

# HEATING BATTERY

9 AH

ALLOWED TO FLY



## GENERAL INFORMATION

Please read the following manual carefully before using any product from the heated range and keep it for future reference. The usage of diving equipment by untrained person may cause health damage and even life danger. Along with an increase of depth, the thickness of the insulating material may decrease due to hydrostatic pressure. The product should not be cleaned with solvents or strong detergents. If any information or warning needs further explanation, we are always available to help you with any question, so please do not hesitate to contact our customer service department.

## INFORMACJE OGÓLNE

Prosimy o przeczytanie niniejszej instrukcji przed użyciem jakiegokolwiek produktu z oferty systemu grzewczego SANTI i zachowanie jej na przyszłość. Wykorzystanie sprzętu do nurkowania przez osobę niedoświadczoną może spowodować uszkodzenie zdrowia, a nawet zagrożenie życia. Wraz ze wzrostem głębokości, grubość materiału izolacyjnego może ulec zmniejszeniu, ze względu na ciśnienie hydrostatyczne. Produkt nie powinien być czyszczony rozpuszczalnikami ani silnymi detergentami. Jeśli jakiegokolwiek informacje lub ostrzeżenia wymagają dalszego wyjaśnienia, chętnie odpowiemy na wszelkie pytania skierowane do działu obsługi klienta.



DIVING  
EQUIPMENT™

SANTI Sp. z o.o.  
ul. Tadeusza Wendy 7/9  
81-341 Gdynia POLAND

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

Made in Poland

### Thermal protection

The user is responsible for own thermal protection. Isolation depends on the right undersuit and thermal underwear selection. Lack of adequate thermal protection might cause thermoregulatory disorders. The user must be aware of the risks of hyperthermia and hypothermia.

### Thermal isolation and depth

Thermal isolation is reduced due to hydrostatic pressure, which is increasing with depth. The user must be aware that thermal capacity of the product might be reduced.

### Allergic reaction

Every synthetic material might cause allergic reactions. Before using the product, please be aware of the potential risk of experiencing allergy towards the materials used in the construction of the product.

### Fitting

Correct fitting of the heated underwear gives much more comfort and satisfaction during use. Fitting should be carried out when wearing suitable underwear and an appropriate undersuit. Size should be based on the size chart. We recommend using our authorised SANTI dealer.

### Ochrona termiczna

Użytkownik odpowiedzialny jest za własną odpowiednią ochronę termiczną. Prawidłowa izolacja zależy od odpowiedniego doboru ocieplacza i bielizny termoaktywnej. Brak odpowiednio dobranej ochrony cieplnej może powodować zaburzenia termoregulacji organizmu. Użytkownik musi być świadomy ryzyka przegrzania i hipotermii.

### Izolacja termiczna, a głębokość

Izolacja termiczna pod wodą jest zmniejszona w związku z działaniem ciśnienia hydrostatycznego, które rośnie wraz z głębokością. Użytkownik powinien wziąć pod uwagę fakt, że specyfika termiczna produktu może ulec zmniejszeniu.

### Reakcja alergiczna

Każdy materiał syntetyczny może powodować reakcje alergiczne. Przed użyciem produktu, należy pamiętać o potencjalnym ryzyku wystąpienia alergii na materiały użyte do produkcji produktu.

### Dopasowanie

Poprawny dobór rozmiaru produktów grzewczych daje znacznie większy komfort i satysfakcję podczas ich użytkowania. Rozmiar należy dobierać mając na sobie bieliznę, której używa się także podczas nurkowania. Rozmiar powinien być dobrany na podstawie tabel rozmiarowych produktów SANTI. Zalecamy aby korzystać z pomocy autoryzowanego dealera SANTI.

# SANTI BATTERY WITH A CAPACITY OF 9 AH

The battery was built on the basis of modern lithium-ion cells characterised by a high discharge current, thanks to which elements with a total power of up to 150W can be connected to the battery. The entire unit is enclosed in an ergonomic housing, with an E/O CORD connection cable and piezo switch. The battery is switched on by touching the switch and is signalled by a blue backlight on the E/O CORD connector. In addition, a cut-out has been made in the body for attaching the battery pack to a belt, and a pressure relief valve has been placed on the upper lid.

The battery is dedicated for use with SANTI heating gloves, heating vest and a heated undersuit. It is also possible to use the battery with any torch whose power does not exceed 150W and whose supply voltage is not higher than 12.6 V DC.

## Maximum heating time with SANTI heating system components:

set	operation time
heated gloves	3h 30min
heated vest	1h 45min
heated undersuit	1h
vest and gloves	1h 30min
undersuit and gloves	45min

The connection of the battery with the chosen heating element should be carried out with a SANTI connector or thermovalve using the E/O CORD connector. The battery should be left switched off for the duration of storage. It is recommended not to leave the battery discharged for longer than 6 months. Due to the electrolysis process taking place, the battery should not be left on while no consumer device is connected to the E/O CORD connector.

