legate alla chimica che sfruttano, tutte le batterie sono soggette a un naturale, progressivo e lento invecchiamento che determina - nel lungo periodo - una riduzione della quantità di carica stoccata a piena carica. Pertanto le batterie hanno una **VITA OPERATIVA LUNGA MA NON INFINITA**. Esse durano in efficienza diversi anni se vengono utilizzate e ricaricate nel modo corretto.

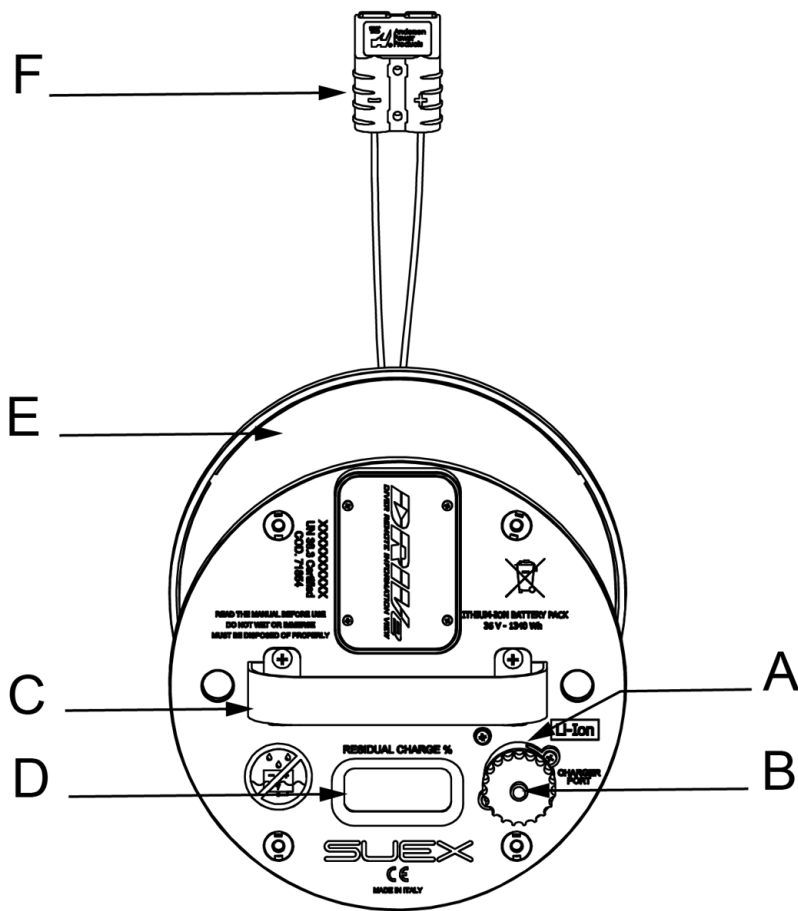
Infine, è opportuno che l'utilizzatore sia consapevole del fatto che **IL TRASPORTO DEI PACCHI BATTERIE DI TIPO LI-ION È SOTTOPOSTO A RIGIDE RESTRIZIONI** – **IN PARTICOLARE AL TRASPORTO AEREO** - E A **SEVERI CONTROLLI IN BASE AI REGOLAMENTI INTERNAZIONALI** in essere e storicamente in rapida evoluzione. Pertanto pratiche speciali di imballaggio e documentazione al trasporto sono necessarie alla movimentazione di questi articoli.

In definitiva la BATTERIA è perciò un elemento ad elevatissimo contenuto tecnologico e richiede pertanto un utilizzo consapevole da parte di chi lo usa: le poche e semplici accortezze necessarie per conservarlo prestante e sicuro nel tempo sono ampiamente descritte nei rimanenti capitoli di questo manuale.

6. DESCRIZIONE DELLA BATTERIA

La BATTERIA Li-ion non è apribile, è sigillata dal produttore e non può essere smontata in alcuna sua parte. Essa è un pezzo unico ed è un ricambio per intero.

La BATTERIA Li-ion è realizzata tramite il collegamento di diverse celle in serie/parallelo poste all'interno di un apposito contenitore.



I principali componenti della batteria sono:

- A - Connettore carica
- B - Tappo connettore di carica
- C - Maniglia batteria
- D - Display Stato di carica
- E - Corpo batteria
- F - Connettore rosso di scarica

Fig 1 - Descrizione della parti



La BATTERIA è contrassegnata da un numero di serie e dal codice di certificazione, marcati sul coperchio superiore della batteria. Qui di seguito in figura un esempio di identificazione.

In caso di necessità, per richiesta di intervento di assistenza o per la fornitura di ricambi, deve essere citato il numero riportato.

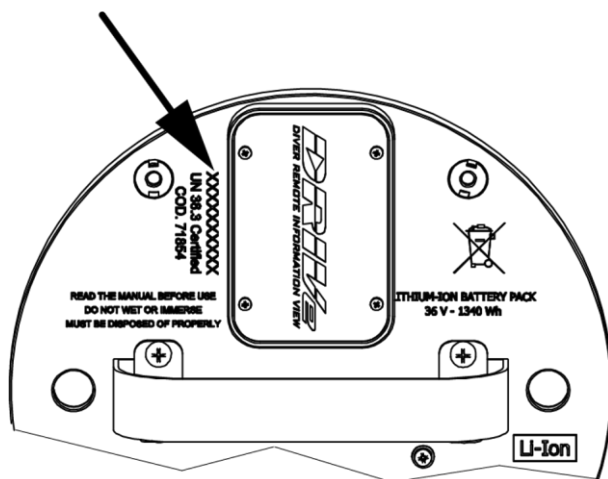


Fig 2 - Serial number

7. USO DELLA BATTERIA

Il pacco batteria 71854 viene usato esclusivamente nei seguenti prodotti:

CODICE	DESCRIZIONE
71382	Scooter XK
72322	GOLDFINDER XK - JET BLACK
72447	GOLDFINDER XK - DEEP GOLD
72448	GOLDFINDER XK - SATURN BLACK
72449	GOLDFINDER XK - MARS RED
72450	GOLDFINDER XK - EARTH BLUE
72451	GOLDFINDER XK - MOSS GREEN

