

53°30'23.90" N 8°35'22.30" E

# CASSENS & PLATH

Manufacturers of Nautical Equipment





# professional Sextant

## Sextant Mirrors

*the circular horizon mirror may be a traditional split view mirror or a full view mirror. (For further informations please refer to the box overleaf). To avoid prismatic distortions all sextant mirrors have to be absolute planparallel. The glass has to be of the same thickness all over the whole area and the surface has to be exactly plane. The coating is highly scratch-proof and non corrosive. The diameter of the horizon mirror grants a large field of view of 8° extension.*

## Sextantspiegel

Der runde Horizontspiegel am Sextanten kann als traditioneller Halbsicht- oder als Vollsichtspiegel ausgeführt sein. (Siehe dazu Infokasten nächste Seite). Zur Vermeidung prismatischer Verzerrungen müssen Sextantspiegel absolut planparallel sein. Die Glasdicke muß also auf ganzer Fläche gleich sein und die Oberfläche muß absolut eben sein.

Für die Verspiegelung können nur hoch korrosionsfeste und kratzfeste Materialien verwendet werden.

Der Spiegeldurchmesser garantiert eine Blickfeld von 8° Ausdehnung.

**Sextants are obligatory on board of all worldwide operating vessels. The reason: Independent position finding without any additional technical aid and independent of electrical power.**

**Sextanten gehören zur Pflichtausrüstung auf allen seegehenden Schiffen. Der Grund: Autonome Positionsfindung ohne zusätzliche technische Hilfsmittel und unabhängig von Spannungsversorgung.**

## Sextant Frame

*manufactured of special balanced brass cast to avoid corrosion. The thermal aging of the frame eliminates material stress. The radius of the graduated arc meets international specification and grants excellent accordance with accuracy tolerances.*

## Sextantrahmen

hergestellt aus speziell balanciertem Messingguss zu Vermeidung von Korrosion. Die thermische Alterung dient der Vermeidung von Materialspannungen. Der Radius des Gradbogens entspricht internationalen Standards und garantiert souveräne Erfüllung der Genauigkeits-Toleranzen.

## Shade Glasses

*in total seven shade glasses are fitted. Four for the star view and three for the horizon view. This allows an optimum of brightness adjustment. The different transmission factors meet international regulations.*

## Schattengläser

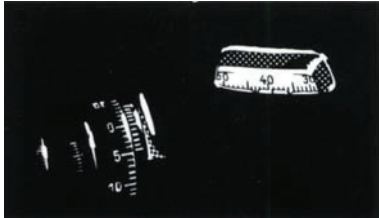
Insgesamt sieben Schattengläser, vier in Index- und drei in Horizontrichtung erlauben die optimale Abstimmung der Lichthelligkeit an die unterschiedlichsten Lichtverhältnisse. Die verschiedenen Durchlässigkeiten entsprechen internationalen Vorschriften.

**Illumination (Option)**

to read the angle at the limb (graduated arc) and the minutes at drum and vernier.

**Beleuchtung (Extra)**

zur Ablesung des Gradwertes auf dem Limbus (Gradbogen) und der Minuten an Trommelschraube und Nonius.



**Artificial Horizon (Bubble Attachment)**

enables star observations without natural horizon reference, e.g. in the night, near the coast, at dusty horizon and ashore. Can be fitted to sextants with illumination only. Further more, the bubble attachment may be used as a normal 3x28 telescope for observations at the natural horizon as well as for coastal observations,

Order No. 47100s

**Künstlicher Horizont**

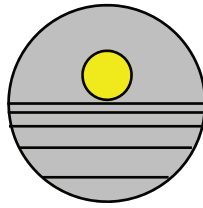
ermöglicht die Höhenmessung des Gestirns ohne Horizontsicht (bei Nacht, unter Land, diesiger Sicht und an Land). Aufsetzbar auf Sextanten mit Beleuchtungseinrichtung. Der künstliche Horizont kann auch als normales 3x28 Teleskop für terrestrische Beobachtungen oder Beobachtungen am natürlichen Horizonten verwendet werden, Bestell Nr. 47100s



**Approvals / Zulassungen**

Bundesamt f. Seeschifffahrt & Hydrographie (BSH) BSH/047/01/78 und BSH/047/01/1/78 und weitere internationale Zulassungen

German Federal Maritime and Hydrographic Agency (BSH) and further international Approvals



Fullview Horizon Mirror  
Vollsicht Horizont-Spiegel

Advantage:

The star is easy to keep in case of stormy sea. Horizon and star are simultaneously visible under all circumstances. The measurement will be simplified.

Disadvantage:

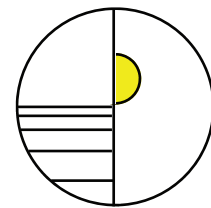
The brightness of the horizon image will be reduced by the Fullview coating. This will not affect sun observations but may be actual in case of observations in the dawn.

Vorteil:

Das Gestirn kann bei unruhiger See leicht im Blickfeld gehalten werden. Gestirn und Horizont sind immer gleichzeitig im Blickfeld. Die Messung wird vereinfacht.

Nachteil:

Die Lichthelligkeit des Horizontbildes wird durch die teildurchlässige Verspiegelung leicht abgeschwächt. Dies stört nicht bei Sonnenbeobachtungen, kann aber bei Dämmerungsbeobachtungen zum Tragen kommen.



Traditional Split View Horizon Mirror  
Trad. Halbsicht Horizont-Spiegel

Advantage:

Maximum brightness of the horizon view in the dawn. The edge of the mirror simplifies finding the vertical orientation of the sextant.

Disadvantage:

Star and horizon are separated. The measurement is possible only if the direction to the star is kept exactly. "Swinging the Arc" to find the vertical of the sextant is difficult.

Vorteil:

Bei Dämmerungsbeobachtungen maximale Lichtausbeute. Die Spiegelkante erleichtert die Vertikalorientierung des Sextanten.

Nachteil:

Gestirn und Horizont sind räumlich getrennt. Die Messung kann nicht mehr durchgeführt werden, sobald die Richtung zum Gestirn nicht genau eingehalten wird. Das Verschwenken des Sextanten zum Finden des Fußpunktes auf dem Horizont ist schwierig.

**Further Accessories**

- Astigmatizing Lens, No. 43000s
- Prism Level, No. 44100s
- Chronograph, No. 85092
- Sextant Tri-Pod, No. 49100
- 5x30 Telescope with built-in compass, No. 44600

**Weiteres Zubehör**

- Sternspreizglas, Nr. 43000s
- Kimmreferenz, Horizontprisma, Nr. 44100s
- Chronograph, Nr. 85092
- Sextantstativ, Nr. 49100
- 5x30-Peilkompass-Teleskop, Nr. 44600

Technical Data / Technische Date	
Measuring Angle / Messbereich	-5° ... 125°
Accuracy / Messgenauigkeit	+/-10"
Radius Limbus / Radius Gradbogen	163 mm
Number of Shades / Anzahl Schattengläser	7
Division Tangent Screw / Teilungsintervall Trommelschraube	1'
Division Vernier / Teilung Nonius	0.1'/6"
Diameter of Horizon Mirror / Spiegeldurchmesser	56mm
Dimensions of Index Mirror / Abmessungen Indexspiegel	56x42mm
Weight of Sextant / Sextantgewicht	1,8kg
Weight Sextant and Plastic Box / Gewicht Sextant im Plastik Koffer	3,1kg
Dimensions Sextant Case / Maße Sextantkoffer	360x330x180mm

### 6x30 Telescope



#### Sextant Casing

as standard a rough double wall plastic casing with foam is supplied.

Dimensions: 360x330x180mm, 1.3kg.

Optional a mahogany stained wooden casing with sextant fixture and foam may be supplied.

Dimensions: 320x320x180mm, 3.5kg

Order No. 44400

#### Sextantkoffer

standardmäßig ist der Sextant in einem stabilen Kunststoff Doppelschalenkoffer mit Kunststoffeinlage gestaut.

Maße:360x330x180mm, 1,3kg.

Als Extra ist ein Mahagoni-gebeizter Holzkoffer mit Sextanthalter und Schaumstoffeinlage verfügbar.

Maße:320x320x180mm, 3,5kg

Bestell Nr. 44400

Telescope / Teleskop	4x40	6x30
Principle / Prinzip	Galläisch/Galilean	Porro
Magnification / Vergrößerung	4	6
Objective Ø / Objektiv-Ø	40	30
Exit Pupil / Austritts-Pupille	5mm	5mm
Twilight Factor / Dämmerungszahl	12.7	13.4
Luminosity / Lichtstärke	100	25
Field of View (m per 1000m) Gesichtsfeld (in m auf 1000m)	131	125

#### Telescopes

4x40 or 6x30 telescopes are available optionally. The objective of 40mm diameter of the 4x40 telescope collects sufficient light for observations at dawn. Because of the greater magnification of the 6x30 telescope this is preferred for horizontal angle observations and on larger vessels. The field of view of 7.7° is correlated to the diameters of shade glasses and mirrors and allows observations even in heavy sea.

#### Teleskope

wahlweise steht ein 4x40 und ein 6x30 Teleskop zur Verfügung. Das Objektiv von 40mm Durchmesser bei der 4x40 Optik sammelt ausreichend Licht für Dämmerungsbeobachtungen. Auf Grund der höheren Vergrößerung des 6x30 Teleskops eignet sich dieses eher für Horizontalwinkel-Beobachtungen und auf größeren Schiffen. Der Sichtwinkel von 7,7° bei beiden Teleskopen ist abgestimmt auf den Durchmesser von Schattenglas und Spiegel und gewährleistet sicheres Halten des Objektes auch bei starker Bewegung im Schiff.