## Battery charge status indicator:

The number of blinks of the LED indicates the battery charge level.

- : 3 LED blinks: 60%-100%
- : 2 LED blinks: 30-60%
- : 1 LED flash: < 30%
- : no LED flashing: battery discharged

Once the state of charge is indicated, the battery switches to normal operation, as indicated by the LED lighting up continuously.

# BATERIA SANTI O POJEMNOŚCI 9AH

Bateria została zbudowana na bazie nowoczesnych ogniw litowo-jonowych charakteryzujących się wysokim prądem rozładowania, dzięki czemu do baterii można podłączyć elementy o łącznej mocy aż do 150W. Całość została zamknięta w ergonomicznej obudowie, z wyprowadzonym przewodem podłączeniowym E/O CORD oraz włącznikiem piezoelektrycznym. Załączenie baterii odbywa się przez dotknięcie włącznika i sygnalizowane jest niebieskim podświetleniem umieszczonymi na złączu E/O CORD. Dodatkowo w korpusie wykonano wycięcie, które służy do zamocowania baterii na pasie, a na górnym wieku umieszczono ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa.

Bateria dedykowana jest to pracy z rękawicami grzewczymi, kamizelką grzewczą oraz ocieplaczem grzewczym firmy SANTI. Istnieje również możliwość stosowania baterii z dowolną latarką, której moc nie przekracza 150W, a napięcie zasilania nie jest większe niż 12,6V DC.

## Maksymalny czas grzania z elementami systemu grzewczego firmy SANTI:

zestaw	czas działania
rękawice grzewcze	3h 30min
kamizelka grzewcza	1h 45min
ocieplacz grzewczy	1h
kamizelka i rękawice	1h 30min
ocieplacz i rękawice	45min

Podłączenie baterii z danym elementem grzewczym należy realizować za pomocą konektora lub termozaworu firmy SANTI z wykorzystaniem złącza E/O CORD. Na czas przechowywania bateria powinien pozostać wyłączony. Zaleca się aby nie pozostawiać baterii rozładowanej na dłużej niż 6 miesięcy. Ze względu na zachodzący proces elektrolizy, bateria nie powinna pozostawać włączona w wodzie podczas gdy do złącza E/O CORD nie jest podłączone żadne urządzenie odbiorcze.

## Wskaźnik stanu naładowania baterii:

Liczba mrugnięć diody wskazuje poziom naładowania baterii.

- : 3 mrugnięcia diody LED: 60%-100%
- : 2 mrugnięcia diody LED: 30-60%
- : 1 mrugnięcie diody LED: < 30%
- : brak świecenia diody LED: bateria rozładowana

Po wskazaniu stanu naładowania, bateria przechodzi w stan normalnej pracy, co sygnalizuje dioda LED świecąca w sposób ciągły.

**Technical specifications of the battery:**

- : capacity: 9Ah,
- : supply voltage: 12V,
- : cell type: Li-Ion,
- : height: 180mm,
- : maximum diameter: 69mm,
- : length of E/O CORD: 60cm,
- : material: Polyacetal / POM / Delrin®,
- : charging time: 2-3h,
- : working depth: 100m,
- : weight: 1kg.

**Transport:**

Leave the battery pack switched off during transport and apply the supplied safety cap to the E/O CORD. The battery is UN Test certified, demonstrating compliance with transport safety standards.

**Charging:**

The battery should only be charged with the supplied charger using the connecting E/O CORD.

It is recommended to charge in conditions of low humidity and a temperature of approximately 20°C.

Start the charging procedure by connecting the charger to the battery. The power supply can then be connected to the charger.

The correct connection of the charger to a fully or partially discharged battery pack will be indicated by one red LED glowing steadily, and the green LEDs on the charger's LED strip turning on in sequence.

**IMPORTANT!**

**After connecting the pack to the charger, the battery should be switched on by pressing the piezo button with a single push - this will ensure the maximum charge of the battery.**

When the battery is fully charged, all green indicator lights on the charger will stop flashing.

Throughout the charging process, the blue backlighting on the E/O CORD will be on.

When the charging process is complete, disconnect the charger from the power source. The battery is charged to 30% - 60% for the duration of transport. After unpacking a new battery, connect to charge before first use. Operation of the charger with 100-240V, 50/60Hz power supply.