8. CONOSCERE LO STATO DI CARICA DELLA BATTERIA

8.1. DISPLAY INDICATORE DI CARICA A BORDO DELLO SCOOTER

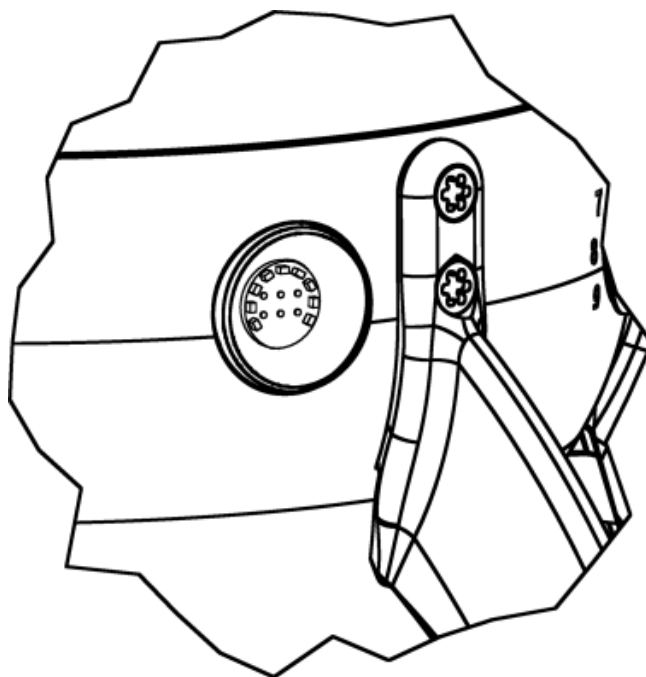


Fig 3 - LED

Quando l'interruttore ON/OFF viene ruotato in posizione ON, si avvia automaticamente un controllo dell'elettronica dello Scooter e si accendono in varia sequenza i led dell'indicatore di carica.

Per visualizzare lo stato di carica della batteria azionare il grilletto dello Scooter, dopo qualche secondo dall'accensione del motore, la lettura della capacità residua della batteria verrà visualizzata sull'indicatore di carica in relazione al numero di led accesi.

Per esempio con Batteria Li ion:

9 led accesi: carica della batteria da 90% a 100%

8 led accesi: carica della batteria da 80% a 90%

7 led accesi: carica della batteria tra 70% e 80% e così via...

Si tenga presente quanto segue:

- L'indicatore di carica a bordo dello Scooter (o la sua visualizzazione su un dispositivo esterno) fornisce un'indicazione approssimata dello stato di carica della BATTERIA. In dipendenza delle condizioni generali della batteria e del suo utilizzo i vari elementi che indicano lo stato di carica durante l'utilizzo possono non riflettere in modo accurato lo stato di carica residuo della batteria.
- L'indicazione dello stato di carica è una indicazione relativa, riferita cioè all'effettiva condizione della batteria e non a quella di una batteria nuova (a massima efficienza).
- La batteria è soggetta ad una naturale diminuzione nel tempo della sua capacità dovuta a vari fattori tra cui i principali sono l'età, il modo di utilizzo e le condizioni ambientali.

- Utilizzo particolarmente gravoso oppure, all'opposto, troppo blando (con pochi cicli completi di carica/scarica), fattori ambientali particolari e danneggiamenti della batteria possono portare a:
- decadimento precoce della sua capacità effettiva;
- alla riduzione della sua durata di erogazione per l'utilizzo;
- letture falsate dello stato di carica.

La stessa batteria in diverse situazioni ambientali potrebbe perciò mostrare durate di erogazione diverse.

E' pertanto importante caricare la batteria al 100% prima di ogni immersione, caricarla cioè, fino a quando il caricabatteria segna il fine carica.

Non utilizzare l'indicatore di carica come strumento per programmare l'immersione o la durata della stessa durante il suo svolgimento ma programmare l'immersione con i consueti parametri di sicurezza.



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.

8.2. INTERROGAZIONE STATO DELLA BATTERIA ATTRAVERSO CANALE BLUETOOTH

A bordo dello Scooter sono presenti dei dispositivi Bluetooth per mezzo dei quali si possono ottenere delle informazioni relative alla batteria Li ion ed al motore.

Tali funzionalità sono attive solo fuori dall'acqua e richiedono l'utilizzo dell'applicazione Calypso disponibile su Google Play e App Store.

Per attivare i Bluetooth assicurarsi che la batteria sia connessa al motore e accendere lo Scooter.

Qualora si volessero leggere i dati della sola batteria separata dallo Scooter, connettere il caricabatteria alla batteria e attivarne la carica.

Una volta che i dispositivi Bluetooth sono attivi, l'applicazione è pronta per leggere i dati.

Alla prima connessione, l'applicazione richiederà l'accoppiamento dei dispositivi allo smartphone.

La batteria dotata di un sistema DRIVE ha un numero di serie del tipo: SUEX_BATTxxxxxx_BT

Per maggiori dettagli si veda il manuale d'uso dell'applicazione Calypso sul sito www.suex.it.



Fig 4 – Calypso app

9. CARICA DELLA BATTERIA

9.1. COME CARICARE LA BATTERIA

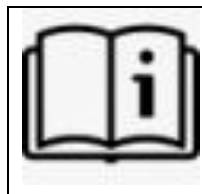
Prima di effettuare la carica della BATTERIA assicurarsi di averla posta in luogo sicuro, lontano da persone ed oggetti infiammabili e procedere come descritto di seguito.

UTILIZZARE SOLO IL CARICA BATTERIE APPROPRIATO

La BATTERIA va caricata SOLO tramite l'apposito caricabatteria in dotazione (cod. 71413).

Quando il caricabatteria non viene usato, scollegarlo dalla presa di rete e riporlo nel proprio astuccio.

PROCEDURA DI CARICA



Prima di procedere con la carica della batteria LEGGERE ATTENTAMENTE il manuale di istruzione del CARICABATTERIA.

E' importante caricare la batteria PRIMA di ogni utilizzo, lasciandola raffreddare per almeno 2 ore prima di inserirla nello Scooter; durante questa fase, infatti, la batteria potrebbe rilasciare idrogeno che si accumulerebbe inevitabilmente all'interno dello Scooter a tenuta d'aria.