#### Order No. / Bestell Nr.

Traditional Mirror / Trad. Horz.

#### Spiegel

~without illu./ohne Bel., 4x40,

Nr. 40002

~without illu. / ohne Bel., 6x30,

Nr. 40003

~with illu. / mit Bel., 4x40,

Nr. 40007

~with illu. / mit Bel., 6x30,

Nr. 40008

#### Fullview Mirror / Vollsicht Spiegel

~without illu. / ohne Bel., 4x40,

No. 41002

~without illu. / ohne Bel., 6x30,

No. 41003

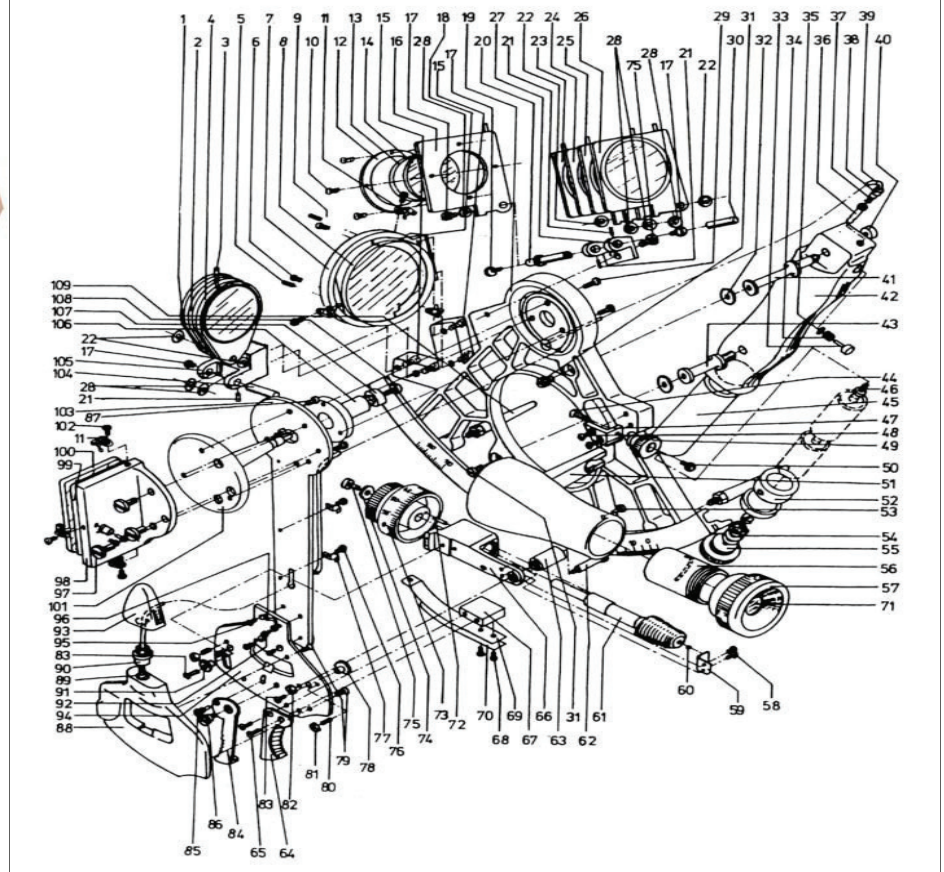
~with illu. / mit Bel., 4x40,

No. 41007

~with illu. / mit Bel., 6x30,

No. 41008

#### Sextant Design and Spare Parts / Sextant-Aufbau und Ersatzteile



Alterations reserved / Änderungen vorbehalten

14/Pu2/009D/3



### Surveying Sextant

The Cassens & Plath surveying sextant with optional 4x40 or 6x30 telescope is destined for geodatic horizontal angle measurements. Basically it is a normal drum sextant but without shade glasses and illumination. A traditional split view mirror is fitted. Its measuring range of  $-5^{\circ}$  to  $125^{\circ}$  can be increased by  $90^{\circ}$  when mounting a penta prism. Then the range in total is  $-5^{\circ}$  to  $215^{\circ}$ . An additional vertical handle and a three-pod adapter are included in the range of delivery.

The Penta-Prism is inserted in a rough brass frame with adjusting screws. This frame can be fixed to the sextant with a bayonet clutch.

The penta-prism arrests in two different measuring positions.

The surveying sextant is stored in a polished mahogany box.

In it is a separate fixture for the penta-prism and the vertical handle.

### Vermessungssextant

Der Cassens & Plath Vermessungssextant mit 4x40 oder 6x30 Teleskop (wahlweise) dient der geodätischen Horizontalwinkel-messung. Es handelt sich dabei um einen normalen Trommelsextant ohne Schattengläser und Beleuchtung. Er ist mit dem traditionellen Halbsichtspiegel ausgerüstet. Der übliche Meßbereich des Sextanten von  $-5^{\circ}$  bis  $125^{\circ}$  wird durch Aufsetzen eines Pentagonalprismas um  $90^{\circ}$  erweitert. Damit ergibt sich insgesamt ein Meßbereich von bis zu  $215^{\circ}$ . Ein zusätzlicher Vertikalgriff und ein Stativadapter sind im Lieferumfang enthalten.

Das Pentaprisma im stabilen Messingrahmen mit Justierschrauben wird mit einem Bajonettverschluß auf dem Sextanten arretiert. Es rastet in zwei Meßstellungen ein.

Der Vermessungssextant ist im Mahagonikoffer gestaut. Hierin befinden sich separate Halterungen für das Pentaprisma und den Vertikalgriff.

### Order Nos.

~Surveying sextant with penta prism, No. 46102

~Surveying sextant without penta prism, No. 46100

~Penta Prism with fixture, No. 46101

### Bestell. Nr.

~Vermessungssextant mit Penta-Prisma, Nr. 46102

~Vermessungssextant ohne Penta-Prisma, Nr.46100

~Pentagonal Prisma mit Befestigung, Nr. 46101

### Penta-Prism

active Area 25x25mm, fixed in a brass frame with adjustment screws, bayonet clutch for easy mounting.

### Pentagonalprisma

wirksame Fläche 25x25mm, im Messingrahmen mit Justierschrauben, Bajonettverschluß zum leichten Aufstecken auf den Sextanten.

*This sextant will bring down the stars from the heaven!*



# Sextant

# HORIZON - Ultra

## **Universal sextant, especially prepared and arranged for sun observations**

Polarizing shades in horizon and celestial direction allow simple and easy adjustment of brightness to different light conditions.

Schueler's double prism minimizes sun reflexes on the water surface. It also allows simple vertical orientation of the sextant without "Swinging the Arc".

Rich additional features.

## **Universalsexant, besonders ausgelegt und erweitert für die Sonnenbeobachtung**

Polarisationsschattengläser in Horizont- und Gestirnsrichtung ermöglichen einfache Anpassung der Lichthelligkeit an unterschiedliche Bedingungen.

Doppelprisma nach Schüeler unterdrückt gleißende Sonnenpiegelungen auf dem Wasser und liefert Hilfe zur Vertikalorientierung des Sextanten.

Weitere reichhaltige Ausstattungsmerkmale.

# HORIZON - Ultra

## Schueler's Double Prism Level Kimmprisma nach Schüler

*Divides the horizontal view into two beams left and right of the water surface, this reduces error caused by dazzling. Furthermore every inclination of the sextant against the vertical will be clearly visible as a step of the horizon. This increases the quality of results.*

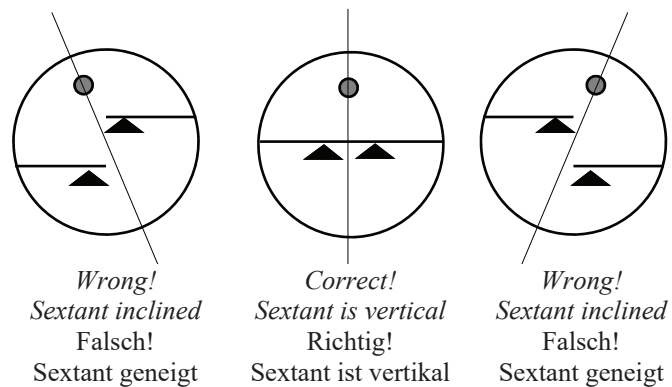
Lenkt bei Sonnenbeobachtungen den Horizont-Sichtstrahl rechts und links an der Spiegelung auf dem Wasser vorbei, deshalb weniger blendungsbedingte Messfehler. Zusätzlich läßt sich jede Neigung des Sextanten gegen die Vertikale deutlich als Stufe in der Kimm erkennen. Die Messqualität steigt.



## Polarizing Shade Glasses Polarisations-Schattengläser

*One each set of polarizing shades are for the star and horizon view. This allows simple brightness control of star and horizon image. Dazzling will be avoided. Sudden changes of brightness caused by movement of clouds will simply and quickly be corrected.*

Je ein Satz Polarisations-Schattengläser in Gestirns- und Horizontrichtung ermöglichen einfache Helligkeitsabstimmung von Gestirns- und Kimmbild. Überblendung wird vermieden. Plötzliche Helligkeitsänderungen, z.B. durch vorüberziehende Wolken, können problemlos und schnell ausgeglichen werden.



