

ENG

NL

**METALSUB**®

*Dive Lights / Quick Release Systems*

## **User manual** **Bedieningshandleiding**



**METALSUB - CABLE LIGHT KL1242 - LED2400/6350**



[www.metalsub.nl](http://www.metalsub.nl)



**ENGLISH**  
**NEDERLANDS**

**4-10**  
**11-20**

## English

### TABLE OF CONTENTS

---

<b>Important safety precautions!</b>	<b>4</b>
<b>How to use the dive light</b>	<b>5</b>
Charging the battery pack	5
Deep discharge protection	6
Connecting the light head to the battery tank	6
Switching the cable light on and off	6
Signal option	7
The LED indicator on the light head	7
Disconnecting the light head	7
Connection of the battery tank onto tank or BCD	8
<b>Technical information</b>	<b>9</b>
<b>Warranty</b>	<b>20</b>

## ENGLISH

### **IMPORTANT SAFETY PRECAUTIONS!**

---

- A. Read this manual carefully before using the dive light.
- B. When you are diving in situations where your life can depend on having sufficient light (for instance in caves or on wrecks), make sure you always take a back-up light with you.
- C. Prior to air travel, disconnect the light head from the battery pack, to prevent overheating in case the light switches on due to accidental impact or mishandling.
- D. To prevent short-circuiting, it is essential to only connect the light head with the battery pack using the supplied Metalsub tank plug(s).
- E. Always use the supplied charger.
- F. Charge the battery pack:
  - always in a dry and well ventilated place
  - in an ambient temperature between 0 and 30°C
  - never close to open fire
- G. When changing the light head, always disconnect the light from the battery tank first.
- H. Never shine the light directly into someone's eyes, as this can cause eye damage.

## HOW TO USE THE DIVE LIGHT

---

### General

- After each dive, soak the lamp in clean fresh water for a few minutes. Leave the light head connected to the battery pack while rinsing it to avoid exposing the contacts of the battery and cable to water.
- Avoid exposing the contacts of the cable or battery pack to water, as this may damage or cause short-circuiting of the battery tank.
- Rinse the dive light under running water to remove all traces of sand and salt.
- Avoid physical impact.
- Avoid overheating and direct exposure to sunlight.
- To make sure the light doesn't overheat or cause burn damage to objects in its immediate vicinity, it is strongly advised to use it only while submerged under water.
- Never disconnect the light from the battery pack underwater.
- Never store the battery pack uncharged for a long period.
- Always use the charger that is delivered with the dive light.

### 1 Charging the battery pack

The charger is suitable for power outlets with a voltage between 100 and 240 Vac. The battery pack is delivered uncharged, so it is important to charge the battery pack completely with a full charge cycle. Make sure that the connector is clean and dry. Securely plug the charge connector into the battery tank.

The charger is fitted with a Delta-V charge controller and safety timer. The charge controller switches to pulse charging as soon as the battery reaches its full power. Please wait until the small light (LED) on the charger lights green continuously before you disconnect the charger from the battery pack.

While charging the indication LED on the charger lights red continuously. The battery pack fully charged and using trickle charge when the indication LED on the charger lights green continuously.

### Warning:

**ALWAYS USE THE CHARGER THAT IS DELIVERED WITH THE DIVE LIGHT! THE USE OF OTHER CHARGERS CAN DAMAGE THE BATTERY CELLS INSIDE!**

## 2 Deep discharge protection

When the battery is almost empty (only 0,9 V per cel remaining) the deep discharge protection circuit will switch off the light. This prevents damage of the battery cells.

### Warning:

! If you don't use the torch for a long time we advise you to disconnect the cable light from the battery pack to prevent fully discharging the battery pack, because the light head will use a tiny amount of power continuously for its electronic switching circuit.

**Never store the battery pack uncharged for a long period. If the battery pack is not used for a long period, we advise you first to charge the battery pack completely. The battery pack can loose up to 15% of its charge per month.**

**Subsequently discharge and recharge the battery pack completely every three months.** When the battery has been stored uncharged for a long period, it can lose its charge entirely. This can cause irreparable damage to the battery cells.

## 3 Connecting the light head to the battery tank

Connecting the light head to the battery pack is done by placing the special watertight connector in the counter connector socket on the battery pack. The connection is made with a little inward push followed by a quarter turn to the right. Disconnecting is done by performing the same sequence in reverse.