**Charger parameters:**

- : supply voltage range: 100-240 VAC 50/60Hz,
- : input current level: 1A,
- : maximum input power: 240W,
- : output voltage level: 12.6VDC,
- : output current level: 4A,
- : maximum output power: 50W,
- : purpose: 11.1V Li-Ion battery,
- : operating temperature: -10°C to +40°C,
- : weight: 310g,
- : dimensions: 127mm x 67mm x 37mm.

**Instructions for using the charger:**

- : Use only to charge lithium-ion battery packs operating at 11.1V - 12.6V.
- : If the charger is used for other types of packs, with other nominal voltages, damage may occur.
- : Never use with NiMH, NiCd and lead-acid batteries, which may damage them or even injure people in the vicinity.
- : The charger is designed for indoor use. Protect it from adverse weather conditions.
- : Do not open the charger due to the mains voltage supply.
- : Disconnect the charger from the main supply and seek the advice of a service technician if the main cable or plug is damaged, if liquids enter the charger, if the casing is

damaged, or if the charger does not operate correctly as described in the instructions.

: Ensure that the room is adequately ventilated during the charging process and avoid using interfering and heat-emitting devices in the vicinity.

**Parametry techniczne baterii:**

- : pojemność: 9Ah,
- : napięcie zasilania: 12V,
- : typ ogniw: Li-Ion,
- : wysokość: 180mm,
- : średnica max: 69mm,
- : długość przewodu E/O CORD: 60cm,
- : materiał: Poliacetal / POM / Delrin®,
- : czas ładowania: 2-3h,
- : głębokość pracy: 100m,
- : waga: 1kg.

**Transport:**

Podczas transportu baterię pozostawiać wyłączonej, a na przewód E/O CORD nałożyć dołączoną do zestawu zaślepkę zabezpieczającą. Bateria posiada certyfikat UN Test, co świadczy o spełnieniu transportowych norm bezpieczeństwa.

**Ładowanie:**

Baterię należy ładować wyłącznie przy użyciu dołączonej ładowarki z wykorzystaniem połączeniowego przewodu E/O CORD.

Zaleca się ładowanie w warunkach niskiej wilgotności powietrza i temperatury około 20°C.

Procedurę ładowania należy rozpocząć od podłączenia ładowarki do baterii. Następnie można podłączyć zasilanie do ładowarki.

Poprawne podłączenie ładowarki do całkowicie, bądź częściowo rozładowanego baterii, sygnalizowane będzie jedną świecącą stale czerwoną diodą LED, oraz włączającymi się kolejno zielonymi diodami na pasku LEDowym ładowarki.

**WAŻNE!**

**Po podłączeniu pakietu do ładowarki należy załączyć baterię przyciskiem piezoelektrycznym pojedynczym wciśnięciem – zapewni to maksymalne naładowanie baterii.**

Gdy bateria zostanie całkowicie naładowana, wszystkie zielone diody sygnalizacyjne na ładowarce przestaną migać.

Podczas całego procesu ładowania na przewodzie E/O CORD załączone będzie niebieskie podświetlenie.

Po zakończeniu procesu ładowania, odłączyć ładowarkę od źródła zasilania. Bateria na czas transportu jest naładowana do 30% - 60%. Po odpakowaniu nowej baterii, podłączyć do ładowania przed pierwszym użyciem. Praca ładowarki z zasilaniem 100-240V, 50/60Hz.

**Parametry ładowarki:**

- : zakres napięć zasilania: 100-240 VAC 50/60Hz,
- : poziom prądu wejściowego: 1A,
- : maksymalna moc wejściowa: 240W,
- : poziom napięcia wyjściowego: 12,6VDC,
- : poziom prądu wyjściowego: 4A,
- : maksymalna moc wyjściowa: 50W,
- : przeznaczenie: bateria Li-Ion 11,1V,
- : temperatura pracy: -10°C do +40°C,
- : masa: 310g,
- : wymiary: 127mm x 67mm x 37mm.

**Ładowanie:**

- : Używać tylko do ładowania pakietów akumulatorów litowo-jonowych, pracujących z napięciem 11,1V – 12,6V. Jeżeli ładowarka zostanie zastosowana do innego typu pakietów, o innym napięciu nominalnym, może dojść do ich uszkodzenia.
- : Nigdy nie stosować z akumulatorami NiMH, NiCd oraz kwasowo-ołowiowymi, co może doprowadzić do ich uszkodzeń, a nawet zranienia osób znajdujących się w pobliżu.
- : Ładowarka przeznaczona jest do pracy w pomieszczeniach zamkniętych. Chronić przed działaniem niepożądanych warunków atmosferycznych.
- : Nie otwierać ładowarki, ze względu na zasilanie napięciem

sieciowym.

