

## NaviLED® Trio Dreifarben- / Anker-LED-Navigationslaterne 2 sm

### Einleitung

Hella marine LED-Navigationslaternen bieten erhebliche Vorteile gegenüber Laternen basierend auf Glühlampentechnik. Deutlich verringerte Leistungsaufnahme, extrem lange Lebensdauer und Unempfindlichkeit gegen Stöße und Vibrationen machen NaviLED® LED-Laternen ideal für die hohe Beanspruchung im maritimen Einsatz.

Hella marine NaviLED® LED Navigationslaternen sind optische Präzisionsinstrumente, getestet und typgeprüft nach internationalen Standards.

Die Hella marine LED Dreifarben- / Ankerlaterne zeichnet sich durch eine einzigartige Befestigungsmethode aus. Das komplett versiegelte Lichtmodul wird auf einem Schaft aus rostfreiem Edelstahl montiert und mit einer Edelstahlmutter arretiert. Somit ist eine einfache und schnelle Montage und Demontage gewährleistet.

### Korrektter Anbau und Betrieb

Gemäß den internationalen maritimen Vorschriften gelten die folgenden Bestimmungen für Dreifarbenlaternen:

Eine Dreifarbenlaterne

- darf nur von Segelbooten mit einer Länge von bis zu 20m geführt werden.
- muss an oder nahe der Mastspitze dort angebracht werden, wo sie am Besten gesehen werden kann.
- darf nicht gezeigt werden, wenn Segelfahrzeuge mit Hilfe eines Motors bewegt werden. (In diesem Fall gelten die Vorschriften für Maschinenfahrzeuge.)
- muss so installiert werden, dass ein Schalter bzw. eine Schalterstellung das gesamte Signalbild der Dreifarbenlaterne (Backbord, Steuerbord und Heck) aktiviert. Ein separater Schalter bzw. eine andere Schalterstellung muss für die Aktivierung der Ankerlaterne vorgesehen werden.

Rundumlichter müssen so angebracht sein, dass sie während ihres Betriebes nicht durch an Bord befindliche Gegenstände (z.B. Masten) oder Personen verdeckt werden oder ihr Lichtaustritt beeinträchtigt wird.

### Einsatzdauer von NaviLED® Trio Dreifarben- / Ankerlaternen

Aufgrund des Degradationsprozesses der LED sind BSH-zugelassene NaviLED® Trio LED Dreifarben- / Ankerlaternen spätestens nach 12 Jahren im Einsatz auf Sportbooten durch neue Laternen zu ersetzen. Als Beginn der Einsatzdauer gilt das auf dem Rand des Lichtmoduls markierte Herstellungsdatum.

## Internationale Zulassungen

Hella marine NaviLED® Trio LED Dreifarben- / Ankerlaternen sind typgeprüft und zugelassen für Segelboote gemäß den folgenden Standards:

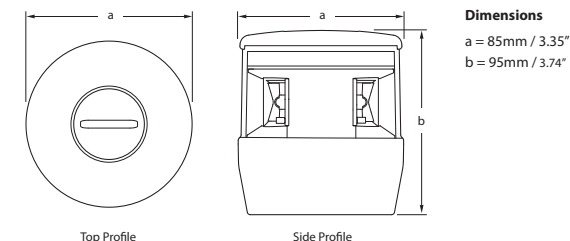
Art der Zulassung	BSH (Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie) für Segelboote bis 20m Länge
Bootslänge (LOA)	Zulassungsnummern: BSH/46162/0141380/09 (Seeschifffahrt) und ⚓ D.09.1380 (Rheinschifffahrt)
Bootslänge (LOA)	Segelboote bis 20m Länge
Zusätzliche Zulassung Bootslänge (LOA)	USCG / IMO COL REG Segelboote bis 20m Länge



Auf der Internetseite [www.hellamarine.com](http://www.hellamarine.com) stehen die Zertifikate zum Download bereit

### Spezifikation

<b>Gehäusematerial</b>	UV beständiges, stoßfestes Nylon
<b>Material der Lichtscheibe</b>	UV beständiges, hochschlagfestes Polyamid
<b>Material des Befestigungsschafes</b>	316 Edelstahl rostfrei
<b>Tragweite</b>	2 Seemeilen (Segelboot)
<b>Lichtquelle</b>	LED
<b>Installation</b>	Vorverkabelt mit 400mm dreidrigem Marinekabel
<b>Betriebsspannung</b>	Multivolt™ 8-28V DC
<b>Spannungsschutz</b>	gegen Spannungsspitzen bis +500 Volt gegen Verpolung bis -700 Volt
<b>Leistungsaufnahme</b>	Backbord, Steuerbord und Heck: zusammen < 4W weiße Vollkreis- / Ankerlaterne: < 2W
<b>Schutzart</b>	IP 67 - Komplett dichtes System
<b>Gewicht</b>	400g (inkl. Kabel)



### Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Diese LED-Laternen sind elektronische Geräte. Ihre integrierten Schaltkreise beinhalten Komponenten, die Interferenzen (sowohl Emissionen als auch Anfälligkeit für Strahlung anderer Geräte) unterdrücken, entsprechend den Bestimmungen der EN 60945.



