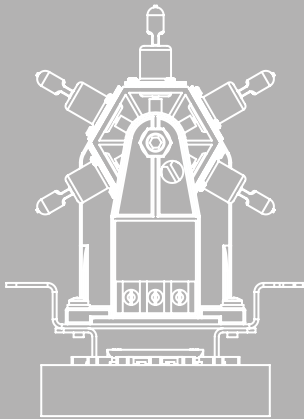


ZUBEHÖR UND ERSATZTEILE



S-2086
Lampenwechsler



9020-03
Kennungsgeber



Für Seelaternen, Lichtsignale,
Radarreflektoren, Windsack, Signalgeber-
mast und Solarschrank

SR6
Radarreflektor



GPS SyncModul
Kennungssynchronisation



LED Retro Flasher



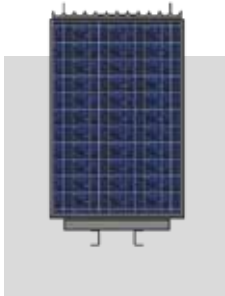
Windsack Fiete



Julius Marine
Signalgebermast



SK
Solarschrank



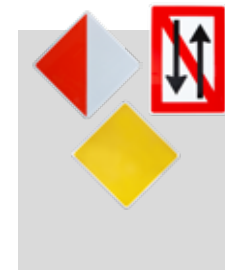
Anschlussleitung
Becke



SRT Carbon
AIS Navigationshilfe



Tafelschilder
Schiffahrtszeichen

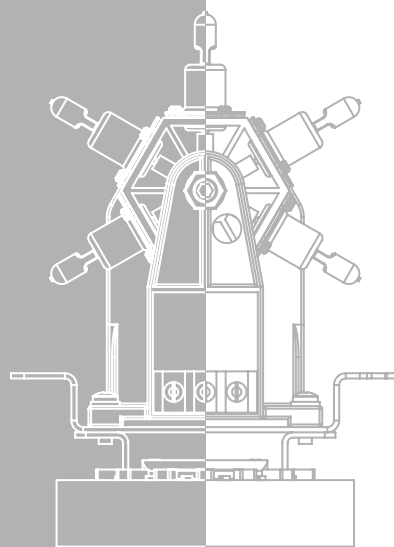




LAMPENWECHSLER S-2086

ANWENDUNG

6-fach Lampenwechsler für den Betrieb mit einem elektronischen Kennungsgeber in Seelaternen



Bei der Konstruktion des Lampenwechslers vom Typ S-2086 wurde auf Einfachheit und Zuverlässigkeit sehr großen Wert gelegt. Er ist für den Betrieb mit jeden elektronischen Kennungsgeber geeignet der eine Glühfaden-Ausfallüberwachung und ein Schaltausgang zum Betätigen des Drehmagnetes bereitstellt.

Der Drehmagnet indiziert den Lampen-Drehkopf über einen aufgezogenen Feder-Rast-Mechanismus. Der Lampen-Drehkopf fasst sechs S-8, S-11 Marinelampen oder Halogenlampen mit P30s vorfokussierten Kragen und positioniert den Glühfaden mit einer maximalen horizontalen und vertikalen Abweichung von 0,8 mm bezogen auf den realen Mittelpunkt.

Der Lampenwechsler kann in jeder Position betrieben werden und wird nicht nachteilig durch übliche Stöße und Vibrationen beeinflusst, wie sie beim Betrieb auf Tonnen auftreten können.

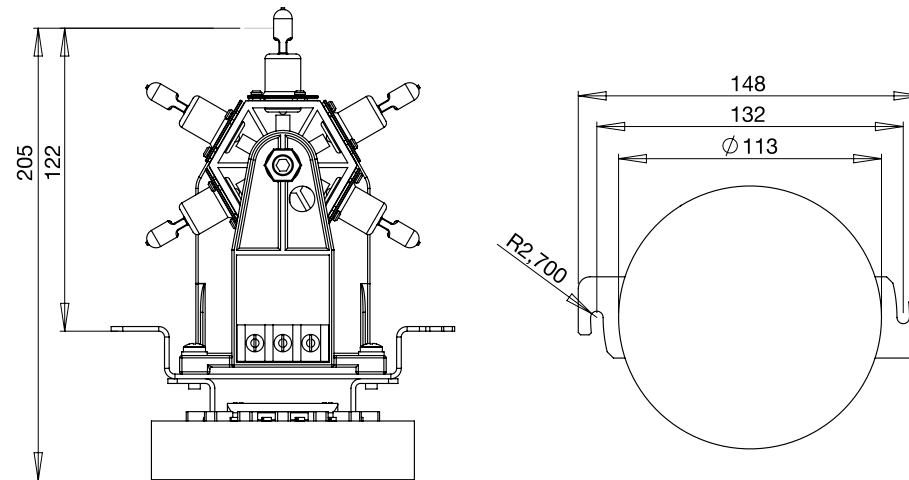
EIGENSCHAFTEN

- Kapazität für 6 Lampen
- 10 A Strombelastbarkeit
- Max. 24 V Lampen
- 120 W Halogenlampen
- Vergoldete Kontakte