Make sure that the connectors are completely clean and dry. When necessary, clean the O-ring and use a little bit of silicone grease to create a perfect water tight seal.

Never use a sharp object to remove the O-ring. This could damage the O-ring groove which might cause leakage over time.

### Warning:

**Never disconnect the light from the battery pack underwater! This will damage the connector inside the battery pack!**

## 4 Switching the cable light on and off

The light is switched on by sliding the locking clip on the switch backwards and then turning the switch to the right 45°(position 1) = dim position, or 90° (position 2) = 100% capacity. To lock the light, slide the locking clip back and rotate the switch fully to the left until it clicks (locks) into the locked position ; the light will turn off.

**! The lamp is for underwater use only. When using it above water, the lamp might become overheated and shut down. After cooling down the lamp will reset itself and work normally again.**

## 5 Signal option

<b>Beacon flash:</b>	turn the switch <b>within 1 second from position 2 to position 1 and back to position 2.</b>
<b>Strobe flash:</b>	turn the switch for a second time <b>within 1 second from position 2 to position 1 and back to position 2.</b>
<b>S.O.S. flash:</b>	turn the switch for a third time <b>within 1 second from position 2 to position 1 and back to position 2.</b>
From Beacon flash to Strobe:	when in Beacon flash position, turn the switch <b>within 1 second from position 2 to position 1 and back to position 2.</b>
From Strobe to S.O.S.:	when in strobe flash position, turn the switch <b>within 1 second from position 2 to position 1 and back to position 2.</b>
Exit from any signal option:	turn off the dive light or turn the switch to <b>position 1 for more than 1 second.</b>

\* The S.O.S. flash should only be used in case of an emergency!

## 6 The LED indicator on the light head

The LED indicator on the back of the light head supplies the following information:

LED green:	100% - 50% remain capacity
LED orange:	50% - 20% remain capacity
LED red:	20% - 10% remain capacity
LED red blinking:	10% - 0% remain capacity

**Note:** These values are guiding values only and depend very much on water temperatures and the type of battery tank used! The values shown above were measured at a water temperature of 20°Celsius. In colder water (for instance 10°Celsius or less) the LED light will go from green to orange in just a few minutes. This doesn't mean the capacity of the battery tank is decreased to 50%, though the battery tank capacity reduces slightly in cold temperatures <10.

## 7 Disconnecting the light head

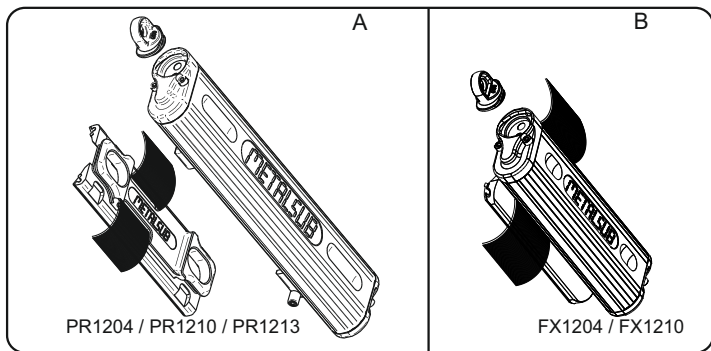
Turn the cable connector a quarter turn to the left (anti clockwise) and pull it straight out of the battery pack connector. Before reassembly inspect and clean the O-rings, or replace the O-rings when damaged or deformed and apply a thin layer of silicone grease. Insert the connector fully into the battery pack connector and turn it a quarter turn to the right (clockwise), until it locks firmly into place.

8

## Connection of the battery tank PR1204 / PR1209 / PR1213 onto the scuba tank or BCD

First connect the tank plate onto the scuba tank or tank belt of the BCD. You can use two methods:

1. For a permanent connection attach the tank plate with stainless steel dampers to the scuba tank.
2. Connect the tank plate to the tank belt of your BCD by guiding the belt through the slots in the tank plate (see figure). Subsequently fit the BCD tank belt with the attached tank plate onto the scuba tank. Now you can connect the battery pack onto the tank plate by depressing the locating button, pushing the battery pack down onto the locating part of the tank plate, next onto the securing port and then releasing the locating button.