L'accumulo di idrogeno (in condizioni speciali) potrebbe causare incidenti, con lesioni a persone e cose.

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.



La temperatura ambientale ideale per le batterie è compresa tra 15 ° C e 36 ° C.

Le prestazioni della batteria sono significativamente ridotte a temperature inferiori a 0 ° C.

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

1. Estrarre la batteria dallo Scooter (si veda manuale d'uso dello Scooter) e scollegare il connettore rosso.
2. La batteria deve essere collegata al caricabatteria per mezzo dell'apposito connettore (A - Fig.1).



La BATTERIA va caricata SOLO tramite il CONNETTORE (A - Fig.1).

VIETATO utilizzare il CONNETTORE (ROSSO) DI COLLEGAMENTO (F) al motore: PERICOLO di INCENDIO, ESPLOSIONE, DANNI GRAVISSIMI o MORTE.

Svitare il tappo del connettore di carica (B - Fig.1);

Collegare il connettore di carica (A) al caricabatteria (si vedano istruzioni del caricabatteria);

Collegare la presa di alimentazione del caricabatteria alla rete elettrica;

Non collegare nessun altro dispositivo alla batteria durante la carica;

Durante la fase di carica la batteria dovrebbe essere tenuta possibilmente fuori dallo Scooter (la batteria deve, infatti, essere inserita nello Scooter e collegata al motore solo immediatamente prima dell'uso e rimossa immediatamente dopo l'uso);

Qualora, tuttavia, la batteria dovesse essere ricaricata posta all'interno dello Scooter essa dovrà essere preventivamente SCOLLEGATA dal MOTORE (**disconnettendo il connettore rosso**) e si dovrà tenere conto che la fase di carica determina naturalmente un certo sviluppo di calore: dovrà essere cura di chi compie l'operazione accertarsi che le condizioni di temperatura ed aerazione siano tali da smaltire efficacemente il calore prodotto ed evitato il surriscaldamento anomalo della batteria;

Una volta completata la carica, scollegare (nell'ordine) il caricabatteria dalla propria fonte di alimentazione principale e dalla batteria;

Una volta terminata la carica NON lasciare MAI il caricabatteria collegato alla batteria;

Dopo la fase di carica lasciar raffreddare la batteria per almeno due ore prima di inserirla nello Scooter.



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

AVVERTENZE IMPORTANTI PER LA SICUREZZA DURANTE LA FASE DI CARICA



NON tentare di CARICARE batterie DANNEGGIATE o che presentino PERDITE di liquido o che siano ARRUGGINITE.



NON tentare di CARICARE la batteria utilizzando il CONNETTORE ROSSO posizionato sul fondo della batteria.

CONDIZIONI AMBIENTALI IDEALI PER LA CARICA

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.

9.2. QUANDO CARICARE LA BATTERIA

Caricare completamente la batteria:

CARICARE COMPLETAMENTE:



- **PRIMA DI OGNI UTILIZZO** avendo cura di lasciar raffreddare la batteria prima di inserirla nello Scooter;
- quando il livello di carica arriva al 20%
- dopo OGNI utilizzo
- almeno ogni DUE MESI!



NOTA IMPORTANTE!

La scarica ECCESSIVA della batteria può causarne il danneggiamento irreversibile.



Quando la batteria non viene usata per un lungo periodo è opportuno, in occasione della carica completa obbligatoria ogni 2 mesi, verificare lo stato di bilanciamento delle celle.

	Lo stato di bilanciamento delle celle può essere verificato mediante l'App Calypso: - Collegarsi alla batteria e leggerne lo stato. - Osservare le barre colorate sul fondo della schermata: l'eventuale presenza di un valore di cella non allineato ed inferiore agli altri è sintomo di sbilanciamento tra le celle. - Il recupero dello sbilanciamento è favorito dall'utilizzo della batteria (scarica / carica); viceversa lunghi periodi di inutilizzo possono portare a situazioni di sbilanciamento. - In presenza di sbilanciamento potrebbe verificarsi l'interruzione precoce del ciclo di carica e osservarsi una inattesa brevità dei tempi di ricarica (il caricabatteria mostra segnalazione
---	--

di fine carica dopo poco tempo): è necessario attivarsi per il recupero dell'eventuale sbilanciamento per prevenire danni permanenti alla batteria.

9.3. BATTERIE NUOVE, PRIMI CICLI DI UTILIZZO

Una batteria nuova opera a pieno regime solo dopo alcuni cicli di carica completi (4-5): questo per ragioni legate all'attivazione della chimica interna.



NOTE!

Cicli di carica completa: contatore della carica totale in ingresso. Un'unità (cioè un ciclo) si ottiene quando viene immessa una quantità di carica pari alla capacità nominale della batteria. Potrebbe non coincidere con il 100% visualizzato poiché anche una carica parziale contribuisce al conteggio.

Ultima connessione al caricabatteria: questo campo registra l'ultima volta che la batteria è stata collegata al caricabatteria ed è stata parzialmente caricata.

DA RICORDARE! Non significa che la batteria sia completamente carica! La condizione di carica completa richiede che la batteria sia collegata al caricabatteria fintanto che la batteria raggiunge il livello di carica del 100%.

10. AVVERTENZE IMPORTANTI SULLA DURATA DELLA BATTERIA

La durata della BATTERIA (cioè la quantità complessiva di energia che essa può erogare all'apparecchio utilizzatore dopo una carica completa) è una caratteristica che dipende da numerosi fattori tra i quali le condizioni ambientali, le modalità di utilizzo, di carica e di scarica.

Per contrastare il naturale progressivo - normalmente molto lento - decadimento nel tempo della durata della batteria, l'utilizzatore deve tenere presente che:



- Le temperature estreme possono incidere sulla capacità della batteria e sull'efficacia della carica.
- La conservazione della batteria deve avvenire ad una temperatura compresa tra 15 ° C e 36 ° C (la temperatura ideale si aggira attorno ai 20 ° C): condizioni diverse da quelle sopra descritte possono influenzare l'efficacia della carica nonché il numero di cariche possibili.
- Lasciare (e stoccare) la batteria in ambiente caldo (> 36 ° C) o freddo (< 15 ° C) riduce irrimediabilmente la capacità della batteria e la sua durata di vita.

