

(USA GB)
Operating Manual for Navigation Lights
AQUA SIGNAL LED Series 28

Navigation Lights with LED technology
 Supply: 12V DC +/-20%.
 Consumption: port, starboard, stern: approx 2W each.
 Bicolour: approx 2W.

These lights are in compliance with the International Regulations for Preventing Collisions at Sea, 1972 (COLREG / IMO).

Approvals:
ABYC A-16 & USCG/IMO Colregs (USA) for vessels < 20m (65')
USCG / IMO COLREGS for vessels < 20m (65')
ISO19009 for vessels < 20m (65')
 Tested by IMANNA Laboratory Inc.

Regulations
 For all ships the rules set forth in Annex 1 to the COLREG's - Positioning and Technical Details of Lights and Signalling Shapes - must be adhered to. The technical data regarding horizontal and vertical positioning and spacing of the navigation and signalling lights laid down in these mounting instructions do apply to all ships irrespective of their flag.

Mounting Instructions
 The function of the navigation lights can only be assured and be in accordance with the regulations if the following points are adhered to: For correct positioning of the navigation lights on board the COLREG's have to be followed. The navigation lights must be positioned on and above the keel line e.g. parallel to it. Their horizontal symmetrical level (A) must be parallel to the construction water line (CWL). The navigation lights have a directional arrow that runs parallel to the keel line in the direction of travel. The light cannot be obstructed by parts of the boat or passengers. Their position may not be changed while in use. Mounting upside down is not allowed.

Important note for port and starboard lights
 → (1)
 In case screens are used for the sidelights the front screen has to be removed since it is not necessary and is obstructing the light output in right ahead direction.

DESCRIPTIONS
SIDELIGHTS SSb + SBb 28 → (2) (4)
 Angle: 112,5° green / red
 visibility 2 nm
STERN light H 28 → (2) (3) (4)
 Angle: 135° white
 Visibility 2 nm
BICOLOR SIDELIGHTS TD 28 → (3) (6)
 Angle: 112,5° red and 112,5° green
 visibility 2 nm

MOUNTING
Sidelight starboard (SSb), port (SBb) and stern (H) → (4)
 The housing cap must be removed for assembly. Fasten the previously cabled assembly mounting rear panel on the side of the ship with two screws. Use gasket as a template for proper positioning and marking for screw holes.
 a) Horizontal spacing of assembly holes 50 mm.
 b) The connection cable can be laid behind the rear panel.
 c) Place the housing cap, lettering upwards, corresponding to the "signal zero direction" (see marking), on the mounting rear panel. Check that the cap is on firmly.

DEMOUNTING
Sidelights starboard (SSb), port (SBb) and stern (H) → (5)
 For demounting the housing cap must be removed carefully with an angled screwdriver first on the aft side and afterwards on the zero-ahead side

MOUNTING
Bicolor (TD), Deck Mount Starboard (SSb) and Port (SBb) → (6)
 The installation can only be done as a top mount and cannot be installed underneath. You can use the gasket as a template to mark the mounting hole for the screw (not supplied). Also mark the location of the hole for wiring. Drill holes accordingly. Also, use template to mark position of the "stop".
 a) Position the navigation light. Make sure signal zero arrow if facing forward. (see marking)
 b) For correct alignment of the light, port (red) and starboard (green), the Marking must always point upwards.
 Arrow marking on fixture must be point forward for proper alignment.
 c) Tighten fastening screw.

(D)
Betriebsanleitung für Navigations-leuchten
AQUA SIGNAL LED Serie 28

Navigationsleuchten mit LED-Technik
 Stromversorgung: 12V DC +/-20%.
 Leistungsaufnahme: Backbord, Steuerbord, Heck: je ca. 2W.
 Doppelfarben: ca. 2W.

Diese Navigationsleuchten entsprechen den Internationalen Regeln von 1972 zur Verhütung von Zusammenstößen auf See (COLREG / IMO).

Zulassungen:
ABYC A-16 & USCG/IMO Colregs (USA) für Fahrzeuge < 20m (65')
USCG / IMO COLREGS für Fahrzeuge < 20m (65')
ISO19009 für Fahrzeuge < 20m (65')
 Getestet bei IMANNA Laboratory Inc.

Vorschriften
 Für alle Schiffe müssen die in Anhang 1 der COLREG's – Platzierung und technische Details für Lichter und Signalkörper – eingehalten werden. Die technischen Daten in Bezug auf die horizontale und vertikale Platzierung und die Abstände der Navigations- und Signallichter, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind, gelten für alle Schiffe, unabhängig von ihrer Flagge.