## Connection of the battery tank FX1204 / FX1209 onto the scuba tank

Slide the bracket of the battery tank over the belt of the BCD. Close the belt securely.



## TECHNICAL INFORMATION

Cable light	KL1242 – LED2400	KL1242 – LED6350
Material	aluminium*	aluminium*
Size	round 65 x 160mm	round 70 x 160mm
Weight above water	0,5 kg	0,5 kg
Weight under water	0,1 kg	0,1 kg
LED type	LED 22W – 2400 Lumen	LED 60W – 6350 Lumen
Colour temperature	5700K	5700K
Variable light power	100% - 0%	100% - 0%
Cable length	100 cm.	100 cm.
Pressure Test	25 bar	25 bar

Battery tank	PR1204/FX1204	PR1210/FX1210	PR1213
Material	aluminium*	aluminium*	aluminium*
Size	65 x 75 x 230	65 x 75 x 340	65 x 75 x 480
Weight above water	1,6 kg	2,8 kg / 2,5 kg	3,7 kg
Weight under water	1,0 kg	1,6 kg / 1,4 kg	2,7 kg
Battery type	NiMh	NiMH	NiMH
Battery power	12 Volt 3,8 Ah	12 Volt 10 Ah	12 Volt 13 Ah
Charger	MP1100/MP2500	MP2500	MP2500
Charging time	appr. 2 hours	appr. 4,5 hours	appr. 7 hours
Capacity with 2400 Lumen LED HEAD	appr. 110 min.**	appr. 270 min.**	appr. 400 min.**
Capacity with 6350 Lumen LED HEAD	appr. 40 min.**	appr. 120 min.**	appr. 180 min.**
Quick Release System	yes /no	yes / no	yes
Maximum pressure test	25 bar	25 bar	25 bar

\* In accordance with American Military Standard MIL-A-8625-E type 3 class 2. Also the coating is impregnated with Teflon.

\*\* Measured by 100% power and water temperature 20°C.



## INHOUDSOPGAVE

---

<b>Belangrijke veiligheidsregels!</b>	<b>12</b>
<b>Het gebruik van de duiklamp</b>	<b>13</b>
Het opladen van de accutank	13
Diepontladingsbeveiliging	14
Het koppelen van de lamp aan de accutank	14
Het in- en uitschakelen van de lamp	14
Signaalopties	15
De LED-indicatie	15
Verwisselen van de LED-kop	15
Montage van de accutank aan de persluchtfles	16
<b>Technische informatie</b>	<b>17</b>
<b>Garantie</b>	<b>20</b>

## **BELANGRIJKE VEILIGHEIDSREGELS!**

---

- A. Lees deze handleiding zorgvuldig voor het in gebruik nemen van de duiklamp.
- B. Neem tijdens het duiken, waarbij het van levensbelang is licht te hebben (bijvoorbeeld bij grot of wrakduiken), altijd een back-uplamp mee.
- C. Bij vliegereizen: zorg dat het accupack volledig ontladen is en dat de lampkop ontkoppeld is van het accupack om brand of oververhitting te voorkomen.
- D. Om kortsluiting te voorkomen is het noodzakelijk de accutank af te sluiten met de meegeleverde tankplug(gen).
- E. Gebruik altijd de meegeleverde lader.
- F. Het opladen van de lamp:
  - altijd in een droge en goed geventileerde ruimte;
  - in een omgevingstemperatuur tussen 0 en 30°C;
  - nooit bij open vuur.
- G. Bij het verwisselen van de lampkop altijd eerst de lamp ontkoppelen van de accutank.
- H. Nooit direct met de lamp in de ogen schijnen, dit kan oogschade veroorzaken.