OPTIONAL

- Leuchtmittel z. B. 120 W Lampen





TECHNISCHE DATEN

Anzahl Leuchtmittel	6
Leuchtmittel	S8, S11 und Halogen P30s
Max. Leistungsaufnahme (Festlicht)	120 W
Max. Leuchtmittelspannung	24 V
Max. Leuchtmittelstrom	10 A
Spannung Drehmagnet	12 V
Strom Drehmagnet	0,65 A
Lebensdauer	1 Millionen Betätigungen
Positioniergenauigkeit	0,8 mm
Positionserkennung	Ja
Erschütterungsfestigkeit	5 G
Schockfestigkeit	20 G
Betriebstemperatur	- 25 °C – + 55 °C
Lagertemperatur	- 30 °C – + 70 °C
Abmessungen (L x B x H)	89 mm x 89 mm x 120 mm

TRANSPORTDATEN

Nettogewicht	0,86 kg
Versandgewicht	1,00 kg

ARTIKELNUMMER	ARTIKEL	AMPERE
7-LW1-00-00-BPS-10A	Lampenwechsler S-2086BPS	10 A



KENNUNGSGEBER 9020-03

ANWENDUNG

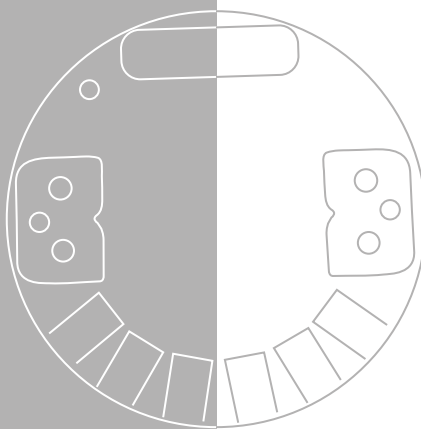
Kennungsgeber für den Betrieb in Seelaternen

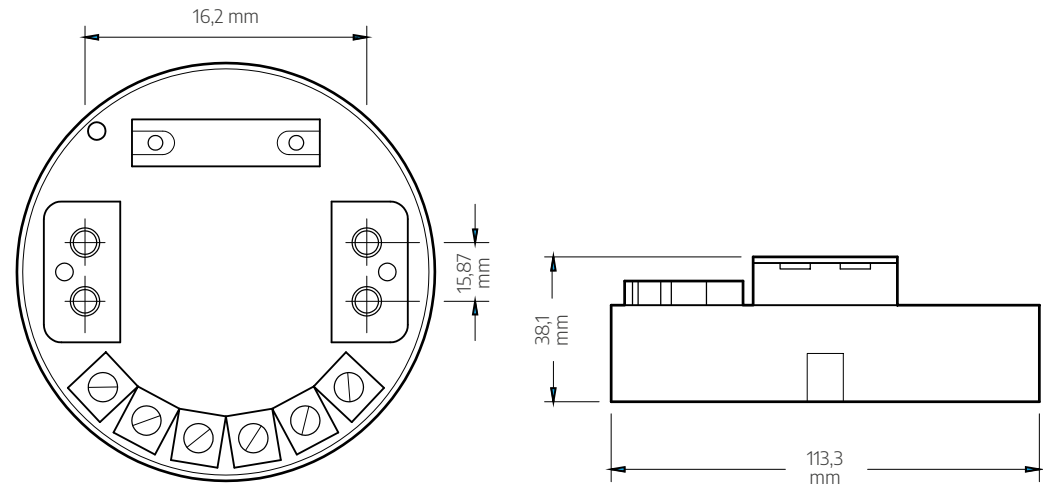
Der Kennungsgeber vom Typ 9020-03 ist ein Mikrocontroller basierendes Modul zur Kennungserzeugung in Seelaternen. Er wurde für den Betrieb mit Marinelampen und mit Doppelfadenlampen konstruiert.