## Sextant in black or white colour Sextant in schwarzer oder weißer Farbe

*Black - the classic colour of sextants. This will avoid reflections. White will reduce heating of sextant frame when cruising in tropical regions.*

Schwarz ist die klassische Sextantfarbe. Reflexe werden vermieden. Weiß ist besonders dann geeignet, wenn Erwärmung des Sextantrahmens, z.B. bei tropischen Törns, vermieden werden soll.

## Neck Strap Nackengurt

*The sextant neck strap put on your shoulders so that both hands are free for your own safety. And the sextant cannot go over the side in an emergency.*

Der Sextant-Tragegurt, um den Nacken gelegt, und beide Hände sind frei für die eigene Sicherheit. Der Sextant kann im Notfall nicht über Bord gehen.

Technical Data Technische Daten	
Measuring Angle Messbereich	-5° ... 125°
Accuracy Messgenauigkeit	+/-10"
Radius Gradbogen Radius Limbus	163 mm
Number of Index Shades Anzahl Index-Schattengläser	4
Diameter of Index Shades Durchmesser Index-Schattengläser	40 mm
Number of Horizon Shades Anzahl Horizont-Schattengläser	3
Diameter of Horizon Shades Durchmesser Horizont-Schattengläser	50 mm
Division Tangent Screw Teilungsintervall Trommelschraube	1'
Division Vernier Teilung Nonius	6"
Diameter of Horizon Mirror Durchmesser Horizontspiegel	58 mm
Dimensions of Index Mirror Abmessungen Indexspiegel	58x43 mm
Weight of Sextant Sextantgewicht	1.8 kg
Weight Sextant and Box Gewicht Sextant im Koffer	5.5 kg
Dimensions Sextant Case Maße Sextantkoffer	320x320x170 mm

# HORIZON-Ultra



**Full-View Mirror**  **Vollsichtspiegel**

This mirror extends the star and horizon field of view by 95%. It is improbable that even in heavy sea the star will be lost from the field of view. The mirror coating is scratch-proof and salt water resistant acc. to MIL specification. For easy adjustment the arrangement of the mirror screws is at a right angle to each other.

Der Vollsichtspiegel erweitert Gestirns- und Kimmblickfeld um 95%. Selbst bei starkem Seegang kann nun das Gestirn kaum noch aus dem Blickfeld verloren gehen. Die Verspiegelung ist kratzfest und salzwasserbeständig nach MIL Spezifikation. Zur leichteren Justierung der Spiegelstellung wurden die Spiegelstellschrauben rechtwinklig zueinander angebracht.



**Telescope 4x40**  **Teleskop 4x40**

40 mm objective diameter will collect enough light to make observation possible even in the dawn. 4 x magnification is suitable especially for astro observations and also for coastal horizontal angle measurements. A 6x30 telescope (optional) may be mounted to the sextant (black colour only!).

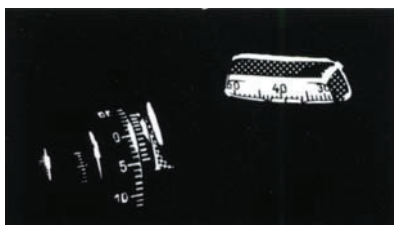
40 mm Objektiv-Öffnung sammeln genug Licht selbst für Dämmerungsbeobachtungen. 4 fache Vergrößerung eignet sich neben der Astrobeobachtung besonders auch für terrestrische Horizontalwinkelmessungen. Als Option kann ein 6x30 Teleskop aufgesetzt werden (nur schwarz lackiert!).

**Combined Dip and Index Error Adjustment**  **Kombinierte Kimmtiefen-/Indexverstellung**

For index correction (mirror correction) it is no longer necessary to change the position of the mirror itself. Now you simply turn an extra scale at the drum. The dip, a necessary correction of sextants, can also be adjusted by turning a scale at the drum.

Zur Indexkorrektur (Korrektur der Spiegelstellung) braucht nicht mehr der Spiegel selbst einjustiert zu werden. Eine Skala an der Trommelschraube wird einfach verdreht. Analog erfolgt die Einstellung der Kimmtiefe, ebenfalls eine notwendige Sextantberichtigung.

Teleskope Teleskop	4x40	6x30
Principle Prinzip	Galiläisch Galilean	Porro
Magnification Vergrößerung	4	6
Objective-Ø Objektiv-Ø	40	30
Exit Pupil Austritts-Pupille	5 mm	5 mm
Twilight Factor Dämmerungszahl	12.7	13.4
Luminosity Lichtstärke	100	25
Field of view (per 1000 m) Gesichtsfeld (auf 1000m)	131 m	125 m



**Illumination**  **Beleuchtung**

The indirect, anti-dazzle illumination of limb and of minutes/decimal minutes at the drum will show the right star altitude immediately.

Die indirekte, blendfreie Beleuchtung für den Gradwert auf dem Limbus und für die Minuten/Zentelminuten auf der Trommelschraube rücken den Messwert ruckzuck ins rechte Licht.

**Non-slip Sextant Legs**  **Rutschfeste Sextantbeine**

The legs are equipped with special rubber tips. This prevents slipping of the sextant in case of heeled yacht. Vibrations are cushioned.

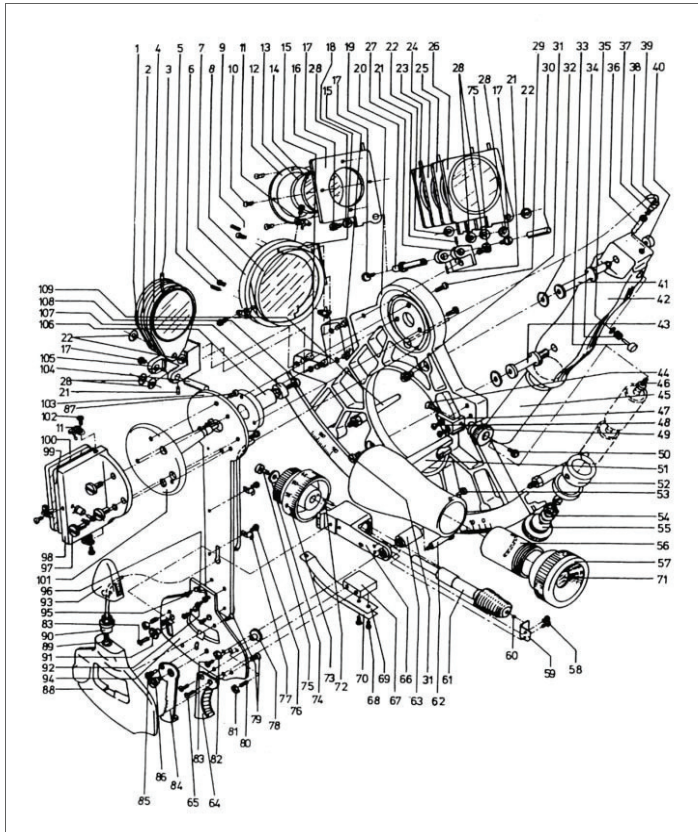
Die Beine sind mit speziellem Gummi versehen. Der Sextant rutscht damit selbst bei stärkerer Krängung der Yacht nicht vom Kartentisch. Vibrationen werden abgefedert.

**Calculator Storage Box**  **Rechner-Staufach**

A separate compartment inside the sextant case for safe storage of your navigation calculator.

Als separates Kompartiment im Sextantkasten zur sicheren Unterbringung Ihres Navigationsrechners.





**Name Engraving**  **Namensgravur**

You will receive HORIZON-ULTRA individually engraved with your name (Please state text with order, max. 30 letters). Ganz persönlich beschriftet mit Ihrem Namen kommt HORIZON-ULTRA in Ihre Hand (Bitte gewünschten Text angeben, max. 30 Buchstaben).

**Vernier**  **Nonius an der Trommel**

Allows reading of angles with an accuracy of 0.1'. Erlaubt die Ablesung der Messwerte auf 0,1'.

**Memory Foil**  **Memory Folie**

Writable foil at the handle to note star altitudes. Beschreibbare Folie am Handgriff dient dem Notieren der Gestirnhöhen.

**Sextant Case**  **Sextantkasten**

The sextant case is equipped with a wall mounting bracket, which allows easy fixing and removal of the case. Der Sextantkasten wurde mit einer Wandhalterung versehen, die leichtes Anbringen und Abnehmen des Sextanten ermöglicht.  
The sextant fits the case in every position of the index arm. Einsetzen des Sextanten in den Kasten ist bei jeder Einstellung der Alhidade möglich.  
Included are mirror adjusting key, cleaning brush and operations manual. Enthalten ist Spiegelstellschlüssel, Reinigungsbürste und Bedienungsanleitung.



**Order No.**  **Bestell Nr.**

- 43017w Sextant HORIZON-ULTRA white, as described above
- 43017s Sextant HORIZON-ULTRA black, as described above
- 43017w Sextant HORIZON-ULTRA weiß, kpl. wie vorher beschrieben
- 43017s Sextant HORIZON-ULTRA schwarz, kpl. wie vorher beschrieben



**Accessories**  **Zubehör**

- Astigmatizing Lens, black or white, No. 43000
- Prism Level, black or white, No. 44100
- Chronograph, No. 85092
- Sextant Tri-Pod, No. 49100
- Sternspreizglas, schwarz oder weiß, Nr. 43000
- Kimmreferenz, Horizontprisma, schwarz oder weiß, Nr. 44100
- Chronograph, Nr. 85092
- Sextantstativ, Nr. 49100



# Sextant

## **POLARIS - especially for fixed star and planet observations**

*The Clear-View mirror combines the advantages of the Full-View mirror and the traditional horizon mirror. Large field of view and clear horizon sight.*

*The astigmatizing lens simplifies the observation of the dot-shaped fixed star by elongating the light dot to a horizontal light line.*

*Of course, POLARIS is suitable for sun observations, too!*

## **POLARIS - besonders für Fixstern- und Planetenbeobachtung**

Der Freisichtspiegel kombiniert die Vorteile des Vollsichtspiegels mit denen des traditionellen Horizontspiegels. Weites Blickfeld und freie, ungeschwächte Kimmsicht.