Se durante l'uso dello Scooter si dovesse notare una sensibile caduta di potenza distribuita, interrompere immediatamente l'uso e spegnere lo Scooter usando l'interruttore.

Lo stato di efficienza della batteria, quanto a durata di erogazione, va periodicamente verificato: batterie che dimostrano una riduzione del 20% rispetto alla condizione ad inizio vita devono essere sostituite e smaltite nei modi previsti (si veda Cap. "Smaltimento").

11. CONDIZIONI IDEALI PER IL FUNZIONAMENTO E LA SCARICA DELLA BATTERIA



Si raccomanda di utilizzare la batteria ad una temperatura compresa tra i 15 °C e i 36 °C.

Per evitarne il rapido deterioramento la batteria non deve essere, in nessun caso, mai scaricata del tutto, per questo all'interno della batteria è stato inserito il dispositivo di cut- off (si veda cap. "In caso di intervento del cut-off").



NOTE!

Al termine dell'utilizzo dello Scooter, interrompere SEMPRE l'alimentazione al motore tramite l'utilizzo dell'interruttore: il controllo elettronico dello Scooter, anche a motore spento, presenta un ridottissimo consumo energetico che, a lungo termine, può portare a scarica completa della batteria, con possibile danno irreversibile alla batteria stessa.

12. SISTEMA CUT-OFF

Il pacco batteria Li ion integra al proprio interno i seguenti dispositivi/sistemi elettronici con funzione di gestione della sicurezza delle celle che compongono la batteria.

- Termostato di emergenza: interviene durante la fase di carica, in caso si verifichi un guasto al caricabatteria che potrebbe portare alla sovraccarica della batteria. Esso impedisce il surriscaldamento della batteria interrompendo la corrente elettrica di carica.

- Cut - off: interviene in caso di tentativo di sovrascarica. Esso elimina l'assorbimento elettrico interrompendo l'erogazione di corrente verso il dispositivo utilizzatore. Si ripristina effettuando la carica della batteria.
- Protezione da Sovraccarica: durante la fase di carica previene la circostanza che il caricabatteria non interrompa automaticamente il periodo di carica.
- Protezione al Corto circuito: ogni cella interna al pacco batteria è singolarmente protetta elettronicamente contro i corti circuiti accidentali, in ogni caso NON CORTOCIRCUITARE la BATTERIA perchè potrebbe DANNEGGIARE questo sistema IRREPARABILMENTE e la batteria dovrebbe essere sostituita.
- Sistema Auto OFF: la batteria è dotata di un sistema di protezione contro le scariche accidentali. Esso provvede all'interruzione della tensione nel caso in cui lo Scooter venisse lasciato acceso per più di 4 ore senza essere utilizzato. Per ripristinare il funzionamento è sufficiente spegnere lo Scooter ruotando l'interruttore in posizione OFF, attendere almeno 5 secondi prima di riaccendere (interruttore in posizione ON).

Particolare attenzione va posta alla presenza del sistema di cut-off in quanto il suo intervento determina l'erogazione di energia verso lo Scooter e ciò avviene repentinamente.

La condizione di non funzionamento imposta dal sistema di cut-off è temporanea ed il normale funzionamento si ripristina dopo aver provveduto alla carica della batteria mediante l'apposito caricabatteria. L'intervento del cut-off è da ritenersi un sistema elettronico di protezione della batteria dalla scarica totale accidentale: è collocato all'interno della batteria ed è collegato in serie tra la batteria e il motore dello Scooter.

La funzione è quella di impedire la scarica eccessiva delle celle con possibile pericolo di inversione della polarità di una o più celle, con conseguente possibile distruzione del pacco batteria con potenzialità di creare danni anche gravissimi a cose e/o a persone.

Durante la scarica degli accumulatori, la tensione si abbassa fino a raggiungere un valore limite; a quel punto il cut-off impedisce, interrompendo l'erogazione della corrente, che la batteria possa essere scaricata ulteriormente.

Quando il cut-off interviene la batteria non eroga più tensione al connettore.

Per ripristinare la situazione di utilizzo della batteria è necessario caricarla esclusivamente per mezzo dell'apposito caricabatteria (si veda manuale d'uso del caricabatteria) e ristabilire il circuito.

L'intervento del cut off è da ritenersi eccezionale e tale evento non dovrebbe verificarsi durante il normale utilizzo della batteria, in quanto il corretto uso del mezzo non prevede la scarica eccessiva della stessa.

12.1. IN CASO DI INTERVENTO DEL CUT- OFF

In caso di intervento del sistema cut-off procedere come di seguito:

- Seguire la procedura di apertura dello Scooter (si veda manuale d'uso dello Scooter);
- Sconnettere il connettore di alimentazione del motore dalla batteria;
- Estrarre la batteria dallo Scooter;
- Lasciare la batteria a riposo almeno per 2 ore: è il tempo minimo necessario, in questo caso, per permettere alla batteria di raffreddarsi completamente e riportarsi allo stato di attesa carica;
- Collegare il connettore per la carica della batteria al caricabatteria;
- Procedere con la carica, seguendo le istruzioni del manuale d'uso del caricabatteria.

NOTA IMPORTANTE!



Si ricorda che quando interviene il dispositivo di cut off, lo Scooter inevitabilmente smette di funzionare.

Questo evento non deve in alcun modo essere origine di pericolo per il subacqueo, il quale avrà programmato l'attività di immersione tenendo conto che, l'utilizzo dello Scooter, non può essere considerato come sistema per salvaguardare la propria vita o per togliersi da situazioni di difficoltà.

SUEX s.r.l. declina ogni responsabilità in seguito all'intervento del sistema cut off, in qualsiasi situazione, in situazioni pericolose o in immersioni dove il subacqueo abbia (a suo completo rischio) affidato il suo ritorno in superficie allo Scooter Suex.

Si ricorda che lo Scooter deve essere considerato come ausilio all'immersione e non come mezzo di salvataggio.

13. REGOLE FONDAMENTALI PER LA SICUREZZA

La BATTERIA è la parte più delicata dello Scooter subacqueo, va movimentata e conservata seguendo scrupolosamente le indicazioni del presente manuale.