Anbauanweisung
 Die Funktion der Navigationsleuchten ist nur dann gesichert und den Regeln entsprechend, wenn beim Anbau und der Wartung folgende Punkte beachtet werden: Die korrekte Positionierung der Navigationsleuchten an Bord ergibt sich aus den COLREG's. Die Navigationsleuchten müssen in und über der Kiellinie bzw. parallel dazu angebracht werden. Ihre horizontale Symmetrieebene (A) muss parallel zur Konstruktionswasserlinie (CWL) liegen. Auf den Navigationsleuchten ist dafür ein Richtungspfeil angebracht der parallel zur Kiellinie in Fahrtrichtung zeigt. Der Lichtaustritt darf nicht durch Teile des Fahrzeuges oder durch an Bord befindliche Gegenstände oder Personen verdeckt werden. Ihre Stellung zum Fahrzeug darf sich während der Betriebsdauer nicht verändern. Eine Montage über Kopf ist unzulässig.

Wichtiger Hinweis für Steuerbord und Backbordleuchten
 → (1)
 Wenn am Fahrzeug noch alte Laternenbretter vorhanden sind, ist jeweils der vordere Querholm zu entfernen. Dieser ist überflüssig und behindert die erforderliche Ausstrahlung in Richtung "recht voraus".

KURZBESCHREIBUNG
SEITENLICHT SSb + SBb 28 → (2) (4)
 Ausstrahlungswinkel: 112,5° rot / grün
 Tragweite 2 sm
HECKLICHT H 28 → (2) (3) (4)
 Ausstrahlungswinkel: 135° weiß
 Tragweite 2 sm
DOPPELFARBIGES NAVIGATIONSLICHT TD 28 → (3) (6)
 Ausstrahlungswinkel: 112,5° rot und 112,5° grün
 Tragweite 2 sm

MONTAGE
Seitenlicht Steuerbord (SSb), Backbord (SBb) und Heck (H) → (4)
 Für die Montage ist die Gehäusekappe zu entfernen. Die vorverkabelte Montagerrückwand mit zwei Schrauben an der Bordwand befestigen. Verwenden Sie die Dichtung als Schablone für die richtige Positionierung und Markierung der Schraubenlöcher.
 a) Horizontaler Abstand der Montagelöcher 50 mm.
 b) Das Anschlusskabel kann hinter der Rückwand verlegt werden.
 c) Die Gehäusekappe, Beschriftung nach oben, entsprechend der "Signal-Nullrichtung" (s. Markierung), auf die Montagerrückwand aufsetzen. Den festen Sitz der Kappe überprüfen.

DEMONTAGE
Seitenlicht Steuerbord (SSb), Backbord (SBb) und Heck (H) → (5)
 Für die Demontage ist die Gehäusekappe mit einem Winkelschraubendreher zunächst auf der achterlichen Gehäuseseite und anschließend auf der Nullvoraus Seite vorsichtig abzuhebeln.

MONTAGE
Doppelfarbige Seitenlichter (TD), Deckmontage Steuerbord (SSb) und Backbord (SBb) → (6)
 Die Anbringung kann nur als Deckmontage erfolgen und nicht unterinstalliert werden.
 Sie können die Dichtung als Schablone benutzen, um das Befestigungslöcher für die Schraube zu markieren (nicht mitgeliefert). Markieren Sie auch die Platzierung des Lochs für die Verdrahtung. Löcher entsprechend bohren. Verwenden Sie die Schablone auch, um die Position des "Pins" zu markieren.
 a) Positionieren Sie das Navigationslicht. Achten Sie darauf, dass der Signalnullpfeil nach vorne zeigt. (siehe Markierung)
 b) Zur richtigen Ausrichtung der Leuchte, Backbord (rot) und Steuerbord (grün) muss die Beschriftung stets nach oben weisen. Die Pfeilmarkierung auf der Halterung muss für eine korrekte Ausrichtung nach vorne zeigen.
 c) Befestigungsschraube festziehen.

(F)
Instructions de service pour feux de navigation
AQUA SIGNAL LED série 28

Feux de navigation en technologie LED
 Alimentation: 12V DC +/-20%.
 Consommation: Bâbord, Tribord, Poupe: env. 2 respective.
 Bicolore: env. 2.

Ces feux de navigation sont conformes aux Convention sur le règlement international pour prévenir les abordages en mer, 1972 (COLREG / IMO).