### Schutz gegen Schäden durch Spannungsspitzen

Diese Laterne ist gegen Verpolung und negative Spannungsspitzen (bis -700V) geschützt.

## 7 Jahre Herstellergarantie

**Herzlichen Glückwunsch zum Kauf dieses Technologieproduktes von Hella marine, einem der weltweit führenden Hersteller maritimer Beleuchtung.**

Die NaviLED® Trio LED Dreifarben- / Ankerlaterne verfügt über eine Herstellergarantie von 7 Jahren gegen Materialdefekte und Verarbeitungsfehler.

Die Laterne ist ein komplett dichtes System und enthält keinerlei Komponenten, die gewartet werden müssen. Durch Öffnen der Laterne verfällt der Garantieanspruch.

Im unwahrscheinlichen Fall, dass Ihre Laterne einen Defekt aufweist, setzen Sie sich bitte mit dem Hella marine Händler in Verbindung, von dem Sie dieses Produkt erworben haben.



Wenn Sie Fragen oder Anmerkungen zu Hella marine Produkten haben, kontaktieren Sie uns bitte per eMail an: [techfeedback@hellamarine.com](mailto:techfeedback@hellamarine.com)

### Installationsvorbereitungen

Entnehmen Sie die Laterne der Verpackung. Im Lieferumfang enthalten sind die in Bild 4 aufgeführten Komponenten.

- 1.1 Entfernen Sie die obere Abdeckkappe (eine Vierteldrehung im Uhrzeigersinn zum entriegeln)
- 1.2 Lösen Sie die zur Transportsicherung dienende Mutter und entnehmen Sie die Unterlegscheibe.
- 1.3 Heben Sie das Lichtmodul nach oben vom Befestigungsschaft.

### Installation

#### 1. Schritt - Befestigungslöcher

1.1 Treffen Sie Vorkehrungen zum Anbringen von Bohrlöchern in der Mastspitze. Berücksichtigen Sie hierbei, dass die Kabeleinführungsstülpe im installierten Zustand direkt nach achtern und das 4mm runde Loch im Befestigungsgehäuse direkt in die Signal-Null-Richtung zeigen muss (siehe Bild 1).

Benutzen Sie die Grundplatte des Befestigungsgehäuses als Schablone für die Bohrlöcher.

Durchmesser und Abstände der Befestigungslöcher sind identisch mit denen der Hella marine Dreifarben- und Dreifarben- / Ankerlaterne der Serie 2984.

Die Kabeleinführungsstülpe und das 4mm runde Loch müssen parallel zur Mittschiffsebene ausgerichtet sein.

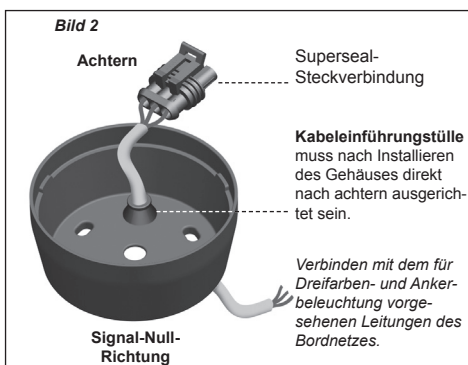
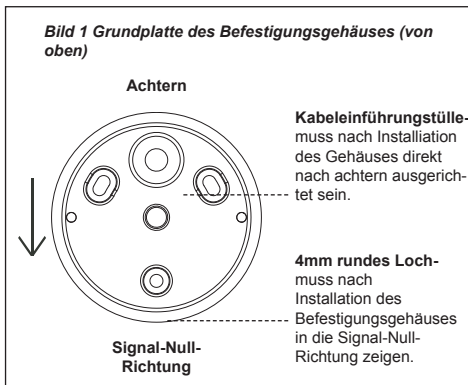
Montieren Sie das Befestigungsgehäuse noch nicht auf dem Mast.

Führen Sie zuerst Schritt 2 aus und fixieren Sie dann Befestigungsgehäuse und -schaft mit den vorgesehenen Komponenten zusammen in Schritt 3.

#### 2. Schritt - Herstellung der elektrische Verbindung mit dem Bordnetz

2.1 Führen Sie das Kabel durch die Kabeleinführungsstülpe in der Grundplatte des Befestigungsgehäuses, so dass die Superseal-Steckverbindung im Befestigungsgehäuse platziert werden kann (siehe Bild 2).