Er bietet die Möglichkeit zur Kennungssynchronisation von mehreren Kennungsgebern untereinander. Die Lichtkennung, die geregelte Lampenausgangsspannung und der Betrieb von Doppelfadenlampe oder 6-fach Lampenwechsler ist auswählbar. Die Pulsweitenregelung (PWM) liefert eine stabile und auf den Effektivwert (RMS) geregelte Lampenspannung, dies gewährleistet eine konstante Farbtemperatur des Glühfadens über den ganzen Eingangsspannungsbereich.

EIGENSCHAFTEN

- Betrieb mit 6-fach Lampenwechsler
- Max. Lampenstrom 10 A
- Betriebsspannung 12 / 24 V_{DC}
- Max. Leistungsaufnahme 240 W
- Synchronisationseingang
- 256 Kennungen





TECHNISCHE DATEN

Eingangsspannungsbereich	4,5 – 36 V _{DC}
Leuchtmittelspannung	6,2 V, 10,3 V, 12 V, 24 V (einstellbar)
Max. Leistungsaufnahme	120 W (12 V) / 240 W (24 V)
Max. Leuchtmittelstrom	10 A
Ruhestromaufnahme	< 5 mA
Auswählbare Kennungen	252
Programmierbare Kennungen	4
Genauigkeit	± 0.5 %
Erschütterungsfestigkeit	10 G
Schockfestigkeit	40 G
Betriebstemperatur	- 25 °C – + 55 °C
Lagertemperatur	- 40 °C – + 85 °C
Abmessungen (Ø x H)	113 mm x 38 mm

TRANSPORTDATEN

Nettogewicht	0,55 kg
Versandgewicht	0,75 kg

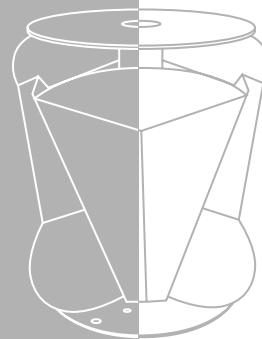
ARTIKELNUMMER	ARTIKEL	TYP	VOLT	AMPERE
7-KG1-00-00-36-10A	Kennungsgeber 9020-03	9020-03	36 V	10 A



RADARREFLEKTOR SR6

ANWENDUNG

Für stationäre und schwimmende Navigationshilfen zur Kennzeichnung von Küstenlinien, Anlegestellen oder festen Hindernissen



Der Radarreflektor vom Typ SR6 ist ein passiver Radarreflektor für den Einsatz auf Tonnen und Baken. Besondere Eigenschaften dieses Radarreflektors sind seine 6-Ecken-Reflektorbleche im Speckter-Design mit optimierten Reflektionseigenschaften.

Das Rückstreuungsdiagramm ist nahezu rundum abstrahlend, nicht nur in der horizontalen Achse von 0 bis 360°, sondern auch in der Vertikalen bei einem Rückstrahlwinkel von $\pm 30^\circ$. Diese Eigenschaft ist besonders wichtig für eine gute Radareffizienz, die garantiert werden muss, unabhängig von der Krängung einer Boje auf hoher See.

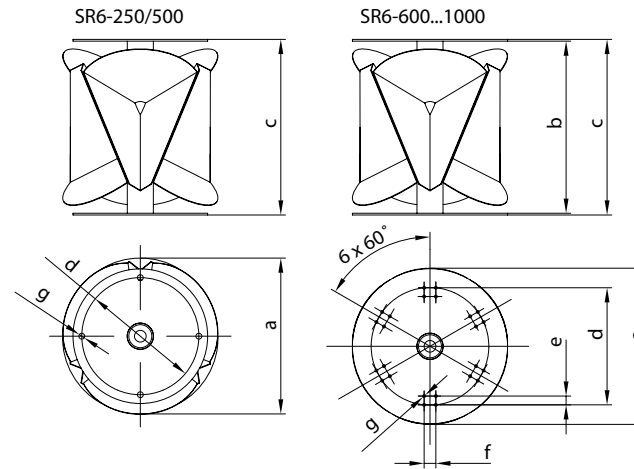
Der Radarreflektor ist verfügbar in verschiedenen Größen, die sich in Durchmesser und Höhe unterscheiden und damit Einfluss auf die Radar-Rückstrahlfläche haben. Je nach Ausführung kann er zwischen Laterne und deren Auflageplatte montiert werden oder mit in den Aufbau der Boje integriert werden.