Das Sternspreizglas erleichtert die Beobachtung des punktförmigen Fixsterns, indem dessen Licht zu einem horizontalen Lichtbalken auseinandergespreizt wird.

Natürlich ist POLARIS gleichermaßen für Sonnenbeobachtungen geeignet!

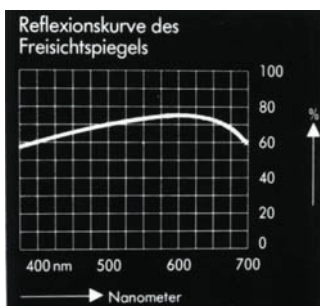
**Unique for POLARIS the Clear-View® horizon mirror**  
**Der Freisichtspiegel® macht unseren Polaris Sextanten einzigartig**



**Clear-View Mirror 1 Freisichtspiegel**

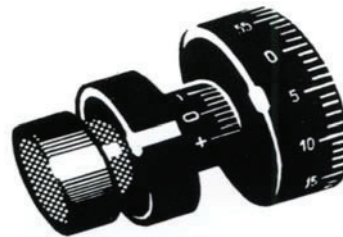
*Have you experienced the following problem? You had to shoot a dark star in the dawn. To enable you to cope better with this situation we developed the Clear-View mirror. Only half silvered in the middle, it allows free sight to the horizon. The side areas are free of silvering. This makes possible a clear view to the horizon without additionally dimming the brightness in the dawn. The mirror area is of a reflection-transmission proportion 70:30 depending on the wave length of the light. This gives optimum adaption to brightness situation on sea at day and night. Resistance of mirror coating against humidity, saltwater and scratch are according to MIL standards.*

**Kennen Sie diese Situation? Für die Positionsbestimmung müssen Sie in der Dämmerung ein lichtschwaches Gestirn schießen. Das gab uns die Idee für den Freisichtspiegel. Teilverspiegelt gibt der Freisichtspiegel freie Sicht auf das Kimmblickfeld. Die Randzonen ohne Verspiegelung ermöglichen ungeschwächte Kimmsicht selbst bei dunkler Kimm. In der teildurchlässig verspiegelten Mittelzone holen Sie das Gestirn auf die Kimm. Die Spiegelzone ist im Reflexions-Transmissionsverhältnis von etwa 70 zu 30 in Abhängigkeit von der Wellenlänge des Lichtes so ausgelegt, daß der Freisichtspiegel den Lichtverhältnissen auf See bei Tag und Nacht optimal entgegenkommt. Beständigkeit der Verspiegelung gegen Feuchtigkeit, Salz und Abrieb entsprechen MIL-Standard.**



**Astigmatizer 2 Sternspreizglas**

*Stars spread to light stripes. The sun extends to a light beam. "Swinging the arc" is not longer necessary.* **Sterne spreizen sich zu Lichtstrichen. Die Sonne dehnt sich zum Lichtbalken. Das Verschwenken des Sextanten entfällt.**



**Combined Index Error and Dip Adjustment 3 Kimmtiefen-/Indexverstellung**

*For index mirror correction it is not longer necessary to change the position of the mirrors itself. From now you simply turn an extra scale at the drum. The dip, a necessary correction of sextants, can also be corrected at the drum.* **Indexfehler brauchen nicht mehr am Spiegel korrigiert zu werden. Denn dazu kann jetzt eine extra Skala an der Trommelschraube eingestellt werden. Die Kimmtiefe, eine der notwendigen Sextantberichtigungen, kann nun ebenfalls unmittelbar an der Trommelschraube eingestellt werden.**



**Illumination 4 Beleuchtung**

*The indirect, anti-dazzle illumination of of limb and of minutes/decimal minutes at the drum will show the right star altitude immediately.* **Die indirekte, blendfreie Beleuchtung für den Gradwert auf dem Limbus und für die Minuten/Zentelminuten auf der Trommelschraube rücken den Messwert ruckzuck ins rechte Licht.**



**Telescope 4x40 or 6x30 alternatively**



**4x40 oder 6x30 Teleskop wahlweise**

40 mm objective size will collect enough light to make observation possible even in the dawn. 4 x magnification is suitable especially for astro observations but also for coastal horizontal angle observations, too. Alternatively a 6x30 telescope may be supplied. Recommended in case of larger yachts and more experienced navigators or especially for coastal navigation.

40 mm Objektiv-Öffnung sammeln genug Licht selbst für Dämmerungsbeobachtungen. 4-fache Vergrößerung eignet sich besonders für Astrobeobachtungen, aber auch für terrestrische Horizontalwinkelmessungen. Wahlweise kann ein 6x30 Teleskop aufgesetzt werden. Vorteilhaft besonders bei größeren Yachten und erfahrenerem Navigator oder überwiegend für terrestrische Navigation.

**Large-Field Shades**



**Großflächen-Schattengläser**

Dimensioned and adjusted to the size of the Clear-View mirror the Large-Field shades do not narrow the free sight through the mirrors.

Dimensioniert und abgestimmt auf den Freisichtspiegel verstellen die Großflächenschattengläser nicht den freien Blick durch die Spiegel.



**Index Mirror**



**Indexspiegel**

Metallic or reactive materials, that will be corroded by salt water, are avoided. This grants long life of mirror coating. The mirror coating is scratch proof acc. to MIL specification.

Der Fortfall metallischer oder reaktiver Werkstoffe, die für Salzwasserkorrosion anfällig sind, garantiert dem Spiegel eine hohe Lebensdauer. Die Oberflächenverspiegelung ist kratzfest nach MIL Spezifikation.

Teleskope/Telescop	4x40	6x30
Principle Prinzip	Galiläisch Galilean	Porro
Magnification Vergrößerung	4	6
Objective-Ø Objektiv-Ø	40	30
Exit Pupil Austritts-Pupille	5 mm	5 mm
Twilight Factor Dämmerungszahl	12.7	13.4
Luminosity Lichtstärke	100	25
Field of view (m per 1000m) Gesichtsfeld (in m auf 1000m)	131	125



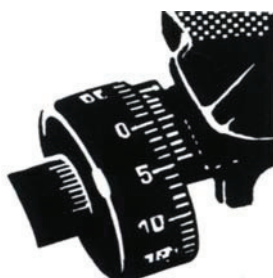
**Name Engraving**



**Namensgravur**

You will receive POLARIS individually engraved with your name. Please state text with order, max. 30 letters.

Ganz persönlich beschriftet mit Ihrem Namen kommt POLARIS in Ihre Hand. Bitte gewünschten Text angeben, max. 30 Buchstaben.



**Vernier**



**Nonius an der Trommel**

allows reading of angles with an accuracy of 0.1'. erlaubt die Ablesung der Messwerte auf 0,1'.

**Memory Foil**



**Memory Folie**

Writable foil at the handle to note star altitudes.

Beschreibbare Folie am Handgriff dient dem Notieren der Gestirnhöhen.

<b>Technical Data</b> <b>Technische Daten</b>	
<b>Measuring Angle</b> <b>Messbereich</b>	-5° ... 125°
<b>Accuracy</b> <b>Messgenauigkeit</b>	+/-10"
<b>Radius Limbus</b> <b>Radius Gradbogen</b>	163 mm
<b>Number of Index Shades</b> <b>Anzahl Index-Schattengläser</b>	4
<b>Diameter of Index Shades</b> <b>Durchmesser Index-Schattengläser</b>	40 mm
<b>Number of Horizon Shades</b> <b>Anzahl Horizont-Schattengläser</b>	3
<b>Diameter of Horizon Shades</b> <b>Durchmesser Horizont-Schattengläser</b>	50 mm
<b>Division Tangent Screw</b> <b>Teilungsintervall Trommelschraube</b>	1'
<b>Division Vernier</b> <b>Teilung Nonius</b>	6"
<b>Diameter of Horizon Mirror</b> <b>Durchmesser Horizontspiegel</b>	58 mm
<b>Dimensions of Index Mirror</b> <b>Abmessungen Indexspiegel</b>	58x43 mm
<b>Weight of Sextant</b> <b>Sextantgewicht</b>	1.8 kg
<b>Weight Sextant and Box</b> <b>Gewicht Sextant im Koffer</b>	5.5 kg
<b>Dimensions Sextant Case</b> <b>Maße Sextantkoffer</b>	320x320x170 mm

**The Mahogany Box for POLARIS**

**Der Mahagoni-Koffer für den POLARIS**

Cassens & Plath delivers with the precision sextant POLARIS a mahogany stained box for safe transportation and storage. It is fitted with brass polished mountings and is lockable.

Cassens & Plath liefert zu dem Präzisionssextanten POLARIS einen Mahagoni-gebeizten Koffer zum sicheren Transportieren und Lagern. Er ist mit Messing polierten Beschlägen versehen und ist abschließbar. Ausgestattet mit Spiegelstellschlüssel, Bürste, Prüffest und Beschreibung.