- : Odłączyć ładowarkę od napięcia i skorzystać z porady serwisu w przypadku gdy dojdzie do uszkodzenia przewodu zasilania bądź wtyczki, do wewnątrz dostanie się ciecz, obudowa zostanie zniszczona, bądź zauważona zostanie niepoprawna praca urządzenia, inna niż opisana w instrukcji.
- : Zapewnić odpowiednią wentylację pomieszczenia podczas procesu ładowania i unikać używania w pobliżu urządzeń zakłócających oraz emitujących ciepło.

**Safety measures for the operation of the battery and charger:**

The battery has a number of safety features to protect it from damage, nevertheless the following safety measures must be observed:

- : never allow the battery to be discharged below 8V,
- : do not open or tamper with the battery or charger,
- : do not short-circuit the terminals of the battery or charger,
- : do not connect the battery to other manufacturers' batteries or batteries with different capacities,
- : do not throw the battery or charger,
- : do not place the battery or charger in a fire,
- : it is recommended to charge the battery in a positive temperature, indoors, protected from undesirable weather conditions,
- : only use the charger for Li-Ion rechargeable packs, never use it with NiMH, NiCd or lead-acid rechargeable batteries, as this may damage them or even injure people in the vicinity,
- : ensure that the room is adequately ventilated during the charging process and avoid using interfering and heat-emitting devices in the vicinity,
- : if the power cable or plug of the rechargeable battery or charger is damaged, if liquid enters, if the casing is damaged, or if you notice that the equipment does not operate correctly in accordance with the instructions, switch off the rechargeable battery or charger and seek the advice of a service technician,
- : store the battery in a dry place with a positive temperature [2°C - 40°C], after having charged it to a minimum of 70%,
- : charging a frozen battery can cause damage, if the battery is stored for a long time in a negative temperature, it should be left in a positive temperature for a few hours before use,
- : it is recommended to check the state of charge of the battery at least once every six months, do not store a discharged battery,
- : using the battery or charger incorrectly may result in damage to both the battery or charger and the equipment connected to it, and may cause loss of life or health,
- : SANTI Sp. z o.o. shall not be held liable for damage or harm resulting from the use of the battery or charger contrary to the instructions.

**Środki bezpieczeństwa dotyczące eksploatacji baterii oraz ładowarki:**

Bateria posiada szereg zabezpieczeń chroniących przed uszkodzeniem, mimo tego należy przestrzegać poniższych środków bezpieczeństwa:

- : nigdy nie należy dopuścić do rozładowania baterii poniżej 8V,
- : nie należy otwierać baterii lub ładowarki ani ingerować w ich konstrukcję,
- : nie należy zwierać wyprowadzeń baterii lub ładowarki,
- : nie należy łączyć baterii z akumulatorami innych producentów lub o innych pojemnościach,
- : nie należy rzucać akumulatorem ani ładowarką,
- : nie należy wkładać baterii ani ładowarki do ognia,
- : zaleca się ładowanie baterii w temperaturze dodatniej, w pomieszczeniach zamkniętych, chroniąc przed działaniem niepożądanych warunków atmosferycznych,
- : ładowarki używać tylko do pakietów akumulatorowych Li-Ion, nigdy nie stosować z akumulatorami NiMH, NiCd oraz kwasowo-ołowiowymi, co może doprowadzić do ich uszkodzenia, a nawet do zranienia osób znajdujących się w pobliżu,
- : zapewnić odpowiednią wentylację pomieszczenia podczas procesu ładowania i unikać używania w pobliżu urządzeń zakłócających oraz emitujących ciepło,
- : w przypadku gdy dojdzie do uszkodzenia przewodu zasilania bądź wtyczki baterii lub ładowarki, do wewnątrz dostanie się ciecz, obudowa zostanie zniszczona, bądź zostanie zauważona niepoprawna praca urządzenia, inna niż opisana w instrukcji, należy wyłączyć bateria lub ładowarkę i skorzystać z porady serwisu,
- : bateria należy przechowywać w suchych pomieszczeniach, o temperaturze dodatniej [2°C - 40°C], po wcześniejszym naładowaniu do minimum 70%,
- : ładowanie zmrożonego baterii może powodować jego uszkodzenie, w przypadku przechowywania baterii przez dłuższy czas w ujemnej temperaturze, należy go przed użyciem pozostawić w temperaturze dodatniej na kilka godzin,
- : zaleca się przynajmniej raz na pół roku sprawdzić stan naładowania baterii, nie należy przechowywać rozładowanego baterii,
- : używanie baterii lub ładowarki niezgodnie z ich przeznaczeniem może skutkować uszkodzeniem zarówno baterii lub ładowarki jak i urządzeń do nich podłączonych, a także powodować utratę życia lub zdrowia,
- : firma SANTI Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia i szkody powstałe w wyniku stosowania baterii lub ładowarki niezgodnie z zaleceniami.