Homologations:
ABYC A-16 & USCG/IMO Colregs (USA) pour embarcation < 20m (65')
USCG / IMO COLREGS pour embarcation < 20m (65')
ISO19009 pour embarcation < 20m (65')
 Testé par IMANNA Laboratory Inc.

Règlements
 Pour les navires étrangers ANNEXE 1 - formes, position et détails technique des feux, les COLREG's doivent être appliqués. Les caractéristiques techniques concernant la position horizontale et verticale, ainsi que l'espacement des feux de navigation, décrites dans nos instructions de montage, s'appliquent aux navire de toutes nationalités.

Instructions de montage en général
 La bonne fonction des feux de navigation et l'accord avec les règlements peuvent seulement être assurer si les points suivants sont suivi. Pour le positionnement correct des feux à bord il faut suivre les COLREG's.
 Les feux doivent être montés sur ou en parallèle à la ligne de quille. Leur plan horizontal (A) devra être parallèle à la ligne de flottaison (CWL). Leur lumière ne doit être gênée par aucune partie du navire ou obstacle ou des personnes. Leur position par rapport au navire ne devra pas être changée pendant leur service. Un montage inversé n'est pas autorisé.

Indication importante pour les feux de position latéraux bâbord et tribord
 → (1)
 S'il existe à bord un écran pour chaque feu latéral, enlever la traverse sur le devant, car il est de trop et empêche un rayonnement correct en direction avant.

DESCRIPTIONS REDUITES
FEUX DE POSITION LATÉRAUX SSb + SBb 28 → (2) (4)
 Secteur horizontal : 112,5° vert / rouge
 Visibilité 2 mn
FEU DE POUPE H 28 → (2) (3) (4)
 Secteur horizontal : 135° blanc
 Visibilité 2 mn
FEUX DE POSITION BICOLORES TD 28 → (3) (6)
 Secteur horizontal: 112,5° rouge et 112,5° vert
 Visibilité 2 mn

MONTAGE
Feux de position latéraux côté tribord (SSb), bâbord (SBb) et poupe (H) → (4)
 Il faut retirer le capuchon du corps pour le montage. Fixer la paroi arrière de montage pré-câblée avec deux vis sur la paroi du bord. Utiliser le joint comme modèle pour le positionnement et le marquage corrects des trous de vis.
 a) Espacement horizontal des trous de montage : 50 mm.
 b) Le câble de raccordement peut être placé derrière la paroi arrière.
 c) Monter le capuchon du corps sur la paroi arrière, inscription vers le haut, en suivant le « plan horizontal de symétrie » (voir le marquage). Vérifier le bon positionnement du capuchon.

DÉMONTAGE
S Feux de position latéraux côté tribord (SSb), bâbord (SBb) et poupe (H) → (5)
 Pour démonter le couvercle du boîtier à un premier angle tournevis sur le côté arrière de l'affaire et ensuite soulever doucement sur le côté de zéro à venir.

MONTAGE
Feux de route bicolores (TD), Montage sur le pont tribord (SSb) et bâbord (SBb) → (6)
 L'installation ne peut se faire que sous forme de plafond et ne peut être installée en dessous. Vous pouvez utiliser le joint comme modèle pour marquer le trou de montage de la vis (non fournie). Marquez également l'emplacement du trou pour le câblage. Percez les trous en conséquence. Utilisez également un modèle pour marquer la position de l'"arrêt".
 a) Positionner le feu de navigation. Veillez à signaler la flèche zéro si vous regardez vers l'avant. (voir marquage).
 b) Pour un bon alignement du feu, bâbord (rouge) et tribord (vert), le marquage doit toujours être orienté vers le haut.
 Le marquage des flèches sur le doit être pointé vers l'avant pour un alignement correct.
 c) Serrer la vis de fixation.

**ELECTRICAL INSTALLATION
SIDELIGHTS, BICOLOR, SIGNALING LIGHT**

All navigation lights are fitted with cables and ready for use. Only the housing cover (side lights), respectively the cable cover (bicolor side lights), has to be removed for mounting.

*The navigation lights have been tested in accordance with IEC 60945 and are below the approved threshold values. However, it cannot be excluded that in exceptional cases it may come to an interaction between the navigation lights and the radio equipment.
Please ascertain a sufficient distance between the navigation lights, the radio antennas and the radio equipment.*

MAINTENANCE:

Special care is not necessary. Occasional cleaning of the housing and glass with a soft brush and fresh water will be sufficient. We recommend to clean the transparent cover in regular periods with clear water. Aggressive cleaners containing solvents should not be used. The LED-Electronic is fitted within a cast to protect it from dirt and weather. The housing is fitted with air slits for better acclimatisation that cannot be closed.