Maneggiare con cura la batteria per evitare urti o danneggiamenti meccanici o la fuoriuscita di materiali liquidi che possono recare gravi danni alla salute.

Prestare attenzione alle seguenti misure di sicurezza per trattare ed utilizzare correttamente le batterie al litio.

La loro inosservanza può provocare il surriscaldamento della batteria e quindi causare gravi lesioni, ustioni, incendi o esplosioni.

Infine, l'utilizzo della batteria senza osservare tutte le raccomandazioni contenute in questo manuale può condurre a una significativa diminuzione delle sue prestazioni e delle sue aspettative di vita.



PERICOLO!

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



CAUTELA

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.



PERICOLO!

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



PERICOLO!

NON modificare o manomettere in alcun modo la batteria.



PERICOLO!

NON cortocircuitare la batteria.



PERICOLO!

NON tentare di aprire o disassemblare la batteria.



PERICOLO!

NON disassemblare il connettore né invertirne la polarità.



PERICOLO!

NON tentare di caricare la batteria utilizzando il connettore rosso posizionato sul fondo della batteria (batterie LI ION e NiMh).



PERICOLO!

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



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



NON esporre la batteria a temperature eccessive.



NON gettare la batteria nel fuoco: può esplodere.



NON disporre la batteria vicino a fiamme libere o in locali ad alte temperature (>70 ° C): così facendo la batteria potrebbe surriscaldarsi con pericolo di incendio. Disconnettere immediatamente la batteria se durante l'utilizzo dovesse emanare uno strano odore, se dovesse diventare particolarmente calda o comunque apparire anormale.



Non lasciare MAI la batteria connessa al veicolo se non utilizzata.



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 a meno che non siano state approvate e validate da SUEX.



NON utilizzare batterie che non siano approvate da Suex.



NON utilizzare caricabatterie diversi da quelli previsti da Suex.

Al verificarsi di uno qualsiasi di questi casi contattare il servizio di assistenza SUEX.

14. GESTIONE INCENDIO

Le batterie devono essere custodite e caricate in locali privi di sostanze infiammabili e lontano da luoghi in cui risiedono persone.

In caso di incendio la batteria emana liquidi e vapori pericolosi che possono provocare lesioni corrosive e ustioni e presenta rischio di esplosione. E' importante attuare tutte le procedure necessarie all'isolamento ed estinzione dell'incendio o alla gestione dell'evento. Il personale addetto deve conoscere tutte le azioni da eseguire in totale sicurezza e devono essere a disposizione tutti i mezzi di protezione individuale a norma vigente.

Assicurarsi che vi sia una sufficiente ventilazione, in modo da poter liberare i vapori pericolosi e a rischio di esplosione. Uscire immediatamente dal locale in caso di forte sviluppo di fumo.

Contattare un medico in caso di irritazione delle vie respiratorie.

Spegnere eventuali incendi della batteria solo con acqua: gli estintori a polvere e le coperte antincendio sono inefficaci con le batterie al litio.

Attendere il completo raffreddamento della batteria.

15. CONSERVAZIONE E STOCCAGGIO DELLA BATTERIA

15.1. CONSERVAZIONE

La batteria deve essere sempre conservata:

- preventivamente caricata e successivamente disconnessa da qualsiasi carico elettrico esterno;
- fuori dallo Scooter;
- fuori dalla portata dei bambini;
- in un luogo asciutto (umidità 65% +/- 5%);
- a temperature comprese tra + 15 ° C e + 36 ° C;
- adottando mezzi atti a prevenire l'accumulo di polvere e sporcizia.



Ogni altro metodo di conservazione della batteria è da ritenersi errato e potenzialmente pericoloso.

15.2. STOCCAGGIO

Durante il periodo di immagazzinamento, ed in ogni caso quando non utilizzata, lo stoccaggio della batteria deve avvenire nelle seguenti condizioni:

- preventivamente caricata e successivamente disconnessa da qualsiasi carico elettrico esterno;
- fuori dallo Scooter;
- fuori dalla portata dei bambini;
- in un luogo asciutto (umidità 65% +/- 5%);
- a temperature comprese tra + 15 ° C e + 36 ° C;
- adottando mezzi atti a prevenire l'accumulo di polvere e sporcizia.



Poichè i circuiti elettronici a bordo della batteria presentano un proprio consumo energetico interno - trascurabile ma NON NULLO - deve essere posta ogni cura da parte dell'utilizzatore a prevenire che nel corso di prolungati periodi di inutilizzo le batterie possano subire danni, anche irreversibili, a causa di eccessiva scarica delle celle.

È necessario provvedere PER TUTTA LA VITA della BATTERIA (stoccaggio in magazzino, trasferimento ecc. Inclusi) per garantire SEMPRE che:

- Le batterie siano riposte completamente cariche soprattutto quando si preveda un loro lungo inutilizzo.
- Le batterie siano caricate completamente almeno ogni 2 mesi.

- Le batterie siano caricate completamente in ogni caso quando il livello di carica è inferiore al 20%.



In una prospettiva preventiva, al fine di evitare che la suddetta pratica non venga seguita - con possibili danni IRREVERSIBILI della batteria - durante QUALSIASI fase logistica dopo la fornitura della merce, SUEX s.r.l. desidera qui enfatizzare le INFORMAZIONI per l'organizzazione del cliente, in particolare per i responsabili della gestione del magazzino in merito all'ESIGENZA DI EFFETTUARE LA CARICA PERIODICA delle batterie.

Quanto sopra vale sia per i pacchi batteria forniti come accessori o ricambi che per quelli contenuti negli Scooter.

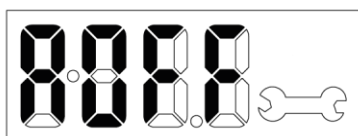
Suex non può essere ritenuta responsabile in caso di perdita o danni alla batteria derivanti dalla mancata osservazione delle istruzioni contenute in questo manuale.

16. MESSAGGI, PROBLEMI, CAUSE E RIMEDI

Nell'elenco sottostante sono riportati tutti i messaggi di errore che potrebbero comparire sul display della batteria unitamente al loro significato e corrispondente comportamento da adottare nella circostanza.