**Accessories**

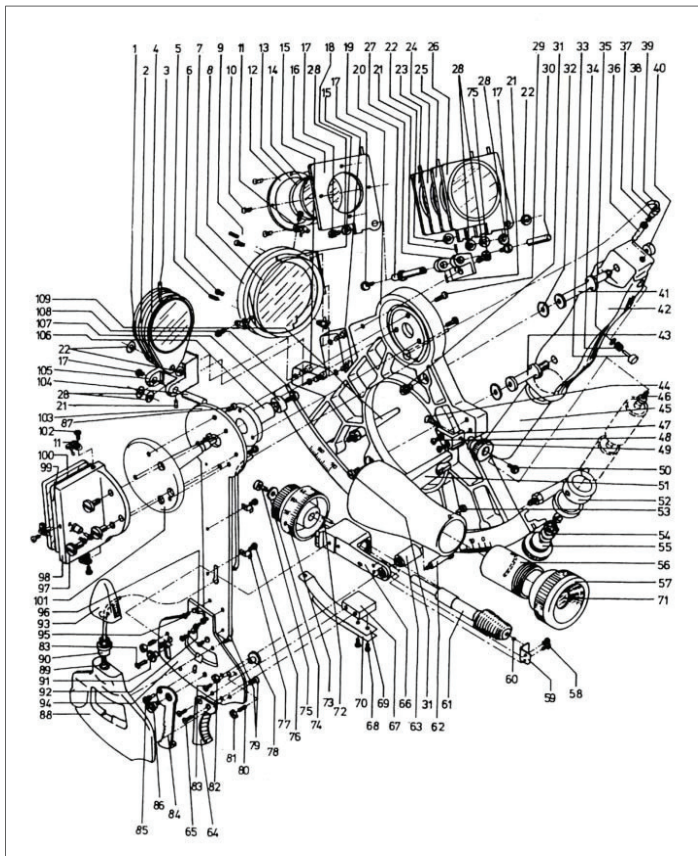
**Zubehör**

- Artificial Horizon (Bubble Attachment), black or white, No. 47100
- Prism Level, black or white, No. 44100
- Chronograph, No. 85092
- Tri-Pod, No. 49100
- 5x30 Telescope with built-in compass, No. 44600
- Künstlicher Horizont (Libellenaufsatz), schwarz oder weiß, Nr. 47100
- Kimmreferenz (Horizontprisma), schwarz oder weiß, Nr. 44100
- Chronograph, Nr. 85092
- Sextantstativ, Nr. 49100
- 5x30-Peilkompass Teleskop, Nr. 44600

**Order No.**

**Bestell Nr.**

- POLARIS Sextant, cpl. as described above, No. 42007
- POLARIS Sextant, kpl. wie beschrieben, Nr. 42007



*A gift of the most experienced yachtsman in Germany made to his friends and readers of his books to grant all time reliable and safe navigation. A special low cost basic variant is available in black, no name engraving and polystyrol case.*

Das Geschenk, das ein erfahrener Segler seinen Freunden und Lesern mit der Entwicklungsidee zu diesem Sextanten macht, soll Ihnen jederzeit eine bessere und sichere Navigation gewährleisten. Als kostengünstige Basisversion auch verfügbar nur in schwarz, ohne Namensgravur, im Polystyrol Kasten.

# Bobby Schenk Sextant



## Sextant in black or white colour / Sextant in schwarzer oder weißer Farbe

*Black - the classic colour of sextants. This will avoid reflections.*

*White will reduce heating of sextant frame when cruising in tropical regions.*

Schwarz ist die klassische Sextantfarbe. Reflexe werden vermieden.

Weiß ist besonders dann geeignet, wenn Erwärmung des Sextantrahmens, z.B. bei tropischen Törns, vermieden werden soll.

## Telescope 4x40 / Teleskop 4x40

*40 mm objective diameter will collect enough light to make possible observations even in the dawn. 4 x magnification is suitable especially for astro observations and also for coastal horizontal angle measurements.*

*A 6x30 telescope (optional) may be mounted to the sextant (black colour only!).*

40 mm Objektiv-Öffnung sammeln genug Licht selbst für Dämmerungsbeobachtungen. 4 fache Vergrößerung eignet sich neben der Astrobeobachtung besonders auch für terrestrische Horizontalwinkelmessungen. Als Option kann ein 6x30 Teleskop aufgesetzt werden (nur schwarz lackiert!).

## Full-View Mirror / Vollsichtspiegel

*This mirror extends the star and horizon field of view by 95%. It is improbable that even in heavy sea the star will be lost from the field of view.*

*The mirror coating is scratch-proof and salt water resistant acc. to MIL specification.*

*For easy adjustment the arrangement of the mirror screws is at a right angle to each other.*

Der Vollsichtspiegel erweitert Gestirns- und Kimmblickfeld um 95%. Selbst bei starkem Seegang kann nun das Gestirn kaum noch aus dem Blickfeld verloren gehen.

Die Verspiegelung ist kratzfest und salzwasserbeständig nach MIL Spezifikation.

Zur leichteren Justierung der Spiegelstellung wurden die Spiegelstellschrauben rechtwinklig zueinander angebracht.

## Illumination / Beleuchtung

*The indirect, anti-dazzle illumination of limb and of minutes/decimal minutes at the drum will show the right star altitude immediately.*

Die indirekte, blendfreie Beleuchtung für den Gradwert auf dem Limbus und für die Minuten/Zehntelminuten auf der Trommelschraube rücken den Messwert ruckzuck ins rechte Licht.

## Memory Foil / Memory Folie

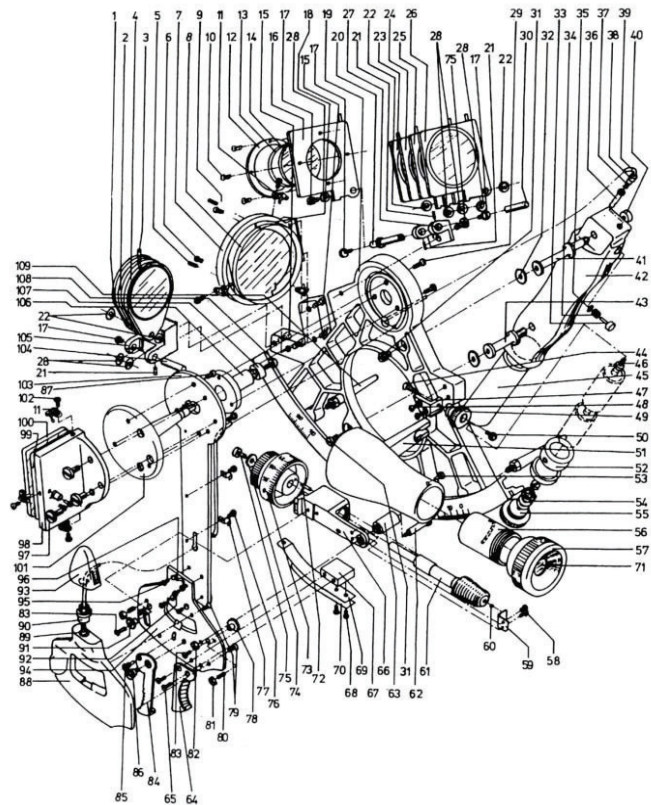
*Writable foil at the handle to note star altitudes.*

Beschreibbare Folie am Handgriff dient dem Notieren der Gestirns Höhen.



### Sextant Case Sextantkasten

Included are mirror adjusting key, cleaning brush and operations manual. On demand a special built-in compartment for stowage of the BOBBY SCHENK navigational computer will be supplied.



### Order No. Bestell Nr.

- 41027w BOBBY SCHENK SEXTANT white, as characterized above.
- 41027s BOBBY SCHENK SEXTANT black, as characterized above.
- 41027c Bobby Schenk Astro Classic Sextant, only black, no name engraving, polystyrol case, else same as above.
- 41027w BOBBY SCHENK SEXTANT weiß, kpl. wie vorher beschrieben.
- 41027s BOBBY SCHENK SEXTANT schwarz, kpl. wie vorher beschrieben.
- 41027c Bobby Schenks Astro Classic Sextant, nur schwarz, keine Namensgravur, Polystyrol Kasten, sonst wie oben.



### Accessories Zubehör

- 6x30 prism-telescope, black only, No. 44200
- Astigmatizing Lens, black or white, No. 43000
- Prism Level, black or white, No. 44100
- Chronograph, No. 85092
- Sextant Tri-Pod, No. 49100
- 5x30 Telescope with built-in compass, No. 44600
- 6x30-Prismen-Teleskop, nur schwarz, Nr. 44200
- Sternspreizglas, schwarz oder weiß, Nr. 43000
- Kimmreferenz, Horizontprisma, schwarz oder weiß, Nr. 44100
- Chronograph, Nr. 85092
- Sextantstativ, Nr. 49100
- 5x30-Peilkompass-Teleskop, Nr. 44600



Technical Data Technische Daten	
Measuring Angle Messbereich	-5° ... 125°
Accuracy Messgenauigkeit	+/-10"
Radius Limbus Radius Gradbogen	163 mm
Number of Index Shades Anzahl Index-Schattengläser	4
Diameter of Index Shades Durchmesser Index-Schattengläser	40 mm
Number of Horizon Shades Anzahl Horizont-Schattengläser	3
Diameter of Horizon Shades Durchmesser Horizont-Schattengläser	50 mm
Division Tangent Screw Teilungsintervall Trommelschraube	1'
Division Vernier Teilung Nonius	0.1' / 6"
Diameter of Horizon Mirror Durchmesser Horizontspiegel	58 mm
Dimensions of Index Mirror Abmessungen Indexspiegel	58x43 mm
Weight of Sextant Sextantgewicht	1.8 kg
Weight Sextant and Box Gewicht Sextant im Koffer	5.5 kg
Dimensions Sextant Case Maße Sextantkoffer	320x320x170 mm

# Sextant CP Sailing

**Sextant with fullview- or traditional half silvered horizon mirror**

**Sextant mit Vollsicht- oder traditionellem Halbsicht-Horizontspiegel**



## Sextant Frame

Made of seawater resistant aluminum. The 153 mm radius of arc grants high accuracy and reliable comfortable readings of the star altitude. Because, as a matter of fact, the bigger the radius of arc, the higher the technically possible accuracy of the instrument. The professional standard of 163 mm is almost reached.