ATTENTION:

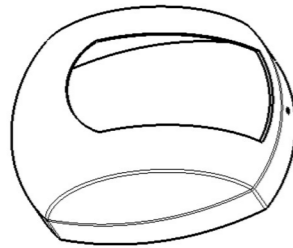
*Solvents can destroy the optic of a navigation light. We recommend to remove the light prior to executing paint jobs.
The housing of the light should never be painted for photometric reasons. The lenses in particular but also other plastic components may not be touched with paint.*

SPARE PARTS / *ACCESSORIES

Covers for the sidelights starboard, port, stern.
Cable cap for bicolor and Deck mounting.

Part-no:

starboard, stainless steel cover	9840294600
port, stainless steel cover	9840294600
stern, stainless steel cover	9840294700
bicolour, stainless steel cover	9840294800
Deck mounting starboard, stainless steel Cover	9840294900
Deck mounting port, stainless steel Cover	9840295000
Gasket for housing starboard, port, stern	9840295100
Gasket for housing bicolor, Deck mounting starboard, Deck mounting port	9840295200



**ELEKTRISCHER ANSCHLUSS
SEITENLICHTER, DOPPELFARBIGE SEITENLICHTER**

Die Navigationslichter sind vorverkabelt. Für die Montage ist lediglich die Gehäusekappe (Seitenlichter), zu entfernen.

Die Navigationsleuchten sind gemäß IEC 60945 geprüft und unterschreiten die zulässigen Grenzwerte. Trotzdem kann es nicht ausgeschlossen werden, dass es in Ausnahmefällen zu einer Wechselwirkung zwischen Navigationsleuchten und Funkanlagen kommen kann.

Bitte beachten Sie zwischen Navigationsleuchten und Funkantennen bzw. Funkgeräten einen ausreichenden Abstand.

PFLEGE UND WARTUNG:

Eine besondere Pflege ist nicht notwendig. Das Gehäuse und die Optik der Navigationslichter kann gelegentlich mit einer weichen Bürste und mit klarem Wasser gereinigt werden. Wir empfehlen die klare Abdeckung in regelmäßigen Abständen mit sauberem Wasser zu reinigen. Aggressive lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel dürfen nicht verwendet werden. Die eingebaute LED-Elektronik ist komplett vergossen und somit optimal gegen Schmutz und Wasser geschützt. Das Gehäuse hat zur besseren Klimatisierung Lüftungsschlitze, die nicht verschlossen werden dürfen.

ACHTUNG:

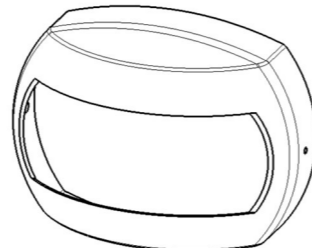
*Lösungsmittel und deren Dämpfe zerstören die Optik. Wir empfehlen, vor Anstricharbeiten oder Arbeiten mit Lösungsmitteln die Leuchten zu demontieren.
Die Gehäuse dürfen aus lichttechnischen Gründen farblich nicht verändert werden. Insbesondere dürfen die Optik und andere Kunststoffteile keinen Farbauftrag erhalten.*

ERSATZTEILE / *ZUBEHÖR

Abdeckungen für die Seitenlicht SSB, SBB, Heck.
Kabelabdeckkappe für Zweifarbenleuchte und Deckmontage

Artikel-Nr.:

Steuerbord, Edelstahl Abdeckung	9840294600
Backbord, Edelstahl Abdeckung	9840294600
Heck, Edelstahl Abdeckung	9840294700
Zweifarbenleuchte	9840294800
Edelstahl Abdeckung	
Deckmontage Steuerbord	9840294900
Edelstahl Abdeckung	
Deckmontage Backbord	9840295000
Edelstahl Abdeckung	
Unterlegdichtung Steuerbord, Backbord, Heck	9840295100
Unterlegdichtung Zweifarbenleuchte, Deckmontage Steuerbord, Deckmontage Backbord	9840295200



**INSTALLATION ÉLECTRIQUE
FEUX DE POSITION LATÉRAUX, BICOLORES, SIGNALISATION**

Tous les feux de navigation sont précâblés.
(FEUX DE POSITION BICOLORES) Démonter d'abord le capuchon du câble

Les éclairages de navigation sont certifiés CEI 60945 et restent inférieurs aux valeurs limites autorisées. Il ne peut cependant pas être exclu que dans des cas exceptionnels une interaction se produise entre les éclairages de navigation et le matériel radio.