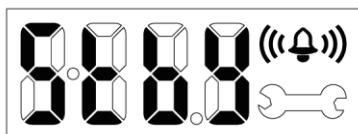
Attenersi scrupolosamente alle seguenti indicazioni:

AUTO OFF - BATTERIA IN MODALITA' STANDBY:



quando appare "AOFF" l'indicazione informa che la batteria è in stato di auto off, questa condizione di basso consumo energetico interviene normalmente dopo alcune ore di inutilizzo. Quando questo messaggio compare a display anche accompagnata dal simbolo della campanella, alternandosi al valore di SOC, la condizione NON E' DI ALLARME. Per risvegliare la batteria, connettere la batteria ad un utilizzatore (al caricabatteria o allo Scooter premendo il grilletto per 5 secondi).

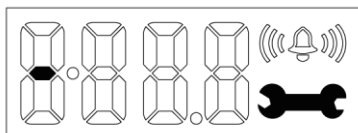
BATTERIA IN CARICA:



verificare che il caricabatteria utilizzato sia corretto

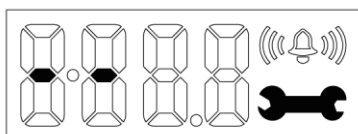
BATTERIA IN SCARICA:

verificare il carico applicato



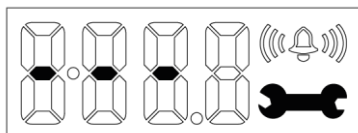
PRIMO CORTOCIRCUITO AVVENUTO:

attendere 30 minuti



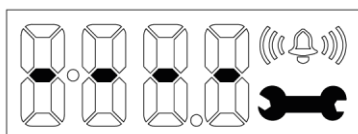
SECONDO CORTOCIRCUITO AVVENUTO:

attendere 60 minuti



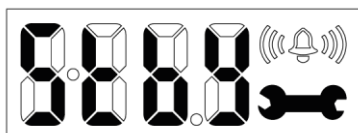
TERZO CORTOCIRCUITO AVVENUTO:

attendere 120 minuti



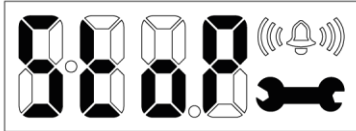
QUARTO CORTOCIRCUITO AVVENUTO:

la batteria si blocca, appare il simbolo STOP. Contattare Suex

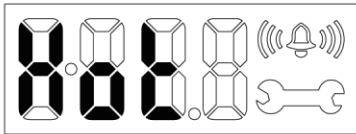


CORTOCIRCUITO IN ATTO:

errore permanente: caricare la batteria

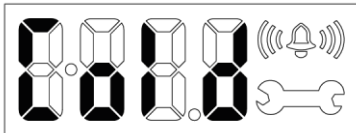


4 CIRCUITI CORTI IN 6 ORE TENSIONE CELLA SOTTO MIN. SOGLIA:
contattare l'assistenza Suex



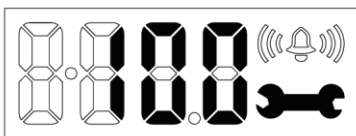
ALTA TEMPERATURA DELLA BATTERIA:

tenere la batteria lontano da fonti di calore e attendere fino a quando la batteria torna alla temperatura operativa



BASSA TEMPERATURA DELLA BATTERIA:

tenere la batteria lontano da fonti di calore e attendere fino a quando la batteria torna alla temperatura operativa

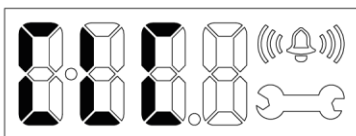


TRAGUARDO PACCO BATTERIA: 500 CICLI O 1500 GIORNI:

La batteria ha raggiunto il traguardo di 1500 cicli o giorni dalla data di costruzione. Questo messaggio che compare a display NON E' una condizione DI ALLARME.

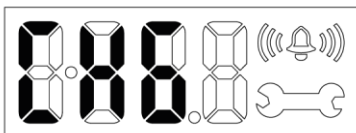
Suggerito check up della batteria.

NB: Messaggio generato solo da batterie con versione firmware 2.26 o precedenti.



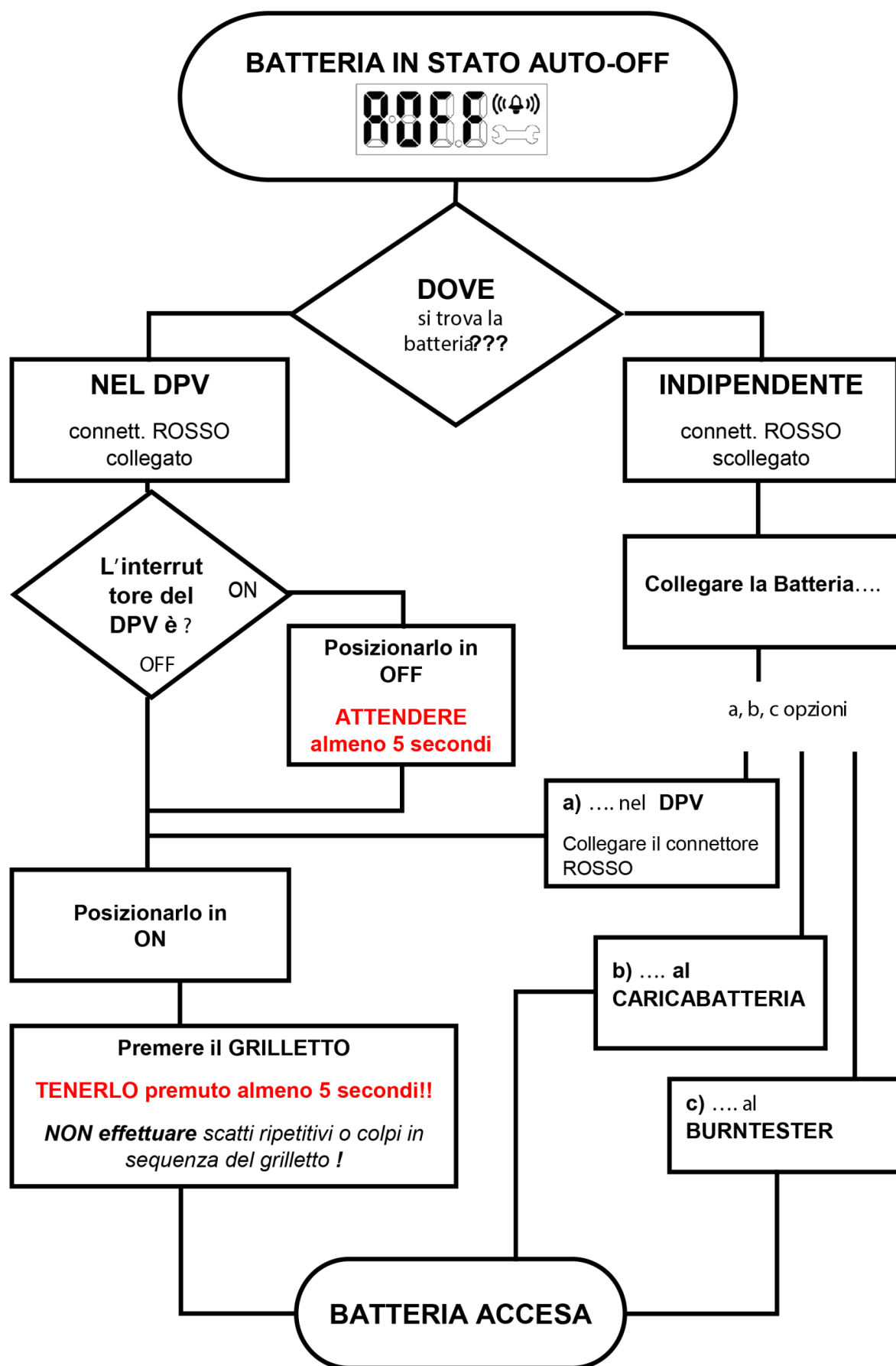
DATA E ORA RESETTATE:

contattare l'assistenza SUEX. Quando il pacco batteria è collegato al carica batteria o al DPV il SOC appare sul display



LA BATTERIA NECESSITA DI ESSERE RICARICATA:

il pacco batteria non viene caricato da diverso tempo. Caricare il pacco batteria.



17. ASSISTENZA TECNICA

Recapiti del servizio di assistenza tecnica di:

SUEX s.r.l. - Submarine Exploration
Via Roma, 261/35 - 31020 VILLORBA – TV – ITALY
Phone: +39 0422-444849
support@suex.it - www.suex.it

18. CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA BATTERIA

DESCRIZIONE	U.M. (SI)	DATO
Tipo di batteria	-	Li ion
Altezza	mm	271
Larghezza	mm	188
Peso totale (in aria)	Kg	8
Capacità nominale batteria (Energia)	Wh	1340
Voltaggio nominale batteria	Volt	36
Display	-	SI
Caricabatterie	-	71413
Alimentazione Caricabatteria: tensione / freq.	Hz	90/240 50-60
Tempo max di carica	h	8

19. TRASPORTO DELLA BATTERIA LI ION

19.1. TRASPORTO DELLA BATTERIA FUORI DALLO SCOOTER

Il trasporto delle batterie Li-ion è sottoposto a speciale regolamentazione di sicurezza. Le modalità variano a seconda che esso avvenga unitamente (dentro) allo Scooter o separatamente. Alla data di emissione del presente manuale le rispettive modalità previste sono di seguito elencate.

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 5 - UN 3480



Fig 6 - Cargo

19.2. TRASPORTO DELLA BATTERIA ALL'INTERNO DELLO SCOOTER

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.



Fig 7 - UN 3171



Fig 8 - UN 3556

19.3. TRASPORTO DELLA BATTERIA SUPPLEMENTARE

La normativa per il trasporto della batteria, quando trasportata all'esterno dello scooter ma imballata con esso, è la UN 3481.

Fare riferimento alle istruzioni IATA per l'imballo PI-966 per spedire la batteria all'esterno dello scooter ma imballata con esso.

In ogni caso fare riferimento o chiedere al trasportatore che si intende utilizzare.



Fig 9 - UN 3481

20. GARANZIA

Le BATTERIE in dotazione agli Scooter Suex sono testate e collaudate in fabbrica prima della consegna al cliente. Le spese di trasporto e imballaggio verso o dalla sede di SUEX s.r.l. dai paesi extra UE sono a carico dell'acquirente. Le batterie originali Suex, sono garantite per un periodo di 2 anni (1 anno se per uso professionale) contro i difetti di fabbricazione, a far data dall'acquisto comprovato dalla documentazione di vendita. Costituiscono esclusione dalla garanzia le seguenti circostanze:

- Difetti dovuti a danneggiamenti, errato utilizzo, incidenti, manomissione, negligenza o incuria, alterazioni o riparazioni effettuate da persone non autorizzate tali da menomare la corretta funzionalità o impedire un'adeguata verifica e collaudo a parte del servizio di assistenza SUEX nel corso della richiesta di intervento in garanzia.
- Difetti o danni risultanti da un utilizzo del prodotto in condizioni diverse da quelle descritte nel presente manuale.
- Difetti o danni derivanti da errati o mancati controlli, operazioni, manutenzioni, installazioni, adattamenti, applicazioni non autorizzate, o da qualsiasi altra alterazione o modifica di qualsiasi genere.
- Rottura o danni a cavi o connessioni se non dovute direttamente a difetti di materiali o lavorazione.
- Danni dovuti a trasporto, cadute o incidenti.
- Difetti o danni dovuti ad umidità, liquidi, o corpi estranei immessi all'interno del pacco batterie o che abbiano ossidato qualsiasi parte della batteria.
- Diminuzione di capacità e rendimento della batteria causato dall'utilizzo della stessa.

Utilizzare solo componenti originali Suex.

L'utilizzo di componenti non originali o non approvati da Suex annulla la garanzia di Suex.

ESONERO DI RESPONSABILITÀ: SUEX DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ PER DANNI INCIDENTALI O CONSEGUENZIALI A PERSONE E/O COSE a seguito dell'uso o dell'abuso del prodotto con parti non originali o non approvate da Suex.