## Sextantrahmen

Seewasserbeständiger Aluminiumdruckguss. Der Gradbogen-Radius von 153 mm garantiert hohe Messgenauigkeit sowie sicheres Ablesen des Messwertes, denn allgemein gilt: Je größer der Radius des Gradbogens, desto höher die erzielbare Instrumenten-Genauigkeit. Der Radius des voll professionellen Sextanten erreicht 163mm.

## Sextant Mirror

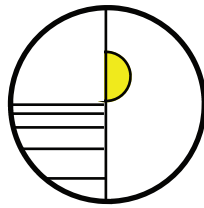
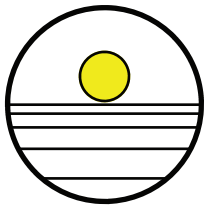
Polished crystal glass, optical errors less 10". Seawater resistant silver coating covered by protective varnish. Scratch proof full view coating. The traditional half-silvered horizon mirror is made of glass even on the transparent side. This prevents optical errors and the accuracy will be increased. Full view and traditional mirror are held within a solid frame to protect them against impact and de-adjustment.

## Sextantspiegel

Optisch poliertes Mineralglas, kratzfest, Verzeichnungsfehler kleiner als 10". Seewasserbeständig verspiegelt und lackiert bzw. halbdurchlässig beschichtet. Horizont- und Indexspiegel sind in geschlossenem, stabilen Rahmen gefasst, damit optimaler Schutz vor Stoß und Dejustierung. Auch die durchsichtige Hälfte des zweigeteilten Horizontspiegels ist in Glas ausgeführt. Dies erhöht die Messgenauigkeit, weil optische Fehler vermieden werden.







**Fullview Horizon Mirror**

The star is easy to keep in case of stormy sea. Horizon and star are simultaneously visible under all circumstances. The measurement will be simplified.

**Traditional Split View Horizon Mirror**

Maximum brightness of the horizon view in the dawn. The edge of the mirror simplifies finding the vertical orientation of the sextant.

**Vollsicht Horizont-Spiegel**

Das Gestirn kann bei unruhiger See leicht im Blickfeld gehalten werden. Gestirn und Horizont sind immer gleichzeitig im Blickfeld. Die Messung wird vereinfacht.

**Trad. Halbsicht Horizont-Spiegel**

Bei Dämmerungsbeobachtungen maximale Lichtausbeute. Die Spiegelkante erleichtert die Vertikalorientierung des Sextanten.

**Accessories**

The sextant is stored within a wooden case. Rich accessories are enclosed: Mirror adjustment key, special sextant oil, a rag to clean the optical parts, brush, operations manual and quality certificate. certificate.

**Zubehör**

Der Sextant befindet sich im Holzkoffer, reichhaltiges Zubehör ist enthalten: Spiegelstellschlüssel, säurefreies Öl, Tuch zum Säubern der optischen Teile, Bürste, sowie Bedienungsanleitung und Qualitätszertifikat.

**Order No.**

- No. 40400 Sextant CPSailing cpl. as described above, half silvered horizon mirror
- No. 41400 Sextant CPSailing cpl. as described above, fullview horizon

**Bestell Nr.**

- Nr. 40400 Sextant CPSailing kpl. wie oben beschrieben, traditioneller Horizontspiegel
- Nr. 41400 Sextant CPSailing kpl. wie oben beschrieben, Vollsicht-Horizontspiegel

**Shade Glasses**

Four index- and three horizon shade glasses, fully tinted and of different, optimally harmonized transmission. The combination meets international standards and secures best adaption to every possible condition of brightness.

**Schattengläser**

Vier durchgefärbte Index- und drei Horizontschattengläser von unterschiedlicher, aufeinander abgestimmter Lichtdurchlässigkeit. Die Kombination entspricht internationalem Standard in der Berufsschiffahrt und ermöglicht optimale Anpassung an alle vorkommenden Sichtverhältnisse.

**Telescope**

High quality 3.5x40 telescope of type Galileo. The 40 mm entrance pupil collects enough light for comfortable twilight or night observations. A field of view of 9° or 160 feet/1000 feet ensures safe finding and keeping of the star, even in rough waters.

**Teleskop**

Hochwertiges galiläisches 3,5x40 Teleskop. 40 mm Objektivdurchmesser garantieren ausreichende Lichthelligkeit für Dämmerungs- und Nachtbeobachtungen. Das Blickfeld von 9° oder 160 m auf 1000 m ermöglicht sicheres Erfassen und Halten des Gestirns, selbst in rauher See.

**Drum and Vernier**

The vernier ensures comfortable readings of the star altitude with an accuracy better than 0.1'. The navigator does not have to rely on estimating the value.

**Messtrommel/Nonius**

Der Nonius an der Trommelschraube ermöglicht die sichere Ablesung des Messwertes auf 0,1' Genauigkeit. Der Navigator braucht sich nicht auf Schätzwerte zu verlassen.

**Illumination**

Arc and vernier are illuminated. The battery and the push button are integrated in the sextant handle.

**Beleuchtung**

Beleuchtung für Gradbogen, Trommelschraube und Nonius. Batterie und Beleuchtungstaster sind bequem im Handgriff integriert.

Technical Data Technische Daten	
Measuring Angle Messbereich	-5° ... 130°
Accuracy Messgenauigkeit	+/-20"
Radius Limbus Radius Gradbogen	153 mm
Number of Shades Anzahl Schattengläser	4 Index, 3 Horizon
Division of Drum Teilungsintervall Trommelschraube	1'
Division Vernier Teilung Nonius	0.1' / 6"
Ø Horizon Mirror Ø Horizont Spiegel	50 mm
Ø Index Mirror Ø Index Spiegel	50 mm
Weight of Sextant Sextantgewicht	1.3 kg
Weight of Box Gewicht des Koffers	3.7 kg
Dims of Sextant Case Maße Sextantkoffer	340x270x160 mm

# Precision Bubble Horizon

# Künstlicher Navigations-Horizont



Used for star height measurement with a sextant if the horizon is not visible: at the night and in foggy conditions with invisible horizon, near the coast, inland or for training only.

Suitable to fit all Cassens & Plath sextants with illumination.

The artificial horizon consists of a spirit level appearing in the field of view.

Simply replace the normal sextant telescope by the bubble attachment. For this, the sextant is equipped with a clamp screw. Further adjustment is not necessary.

Reticule and bubble appear on red illuminated background. A rheostat dimmer allows optimal brightness adjustment to outside light conditions. A supplementary shade glass for sun observations is included in the range of delivery.

The bubble attachment can also be used as a normal sextant telescope without applying the background illumination.

Magnification 2.5x, objective-Ø 28 mm, optimal for sun observations.

The Cassens & Plath artificial horizon is type approved for use on merchant vessels by the German Federal Maritime and Hydrographic Agency BSH under the approval No. BSH/047/01/78.

Dims. (BxHxD) 35x95x35 mm.

Weight 190 g.

- Black finish. No. 47100s
- White finish. No. 47100w

Zur Messung der Gestirns Höhe mit dem Sextanten ohne Horizontsicht: bei Nacht und Bodennebel, bei Fahrten unter Land oder zur Landnavigation, auch für Übungszwecke. Geeignet zur Anbringung an alle Cassens & Plath Sextanten mit Beleuchtung. Es handelt sich um eine in den optischen Strahlengang eingespiegelte Libelle. Der künstliche Horizont kann leicht gegen das normale Sextantenteleskop ausgetauscht werden. Dazu dient eine Klemmschraube am Sextanten. Eine Justierung ist weiterhin nicht erforderlich.

Fadenkreuz und Libellenblase erscheinen vor rot beleuchtetem Hintergrund. Ein Dimmer ermöglicht die optimale Abstimmung der Helligkeit an die äußeren Lichtverhältnisse. Für Sonnenbeobachtungen kann ein zusätzliches Schattenglas auf das Objektiv aufgesteckt werden.