## HET GEBRUIK VAN DE KABELLAMP

---

### Algemeen

- Na ieder gebruik: spoel eventueel zout of vuilresten weg met schoon zoet water. Laat daarbij altijd de lamp aan het accupack gekoppeld zitten om contact tussen het water en de elektrische contacten te voorkomen.
- Voorkom dat er water bij de elektrische contacten van het accupack kan komen, omdat dit schade door kortsluiting aan de accutank kan veroorzaken.
- Blaas eventueel met perslucht (bijvoorbeeld met een duikcilinder) de bewegende delen droog en laat de lamp en accutank daarna opdrogen.
- Vermijd stoten of het laten vallen van de lamp.
- Laat de lamp niet oververhit raken door het langdurig blootstellen aan direct zonlicht of een andere hittebron.
- Om te voorkomen dat de lamp oververhit raakt of brandschade aan nabijgelegen voorwerpen veroorzaakt, wordt sterk geadviseerd de lamp enkel onder water te gebruiken.
- Ontkoppel de lamp van de accutank nooit onder water.
- De accutank nooit ongeladen voor langere tijd opslaan.
- De accutank dient altijd met de door de fabrikant meegeleverde of geadviseerde lader te worden opgeladen.

### 1 Het opladen van de accutank

De accutank wordt ongeladen geleverd en dient voor het gebruik opgeladen te worden. Controleer of de laadplug en de contrastekker op de accutank droog en schoon zijn. Draai de laadplug van de lader met een kwartslag in de contrastekker en steek vervolgens de netspanningstekker in het stopcontact. De lader is geschikt voor een netspanning van 110 tot 240 Vac.

Het is belangrijk dat tijdens de eerste laadcyclus de lader zijn programma volledig af kan maken (wacht tot de LED indicatie op de lader continu groen brandt!), dit komt de levensduur van de cellen ten goede. De lader is voorzien van een delta-U laadcontroller en een veiligheidstimer en schakelt automatisch over naar pulsladen wanneer de accu vol is. Wanneer de accu vol is dan eerst de lader van de netspanning halen en daarna de laadconnector uit de accutank draaien.

De LED indicatie op de lader geeft het volgende weer:

- Duurladen: de Led indicatie brandt continu rood.
- Pulsladen/accu vol: de LED indicatie brandt continu groen.

### Waarschuwing:

DE ACCUTANK DIENT ALTIJD MET DE DOOR DE FABRIKANT MEEGELEVERDE OF GEAADVISEERDE LADER TE WORDEN OPGELADEN, HET LADEN MET ANDERE APPARATUUR KAN ONHERSTELBARE SCHADE VEROOZAKEN AAN DE ACCUCELLEN.

## 2 Diepontladingsbeveiliging

Wanneer de accu bijna leeg is (0,9 Volt per cel) schakelt een diepontladingsbeveiliging de lamp uit. Dit voorkomt beschadiging van de accucellen.

### Waarschuwing

! Wegens een altijd aanwezige kleine meetspanning is het raadzaam de accutank los te koppelen van de lamp wanneer deze een langere tijd niet wordt gebruikt. **De accutank nooit ongeladen voor langere tijd opslaan.** Voor langdurige opslag van de accutank deze eerst **volledig opladen**. De accutank verliest per maand ca. 15% vermogen. Na opslag van een half jaar eerst de accutank geheel ontladen en daarna opladen. Wanneer de accutank voor langere tijd ongeladen is opgeslagen geweest kan diepontlading bestaan. Dit kan onherstelbare schade aan het accupack veroorzaken.

## 3 Het koppelen van de lamp aan de accutank

De lamp wordt aan de accutank gekoppeld door middel van een kabel met een speciale waterdichte stekkerverbinding. De koppeling vindt plaats door de stekker licht in de contrastekker op de accutank te drukken en een kwart slag naar rechts te draaien.

Het ontkoppelen van de lamp van de accutank geschiedt in omgekeerde volgorde. Bij het koppelen van de lamp aan de accutank de stekker en contrastekker, indien nodig, vochtvrij maken. De O-ring op de stekker regelmatig reinigen en voorzien van siliconenvet.

**O-ring nooit verwijderen d.m.v. een scherp voorwerp, dit kan beschadigingen aan de o-ring zitting veroorzaken waardoor naderhand lekkage kan ontstaan!**

### Waarschuwing:

Het koppelen mag nooit onder water plaatsvinden; nooit de accupolen met water afspoelen of onder water dompelen. Door galvanische werking kunnen de accupolen onherstelbaar worden aangetast.

## 4 Het in- en uitschakelen van de lamp

De lamp wordt ingeschakeld door de blokkeerschuij op de schakelaar **vanuit de vergrendelstand** naar achter te schuiven en vervolgens de schakelaar 45°rechtsom te draaien (stand 1) = dimstand, of 90°(stand 2) = 100% vermogen. Voor het uitschakelen en vergrendelen van de schakelaar de blokkeerschuij naar achteren schuiven en de schakelaar linksom doordraaien tot de vergrendelstand.