SUEX non si assume alcuna responsabilità per eventuali perdite o danni subiti a seguito dell'uso improprio o a causa dei prodotti con parti non originali o non approvati da Suex.

21. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ 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) è progettata per regolare la registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche. La legislazione REACH è stata messa a punto nel dicembre 2006 ed è in vigore dal giugno 2007.

SUEX s.r.l. conferma che tutti i prodotti fabbricati rispondono al regolamento (CE) 1907/2006 dell'Unione Europea con il ruolo dell'azienda di quello di un "produttore di articoli" e che i suoi prodotti fabbricati sono considerati "articoli" definiti ai sensi dell'articolo 3 del regolamento REACH.

SUEX ha contattato le sue forniture e conferma che, per quanto a sua conoscenza e convinzione, tutte le registrazioni necessarie di tutte le sostanze comprese nella lista dei candidati REACH SVHC 1 sono state intraprese da esse.

È richiesta la registrazione per le società che producono o importano nell'UE qualsiasi sostanza in volumi superiori a una tonnellata per sostanza all'anno. SUEX supera questi importi e non è necessario registrarsi.

Materiali SVHC Il piombo (n. CAS 7439-92-1) viene utilizzato nella fabbricazione di elementi di zavorra a livelli di concentrazione superiori al limite specificato dello 0,1% (peso in peso). Gli elementi di zavorra che utilizzano queste sostanze sono racchiusi e sono considerati al di fuori del campo di applicazione della limitazione a causa della non praticabilità / non raggiungibilità in condizioni d'uso normali o ragionevolmente prevedibili come definite dal regolamento REACH e dalle linee guida esistenti.

Gli articoli che contengono queste sostanze in concentrazioni superiori allo 0,1% sono conformi alla direttiva RoHS, utilizzando le esenzioni dalle normative RoHS ai sensi dell'allegato IV, punti 13 della direttiva, che specifica:

Piombo nei contrappesi

SUEX deve essere contattato se sono necessarie ulteriori informazioni SVHC per i prodotti acquistati.

22. CONFORMITA' ROHS E WEEE

22.1. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ RoHS

Direttiva sulla restrizione delle sostanze pericolose (RoHS)

La direttiva 2011/65 / UE sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose (RoHS 2, con l'emendamento RoHS 3 2015/863), che sostituisce la direttiva 2002/95 / CE (RoHS 1), riguarda le apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE) al fine di evitare 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 / UE" e successiva modifica 2015/863, essendo privi dei seguenti materiali:

- 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)

22.2. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ WEEE

La direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche 2012/19/UE (WEEE2) 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 WEEE ("bidone con ruote barrato") in conformità con la norma europea EN 50419.

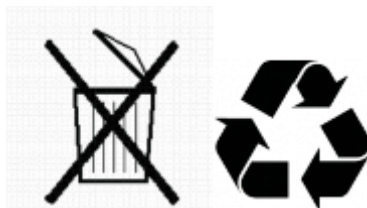
La natura specialistica dei prodotti dell'azienda li classifica come "beni non domestici" e come tali SUEX s.r.l. finanzia e organizzerà il riciclaggio dei prodotti che ci vengono restituiti, garantendo che i rifiuti derivanti da questi prodotti vengano adeguatamente riciclati.

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 pre-autorizzazione richiesta sotto forma di un numero RMA senza il quale il prodotto non sarà accettato.

23. SMALTIMENTO

Smaltire le batterie esauste in conformità ai regolamenti nazionali.

Non gettare le batterie esauste tra i rifiuti domestici.



24. DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE

SUEX s.r.l.
Via Roma, 261/35
31020 Villorba (TV) Italy
Phone: +39 0422 444849
www.suex.it

DICHIARAZIONE



DI CONFORMITA'

SUEX s.r.l.

Dichiara sotto l'esclusiva responsabilità di produttore che:

il pacco batteria Li-ion - 71854

è conforme alle seguenti direttive:

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 61000-4-6:2023

CEI EN 61000-6-4:2018

IEC 61000-6-1:2021

CEI EN 61000-6-1:2021

IEC 60034-1:2022

CEI EN 60034-1:2022

CEI EN 60335-1/EC:2020

UN 38.3

25. 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.

26. 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.

27. CERTIFICAZIONE SICUREZZA SUL LAVORO ISO 45001



SUEX S.r.l. ha conseguito la certificazione del proprio Sistema di Gestione per la Salute e Sicurezza sul Lavoro secondo la norma ISO 45001:2018, a conferma del proprio impegno nel garantire un ambiente di lavoro sicuro e salubre per tutti i suoi collaboratori, prevenendo infortuni e malattie professionali.

L'adozione di questo standard internazionale riflette la volontà dell'azienda di migliorare continuamente le proprie prestazioni in materia di salute e sicurezza, promuovendo una cultura basata sulla prevenzione, sul rispetto delle normative vigenti e sul coinvolgimento attivo e continuo di tutto il personale.

Certificata e sottoposta ad audit da SGS ITALIA (MS 0015), certificato numero IT25/00000433.

28. CERTIFICAZIONE SICUREZZA INFORMATICA ISO 27001



SUEX S.r.l. ha ottenuto la certificazione del proprio Sistema di Gestione per la Sicurezza delle Informazioni secondo la norma ISO/IEC 27001:2013, confermando il proprio impegno nella protezione dei dati e nella gestione sicura delle informazioni aziendali e dei clienti.

Attraverso l'adozione di processi strutturati e misure tecniche e organizzative adeguate, SUEX garantisce la tutela della riservatezza, dell'integrità e della disponibilità delle informazioni, riducendo i rischi legati alla sicurezza informatica e assicurando la conformità alle normative vigenti.

Certificata e sottoposta ad audit da SGS ITALIA (N° 0005), certificato numero IT24/00000083.

29. DISTRIBUTORE LOCALE

Per ulteriori informazioni contattare il fabbricante o il distributore locale.

Spazio riservato al distributore locale per includere i dettagli di contatto.

30. REVISIONE DOCUMENTO

REVISIONE	DATA	CODICE
Rev.00	21/07/2022	71854
Rev.01	25/01/2024	71854
Rev.02	09/06/2025	71854