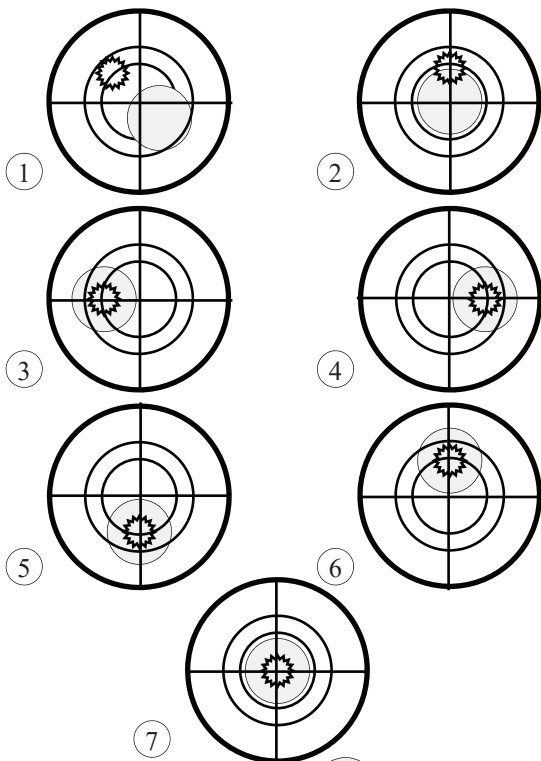
Der künstliche Horizont lässt sich auch als normales Sextant-Teleskop verwenden. Vergrößerung 2,5x und Objektiv-Ø 28 mm sind optimal für Astrobeobachtungen.

Das Gerät wurde von Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie BSH unter der Nr. BSH/047/01/78 zum Einsatz in der Berufsschifffahrt zugelassen.

Maße (BxHxT) 35x95x35 mm.

Gewicht 190 g.

- Schwarz lackiert. Nr. 47100s
- Weiß lackiert. Nr. 47100w



 Sonne  
Sun

 Libellenblase  
Bubble

## Look Through the Bubble Attachment

Error! Sun and bubble are not centric to each other and to the reticule.

Error! Sun is not centric to the bubble.

Error! Sun and bubble not centric to the reticule. Sextant tilted to left or right respectively.

Correct! Sun and bubble are centric to each other and centric to the vertical line of the reticule.

## Blick durch den künstlichen Horizonten

1 Fehler! Sonne und Blase sind nicht zentrisch zueinander und zum Fadenkreuz.

2 Fehler! Sonne ist nicht zentrisch zur Blase.

3 Fehler! Sonne und Blase nicht zentrisch zum Fadenkreuz. Sextant nach rechts oder links geneigt.

5 Richtig! Sonne und Blase sind zentrisch zueinander und zur vertikalen Achse des Fadenkreuzes.

## Practice Bubble Horizon

## Künstlicher Übungs-Horizont

This practice bubble horizon allows observations with the sextant in case of invisible horizon or on shore.

The instrument is different to a navigational horizon. The accuracy is lower.

Order No. 44700



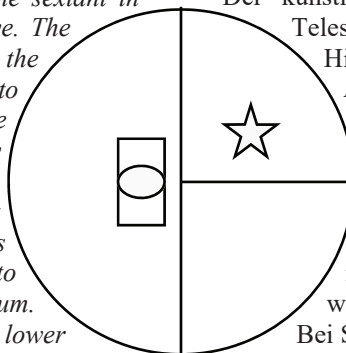
Dieser Übungs-Horizont ermöglicht Beobachtungen mit dem Sextanten bei unsichtiger Kimm oder an Land.

Es handelt sich nicht um ein Gerät zur Navigation. So ist die erreichbare Genauigkeit geringer.

Bestell Nr. 44700

### How it Works

The practice bubble horizon is mounted on the sextant in place of the regular telescope as shown above. The sketch on the right shows a view through the scope. A spirit level is reflected by a mirror to appear upright on the left side of the scope. The right side allows a view to the stars reflected by the sextant's index mirror. It is divided by a horizontal hairline. The sextant is held so that the bubble appears alongside the hairline as shown, and the celestial body is brought down to the hairline by movement of the micrometer drum. In case of sun observations this should be the lower limb.



Der künstliche Horizont wird an Stelle des normalen Teleskops auf den Sextanten aufgesetzt. Beim Hindurchblicken findet man das dargestellte Bild. Auf der linken Seite sieht man eine eingespiegelte Blasenlibelle. Auf der rechten Seite blickt man über die Sextantspiegel zum Gestirn und auf eine horizontale Linie. Zur Beobachtung hält der Navigator den Sextanten wie üblich vertikal. Die Blase muss neben der horizontalen Linie liegen. Das Gestirn wird ebenfalls auf der horizontalen Linie zentriert. Bei Sonnenbeobachtungen ist es der Unterrand.

### Wirkungsweise

## Star Astigmatizer

## Stern-Spreizglas

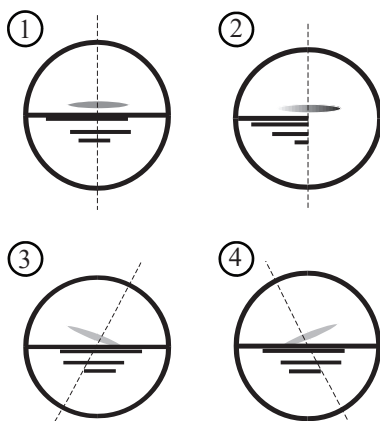


Also called star elongation lens. Can be swung into the index view of the star. The light point will be spread to a horizontal light stripe. Because of this, suitable as vertical level for astro observations. In combination with the conventional split view horizon mirror to simplify the observation: The star image is spread into the field of the horizon. Suitable for self mounting.

- Black finish. No. 43000s
- White finish. No. 43000w

Wird in den gespiegelten Strahlengang zum Gestirn eingeschwenkt. Das punktförmige Gestirn wird damit zum horizontalen Lichtbalken gespreizt. Deshalb als Vertikal-Referenz für Astrobeobachtungen geeignet. Weiterhin vereinfachte Beobachtungen mit dem klassischen, zweigeteilten Horizontspiegel: Das Gestirnsbild erstreckt sich auch in das Kimm-Blickfeld. Geeignet zur Selbstmontage.

- Schwarz lackiert. Nr. 43000s
- Weiß lackiert Nr. 43000w



### Illustrations left side:

Seen through a fullview sextant. Sextant is vertical. Correct!

Seen through a traditional split view horizon mirror. The star image is spread into the left, non reflecting side of the mirror

Seen through a fullview sextant. Sextant with left/right tilt. Error!

### Abbildungen links:

1 Blick durch Vollsicht-Sextanten. Sextant steht senkrecht. Richtig!

2 Blick durch den traditionell geteilten Sextantspiegel. Gestirnsbild der rechten Hälfte strahlt in den unverspiegelten linken Sichtbereich herüber.

3 Blick durch den Vollsicht-Sextanten. Sextant nach links/rechts geneigt. Falsch!

**4x40 Prism-Telescope**

*The standard telescope for sextants. High luminosity for twilight observations. Small magnification for a stable star sight. Suitable magnification for coastal horizontal angle observations.*

*Easy mounting and quick replacement by fixing screw at the sextant. Optical principle Galilei. Available in black or white colour. Fixing block with clamp screw for safe stowage in the wooden box optional available.*

**Technical Data:** Magnification 4x. Objective-Ø 40 mm. Field of view 130/ 1000 m or 7.5°. Exit pupil 10 mm. Geometric luminosity 100. Length 105 mm. Weight 150 g.

- Black colour. No. 44000s
- White colour. No. 44000w



**4x40 Prismen-Teleskop**

Das Standard-Teleskop für Sextanten. Große Lichthelligkeit für Dämmerungsbeobachtungen. Geringere Vergrößerung für ruhiges Bild bei Astrobeobachtungen. Ausreichende Vergrößerung für terrestrische

Horizontalwinkel-Beobachtungen. Leichte Anbringung und schneller Austausch mit Klemmschraube. Optisches Prinzip Galilei. Schwarz oder weiß lieferbar. Befestigungsblock zum Einbau in Holzkasten mit Klemmvorrichtung auf Anfrage extra lieferbar.

**Technische Daten:** Vergrößerung 4 fach. Objektiv-Ø 40mm. Blickfeld 130/1000m oder 7.5°. Austrittspupille 10 mm. Geometrische Lichtstärke 100. Länge 105 mm. Gewicht 150 g.

- Schwarz lackiert. Nr. 44000s
- Weiß lackiert. Nr. 44000w

**6x30 Prism-Telescope**

*Suitable especially for professional navigators, on larger vessels or for coastal navigation. Easy mounting and quick replacement by fixing screw at the sextant. Principle porro prism. Available in black colour only. Leather like finish. Fixing block with clamp screw for safe stowage in the wooden box optional available.*

**Technical Data:** Magnification 6x. Objective-Ø 30 mm. Field of view 125/1000 m or 7°. Exit pupil 5 mm. Geometric luminosity 25. Length 125 mm. Weight 200 g.

- No. 44200



**6x30 Prismen-Teleskop**

Besonders geeignet für professionelle Navigatoren, größere Schiffe oder zur terrestrischen Navigation. Leichte Anbringung und schneller Austausch mit Klemmschraube am Sextanten. Prinzip Porroprisma. Nur schwarz lieferbar. Kunstleder-Finish. Befestigungsblock zum Einbau in Holzkasten mit Klemmvorrichtung auf Anfrage extra lieferbar.

**Technische Daten:** Vergrößerung 6x. Objektiv-Ø 30mm. Blickfeld 125/1000m oder 7°. Austrittspupille 5 mm. Geometrische Lichtstärke 25. Länge 125 mm. Gewicht 200 g.