! De lamp is uitsluitend voor **onder water** gebruik, Bij gebruik boven water kan de lamp oververhit raken en **zichzelf uitschakelen**. De lamp zal dan na afkoeling resetten en weer normaal gaan werken.

## 5 Signaallopties

<b>Flash:</b>	draai de schakelaar vanuit stand 2 <b>1 x snel (binnen 1 seconde)</b> van stand 1 naar stand 2.
<b>Strobe:</b>	draai de schakelaar vanuit stand 2 <b>2 x snel (binnen 1 seconde)</b> van stand 1 naar stand 2.
<b>S.O.S*:</b>	draai de schakelaar vanuit stand 2 <b>3 x snel (binnen 1 seconde)</b> van stand 1 naar stand 2.
Van Flash naar Strobe:	draai de schakelaar vanuit Flash <b>1 x snel (binnen 1 seconde)</b> van stand 1 naar stand 2.
Van Strobe naar S.O.S*:	draai de schakelaar vanuit Strobe <b>1 x snel (binnen 1 seconde)</b> van stand 1 naar stand 2.
Signaalloptie beëindigen:	schakel de lamp uit of naar stand 1.

**\* S.O.S. alleen in noodgeval gebruiken!**

## 6 De LED indicatie

De LED indicatie op de achterkant van de lamp geeft het volgende weer:

LED groen:	ca. 100 - 50% batterij capaciteit
LED oranje:	ca. 50 - 20% batterij capaciteit
LED rood:	ca. 20 - 10% batterij capaciteit
LED rood knipperen:	ca. 10 - 0% batterij capaciteit

**Noot: deze waarden zijn sterk afhankelijk van de watertemperatuur! Bovenstaande waarden zijn gemeten bij een watertemperatuur van 20°C. Bij kouder water (bijv. 10°C) zal de LED-indicatie al na enkele minuten overgaan van groen naar oranje. Dit betekent niet dat de capaciteit gereduceerd is tot 50%, echter neemt de capaciteit van de batterij geleidelijk af naarmate de watertemperatuur afneemt.**

## 7 Verwisselen van de LEDkop

Schroef, voor het verwisselen van de LEDkop, de kop van het lamphuis. Controleer en reinig de twee o-ringen op de kop en vet deze in met siliconenvet. Draai de kop na het verwisselen weer stevig op het lamphuis.

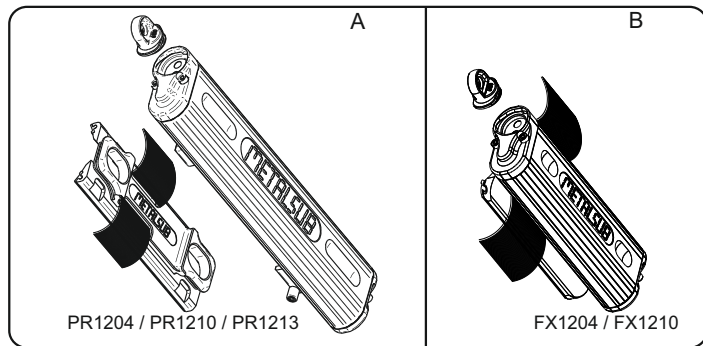
## Montage van de accutank PR1204, PR1209 en PR1213 op de persluchtflës of stabilizing jacket.

Voor het plaatsen van de accutank dient allereerst de tankplaat bevestigd te worden op de persluchtflës of het stabilizing jacket.

Hiervoor zijn twee mogelijkheden:

1. met behulp van roestvaststalen klembanden permanent op de persluchtflës monteren;
2. door de flesband van het stabilizing jacket door de sleufgaten van de tankplaat te vlechten (figuur A).

De accutank kan vervolgens, bij voorkeur met de stroomaansluiting naar boven gericht, op de tankplaat worden geklikt door middel van het METALSUB KLIKSISTEEM. Plaats daartoe de accutank over de bovenste nok van de tankplaat en druk vervolgens de borgpen licht in en klik de accutank over de onderste nok. Het verwijderen van de accutank gaat in omgekeerde volgorde.