Veuillez maintenir un écart suffisant entre les éclairages de navigation et les antennes radio voire le matériel radio.

INSTRUCTION D'ENTRETIEN :

Les feux peuvent être nettoyés si nécessaire avec de l'eau ou éventuellement un produit à nettoyer exempt de solvants. Nous recommandons de nettoyer le recouvrement clair à des intervalles réguliers à l'eau propre. L'électronique est conçue pour avoir une bonne protection. Ne fermez pas l'aération du cache.

ATTENTION:

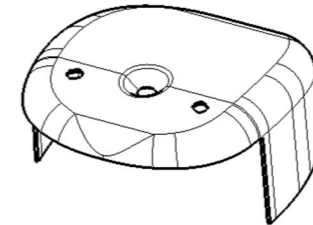
*Des vapeurs solvants peuvent détruire les optiques des feux de navigation. Nous recommandons donc de démonter les feux avant de faire des peintures.
Ne pas peindre jamais les corps des feux pour des raisons photométriques. Particulièrement l'optique ne doit pas être touchée par la peinture.*

PIÈCES DE RECHANGE / *ACCESSOIRES

Chapeau pour les feux de position latéraux bâbord, tribord, poupe. Chapeau câble pour le feu bicolor et Montage sur le pont.

Réf. :

tribord, Couverture en acier inox	9840294600
bâbord, Couverture en acier inox	9840294600
poupe, Couverture en acier inox	9840294700
bicolor, Couverture en acier inox	9840294800
Montage sur le pont tribord	
Couverture en acier inox	9840294900
Montage sur le pont bâbord	
Couverture en acier	9840295000
Sceau sous-jacent tribord, Bâbord, poupe	9840295100
Sceau sous-jacent bicolor, Montage sur le pont tribord, Montage sur le pont bâbord	9840295200



Safety instructions:

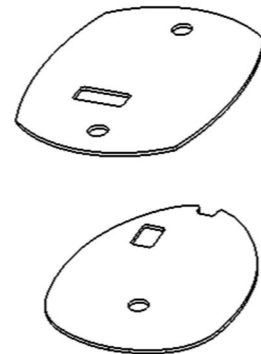
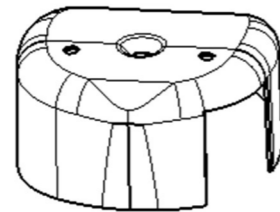
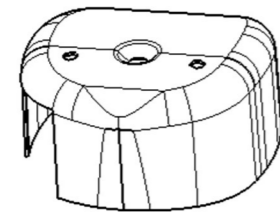
Beware of optical radiation!
Risk of eye injury.
Do not look directly into LED-lighting.

Gefahrenhinweis:

Warnung vor optischer Strahlung!
Augenverletzungen möglich.
Nicht in die LED-Beleuchtung blicken.

Indication de danger:

Attention au rayonnement optique !
Possibles blessures oculaires.
Ne pas regarder en directement l'éclairage LED.



Approved by IMANNA ISO19009 and ABYC A-16

Geprüft von IMANNA ISO19009 und ABYC A-16

Testé par IMANNA ISO19009 et ABYC A-16

GLAMOX PRODUCTION RETAINS THE RIGHT TO MAKE TECHNICAL AND DESIGN CHANGES TO THE PRODUCTS.

GLAMOX PRODUCTION BEHÄLT SICH VOR, AN DEN BESCHRIEBENEN PRODUKTEN TECHNISCHE ÄNDERUNGEN UND DESIGNÄNDERUNGEN VORZUNEHMEN

GLAMOX PRODUCTION SE RESERVE LE DROIT DE MODIFIER LA TECHNIQUE OU LE DESSIN DE SES PRODUITS SANS PREAVIS

Please read the Operating Manual for your navigation lights carefully!

Die Betriebsanleitung ist vor Einsatz der Navigationsleuchte sorgfältig zu lesen.

Il est recommandé de lire attentivement les pages suivantes et de suivre les instructions de service avec la même attention.

Glamox Marine and Offshore GmbH
Linzer Str. 9a, 28359 Bremen Germany

e-mail: info@productiongermany@glamox.com
Internet: <http://www.glamox.com/gmc>



**Operating Manual for
Navigation Lights Series AQUA SIGNAL 28**

**Betriebsanleitung für
Navigationsleuchten Serie AQUA SIGNAL 28**

**Instructions de service pour
feux de navigation série AQUA SIGNAL 28**