- Nr. 44200

**Universal Sight Tube**

*Without any optical component inside. For guidance of the view only. Advantage: very large field of view, which may be approximate 4x larger than that of a usually telescope. Recommended for binocular nightly observations. Made of durable, temperature stable plastic. The interior is dulled to reduce distracting reflexes. The exterior in a matte black to match the sextant.*

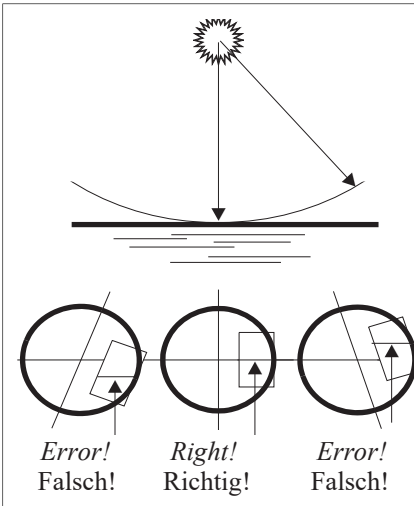
- No. 44300



**Universal-Sichttubus**

Ohne vergrößernde Optik, nur zur Sichtführung. Vorteil: besonders großes Sichtfeld, ca. 4-fach größer als bei sonstigen Teleskopen. Empfehlenswert zur doppeläugigen Nachtbeobachtung. Aus hochwertigem, Temperatur-beständigem Kunststoff. Innen reflexmindernd mattiert. Außen matt-schwarzes Finish.

- Nr. 44300



**Errors by Tilt of the Sextant**  
 This error is approximate 7 nm at a tilt of 5° and at a star height of 45°. To avoid this tilt error the navigator has to swing the sextant around the optical axis of the telescope. With this the star describes an arc above the horizon. The lowest point of this arc is the right star altitude. The vertical level consists of a glas prism. In case of sextant-tilt the horizon visible through the prism is above or below direct seen horizon.

① beschreiben einen Bogen über dem Horizont. Der tiefste Punkt dieses Bogens ist die richtige Gestirns Höhe. Die Vertikal-Referenz ist ein Glasprisma. Bei Neigung des Sextanten erscheint die durch das Prisma gesehene Horizontlinie gegenüber der direkt gesehenen versetzt. Die Messung ist dann richtig, wenn die Kimmlinie das Gesichtsfeld ohne Stufe durchläuft.

② The right measurement is that when the horizon crosses the field of view without step.



**Prism Level**

Suitable for all Cassens & Plath fullview sextants with 4x40 telescope. Easy self mounting, no adjustment necessary.

- Black colour. No. 44100s
- White colour. No. 44100w

**Vertikal- oder Kimm-Referenz**

Geeignet für alle Cassens & Plath Vollsicht-Sextanten mit 4x40 Teleskop. Zur Selbstmontage, fertig justiert.

- Schwarz lackiert Nr. 44100s
- Weiß lackiert Nr. 44100w



**Sextant-Support**

For observations of the latitude at noon for example the sun must be followed its way passing the upper culmination. The sextant support allows convenient and safe observations also for longer time periods. Easy to fit at the sextant.

- No. 49100

**Sextant-Stativ**

Für die Mittagsbreite beispielsweise muß die Sonne auf ihrem Weg über den höchsten Punkt am Himmel hinaus verfolgt werden. Das Sextant-Stativ ermöglicht komfortable und sichere Beobachtungen auch über längere Zeit. Einfache Anbringung am Sextanten.

- Nr. 49100



**Sextant-Chronograph**

Astronomical navigation require the exact world time UTC. Now it is possible to stop UTC in the moment of measurement. Easy self mounting to each C&P sextant. Available in black colour only. At minimum three years battery life time.

- No. 85092

**Sextant-Chronograph**

Astronomische Positionsbestimmung erfordert die exakte Weltzeit UTC. Mit dem Sextant-Chronograph kann UTC im Augenblick der Messung gestoppt werden. Einfache Selbstmontage an jedem C&P Sextanten. Nur in schwarz verfügbar. 3 Jahre Batterielaufzeit.

- Nr. 85092

# STARPILOT Astro-Navigation

*The Starpilot navigation computer comprises all possible programs for astro navigation with your sextant. In addition a multitude of coastal programs are included. Lines of position can be displayed graphically. Even a routine for adjustment of magnetic compass with reference to the sun's shadow direction is included. The large display allows comfortable, simple and safe use.*

*The calculator TI-89 comes with hardcover, manual and an Emergency Navigation Book on CD.*

*Included batteries are: 3 off AAA and 1 off CR1616 as backup.*

*Dims. are 180x80x18 mm.*

*Weight appr. 220 g.*

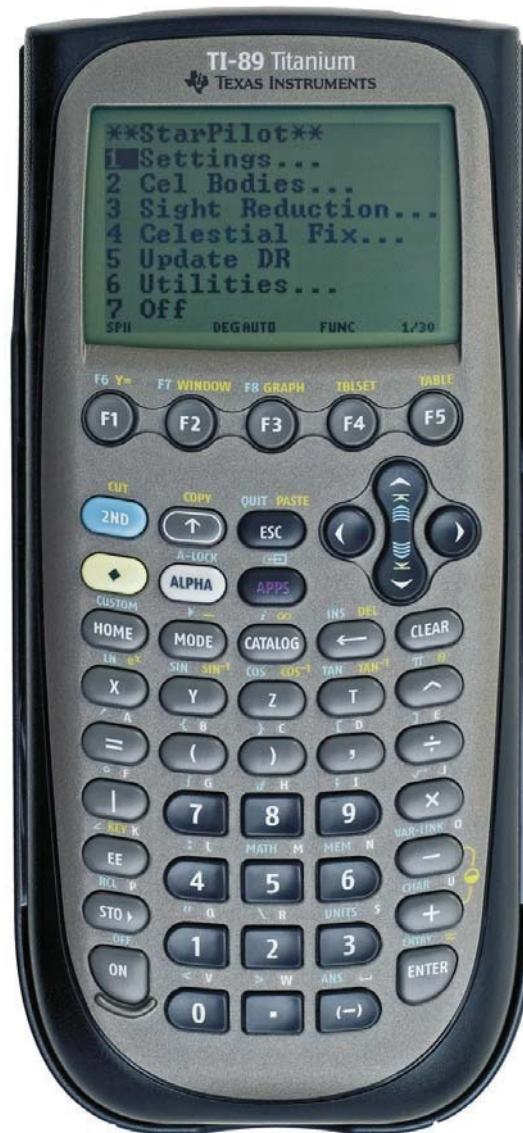
*No. 40954*

*For astronavigation a sextant and an accurate watch are required additionally. The calculator "asks" by dialog for the approximate position (dead reckoning position), the star height as measured with the sextant, and the Greenwich or world time. With this a first line of position (LOP) can be calculated. In the same way a*

*second LOP follows some time later. The intersection of both LOPs results in the position, the fix, as desired. If the yacht makes a certain distance between first and second observation, the first LOP will be advanced automatically to the position of the second to form a fix. The star heights as measured with the sextant have to be corrected, this is done automatically by the calculator.*

*With naked eye the planet Venus is not visible at daylight hours. To find it, Starpilot precalculates approximate height and azimuth. Now you can identify Venus by looking through the sextant telescope and measuring its real height to find the LOP.*

*The nautical yearbook data of sun, moon, planets and 173 selected stars are stored in the calculator until the year 2100 with a tolerance of less 0.2'. Rise and set times as well as the moon phase can be indicated. Course conversions basing on great circle or Mercator sailings are possible, also considering drift caused by wind or current. Estimated time of arrival is a result. Tidal calculations are possible.*



Der Starpilot Navigationsrechner umfasst alle erdenklichen Programme für die Astronavigation mit dem Sextanten. Zusätzlich sind eine Vielzahl von terrestrischen Navigationsprogrammen verfügbar. Standlinien lassen sich graphisch darstellen. Auch eine Routine zur Kompensierung des Magnetkompasses nach der Richtung des Sonnen-Schattens ist enthalten. Das grosse Anzeigendisplay ermöglicht eine komfortable Bedienung.

Der Rechner TI-89 kommt mit Hardcover, der Beschreibung in englisch und einer Beschreibung zur Notfall-Navigation auf CD. Batterien: 3 x AAA und 1 x CR1616 als Backup. Masse 180x80x25 mm.

Gewicht ca. 220 g.

Nr. 40954

Für die Astronavigation benötigt der Rechner den Koppelpunkt, die am Sextanten gemessene Gestirnhöhe und die Greenwichzeit. Hieraus errechnet er eine oder mehrere Standlinien. Mehrere Standlinien lassen sich im gesuchten Standort, dem Fix, zum Schnitt bringen. Wenn die Yacht

zwischen beiden Beobachtungen eine gewisse Strecke zurückgelegt hat, wird die erste Standlinie rechnerisch "versegelt". Die notwendigen Korrekturen der mit dem Sextanten gemessenen Gestirnhöhen erledigt der Rechner selbständig. Astro-Höhepunkt ist eine aktuelle Sternenkarte auf dem Rechnerdisplay.

Will man z.B. die mit blossen Auge am Taghimmel nicht sichtbare Venus "herunterholen", so rechnet Starpilot die ungefähre Richtung und Höhe voraus. Mit Blick durch das Sextantenteleskop findet man sie dann leicht und kann wie üblich eine Standlinie berechnen. Die Daten des nautischen Jahrbuchs von Sonne, Mond, Planeten und 173 Navigations-Gestirnen bis 2100 sind im Rechner enthalten. Auf- und Untergangszeiten sowie Mondphase können ausgegeben werden. Kursrechnungen nach Großkreis oder Mercator lassen sich durchführen. Wind- und Stromabdrift werden berücksichtigt. Die Ankunftszeit kann ermittelt werden. Tidenrechnungen sind ebenso möglich.