### Montage van de FX1204 / FX1210 op de persluchtflës:

Schuif de tankplaat van de accutank over de flesband van het stabilizingjacket (figuur B)  
Klem de flesband vervolgens stevig vast.



## TECHNISCHE INFORMATIE

kabellamp	KL1242 – LED2400	KL1242 – LED6350
Materiaal	aluminium*	aluminium*
Afmetingen (hxbxl)	rond 65 x 160mm	rond 70 x 160mm
Gewicht boven water	0,5 kg	0,5 kg
Gewicht onder water	0,1 kg	0,1 kg
Vermogen - Lichtstroom	LED 22W – 2400 Lumen	LED 60W – 6350 Lumen
Kleurtemperatuur	5700K	5700K
Traploos dimbaar	100% - 0%	100% - 0%
Kabellengte	100 cm.	100 cm.
Maximale druktest	25 bar	25 bar

Accutank	PR1204/FX1204	PR1210/FX1210	PR1213
Materiaal	aluminium*	aluminium*	aluminium*
Afmetingen (hxbxl)	65 x 75 x 230	65 x 75 x 340	65 x 75 x 480
Gewicht boven water	1,6 kg	2,8 kg / 2,5 kg	3,7 kg
Gewicht onder water	1,0 kg	1,6 kg / 1,4 kg	2,7 kg
Accuceltype	NiMh	NiMH	NiMH
Accuvermogen	12 Volt 3,8 Ah	12 Volt 10 Ah	12 Volt 13 Ah
Acculader	MP1100/MP2500	MP2500	MP2500
Laadtijd accucellen	ca. 4,5 / 2 uur	ca. 4,5 uur	ca. 7 uur
Capaciteit met 2400 Lumen LEDkop	ca. 110 min. **	ca. 270 min. **	ca. 400 min. **
Capaciteit met 6350 Lumen LEDkop	ca. 40 min. **	ca. 120 min. **	ca. 180 min. **
Quick Release Systeem	ja / nee	ja / nee	ja
Maximale druktest	25 bar	25 bar	25 bar

\* Hard geanodiseerd volgens Amerikaanse Militaire Norm MIL-A-8625-E type 3 class 2. Tevens is de bescherm laag geïmpregneerd met Teflon, wat een hoge mate van corrosiebestendigheid garandeert.

\*\* Gemeten bij dimstand vol vermogen en bij een watertemperatuur van 20C.







## Warranty

The Metalsub torch warranty will start on the date of purchase. The warranty period is 24 months and is only valid when the diving light has been used in the way the manufacturer advises and has explained in the outlines above.

During this warranty period Metalsub will repair all problems that are caused by manufacturing related errors. We will take no responsibility for damage that is caused by use or normal wear and tear of the Metalsub dive light. There is no warranty on the o-rings. The warranty period of the battery pack is 12 months from purchase date. Until 36 months from purchase we offer a fair settlement.

The warranty is void when repairs or rebuilds are attempted by the user. All goods being returned for warranty must be returned prepaid, sufficiently packed under the owners risk. Returns for warranty are handled through your Metalsub dealer.

## Garantie

De garantie op de Metalsub duiklamp gaat in op de datum van aankoop. Mits de duiklamp gebruikt en behandeld is overeenkomstig de bedieningshandleiding en onder overlegging van uw aankoopnota, zullen gedurende 24 maanden na aankoop die delen gratis vervangen of gerepareerd worden waarvan mocht blijken dat zij tengevolge van fabricage- of materiaalfouten defect of in het ongerede zijn geraakt, met uitzondering van de accucellen, waarvoor een garantieperiode van 12 maanden na aankoopdatum geldt. Tevens hanteren wij een coulanceregeling tot 36 maanden na aankoopdatum.

Voor de reparatie dient de apparatuur voldoende gefrankeerd te worden verzonden aan of ingeleverd te worden bij een erkende Metalsub dealer. Aanspraak op vergoeding vanwege normale slijtage van welke aard dan ook, anders dan hierboven beschreven, valt buiten deze garantie. De garantie komt te vervallen indien door onbevoegden aan het apparaat is gewerkt en tengevolge daarvan, of door inbouw van niet door de fabrikant voorgeschreven delen, schade is ontstaan.

## DEALER