2.2 Verbinden Sie das Kabel mit dem für Dreifarben- und Ankerlaterne vorgesehenen Leitungen des Bordnetzes gemäß der unten aufgeführten Kabel-Kennzeichnung.



### Kabel-Farbkennzeichnung

LED Module sind verpolungssicher. Verpolung beschädigt diese Laterne nicht, verhindert aber ihre Funktion. Hella marine empfiehlt, die Leitungsverbindungen zu löten und zur Abdichtung Schrumpfschlauch zu verwenden (Schutz gegen Feuchtigkeit und Umwelteinflüsse).

Farbe	Verbinden mit	Leistungsaufnahme	Funktion
Schwarz	Negativ (-)		
Rot	Positiv (+)	< 4W	Backbord / Steuerbord / Heck
Blau	Positiv (+)	< 2W	Anker

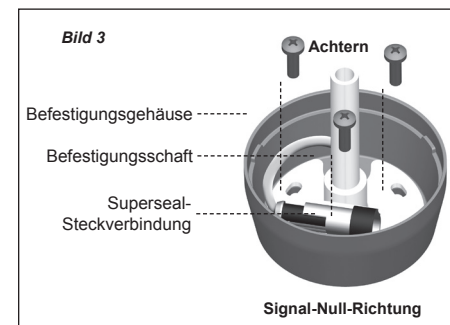
- Betriebsspannung 8-28V DC

Hinweis: Die Lampe ist mit einer Sicherung mit einer Bemessungsstromstärke von maximal 5 Ampere abzusichern.

### 3. Schritt - Installation des Befestigungsgehäuses und -schafts

Platzieren Sie den Befestigungsschaft im Befestigungsgehäuse und fixieren Sie beide Komponenten auf der Mastspitze (siehe Bild 3).

Die Superseal-Steckverbindung muss in der vorderen Hälfte des Befestigungsgehäuses platziert werden, wobei das Kabel auf der Steuerbordseite des Befestigungsschaftes liegen muss.



### 4. Schritt - Installation des Lichtmoduls (siehe Bild 4)

4.1 Verbinden Sie die Superseal-Steckverbindung.

4.2 Halten Sie das Lichtmodul so, dass das Hecklicht nach achtern ausgerichtet ist.

Führen Sie das Lichtmodul über den Befestigungsschaft und drehen Sie es sanft hin- und her, bis es im Leuchtgehäuse einrastet.

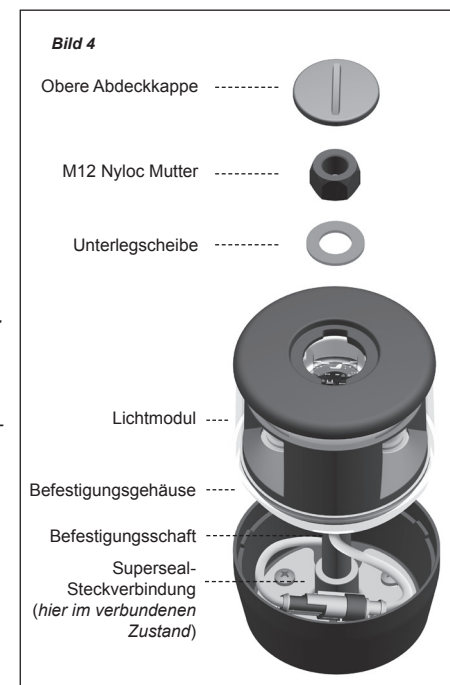
In dieser Rastposition muss der Pfeil oben auf dem Lichtmodul nach vorne in die Signal-Null-Richtung zeigen.

4.3 Befestigen Sie das Lichtmodul mittels Unterlegscheibe und der in einem separaten Plastikbeutel beiliegenden M12 Nyloc-Mutter.

Zur Befestigung des Lichtmoduls mittels der Nyloc-Mutter darf das Anzugsmoment 10Nm (7.38ft/lbs) nicht überschreiten.

Ziehen Sie die Mutter nicht zu fest an!

Einsetzen der oberen Abdeckkappe. Zum Verriegeln: Drehen Sie die Kappe eine Vierteldrehung gegen den Uhrzeigersinn.



### Demontage des Lichtmoduls

- 1.1 Entfernen Sie die obere Abdeckkappe. Zum Entriegeln: Drehen Sie die Kappe eine Vierteldrehung im Uhrzeigersinn.
- 1.2 Entfernen Sie die M12 Nyloc-Mutter und die Unterlegscheibe.
- 1.3 Führen Sie das Lichtmodul nach oben über den Befestigungsschaft.
- 1.4 Lösen Sie die Steckverbindung des Superseal-Steckers.