EIGENSCHAFTEN

- 6-Ecken-Reflektorbleche
- Speckter-Design
- Radarfläche von 40 bis 1200 m²
- Edelstahl



WEITERE FARBEN



TECHNISCHE DATEN

Typ	Ø a (mm)	b (mm)	c (mm)	Ø d (mm)	e (mm)	f (mm)	Ø g (mm)	Rückstrahlfläche ca.m ²	Gewicht kg
SR6-1000	1.000	1.050	1.060	890	180	180	25	1.200	180 kg
SR6-800/60	900	854	870	860			18	1.100	188 kg
SR6-800	800	840	850	746	50	66	18	500	120 kg
SR6-700	700	735	745	546	50	66	18	271	86 kg
SR6-600	600	630	640	546	50	66	18	145	70 kg
SR6-500*1	500		600	200			18	100	11 kg
SR6-250*1	250		300	200			10	40	6 kg

*1 auch Aluminiumlegierung erhältlich

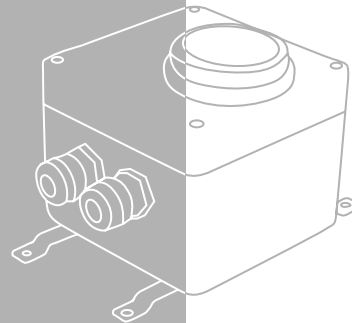
ARTIKELNUMMER	ARTIKEL	FLANSCH	FARBE	MATERIAL
7-RF1-00-00-316	Radarreflektor SR6	2	blank	Edelstahl
7-RF1-00-11-304	Radarreflektor SR6	2	rot	Edelstahl
7-RF1-00-22-304	Radarreflektor SR6	2	gelb	Edelstahl
7-RF1-00-33-304	Radarreflektor SR6	2	grün	Edelstahl



KENNUNGS- SYNCHRONISATION GPS SyncModul

ANWENDUNG

Kennungssynchronisation von Lichtsignalen zur Kennzeichnung von Wasserstraßen, Hafeneinfahrten, Häfen und allgemeine Schifffahrtshindernissen



Für die Kennzeichnung von Wasserstraßen sowie Luft- und Schifffahrtshindernissen werden verschiedenste Laternen eingesetzt. Um in den Bereichen, wo die Laternen untereinander in Sichtweite liegen, ein möglichst einheitliches Bild zu präsentieren und um Irritationen zu vermeiden, ist es oft notwendig, das Lichtsignal der Laternen zu synchronisieren.

Das Kennungssynchronisationsgerät vom Typ GPS SyncModul ermittelt durch Nutzung des GPS Satelliten Netzwerks die genaue UTC Zeit und erzeugt kontinuierlich Synchronisationsimpulse beginnend bei 00:00:00 UTC. Die Zeit zwischen den Synchronisationsimpulsen ist über Schalter im Bereich von 0 bis 99,9 Sekunden einstellbar.

Weiterhin ist im Modul eine Positionsüberwachung implementiert, die das Verlassen der parametrisierten Position detektieren kann.

EIGENSCHAFTEN

- GPS gestützte Kennungssynchronisation
- 2 Synchronisationsausgänge (1 x Low-Side- und 1 x High-Side Ausgang)
- Positionsüberwachung
- 1 Alarmausgang (High-Side Ausgang)
- PB-Bus Schnittstelle zum Anschluss an CoDeSy MKII RTU
- Synchronisationsimpuls Wiederholrate einstellbar über BCD Drehschalter
- Geringe Leistungsaufnahme
- Druckausgleichselement

TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung	12 / 24 V _{DC} , verpolungssicher
Eingangsspannungsbereich	10 – 30 V _{DC}
Mittlere Leistungsaufnahme	20 mW (GPS Einschaltintervall 5 min) 10 mW (GPS Einschaltintervall 15 min)
Ruhestromaufnahme	ca. 50 µA
GPS Kanäle	12
Positionsgenauigkeit	horizontal: < 5 m vertikal: < 10 m
Akquisition	Kaltstart < 84 s, Warmstart < 42 s
Synchronisationsintervall	0 – 99,9 s, einstellbar in 100 ms Schritten
Betriebstemperatur	- 30 °C – + 60 °C
Lagertemperatur	- 40 °C – + 80 °C
Rel. Luftfeuchte	max. 100 %
Schutzart	IP66 (gemäß DIN EN 60529)
EMV	DIN EN 60945
Gehäusematerial	seewasserbeständiges Aluminium oder ABS-Kunststoff
Abmessungen (L x B x H)	120 mm x 80 mm x 85 mm (ABS-Kunststoffgehäuse) 100 mm x 100 mm x 80 mm (Aluminiumgehäuse)
Kabelverschraubung	2 x M20

TRANSPORTDATEN

Nettogewicht	ABS-Kunststoff 0,6 kg Aluminium 0,9 kg
Versandgewicht	1,0 kg

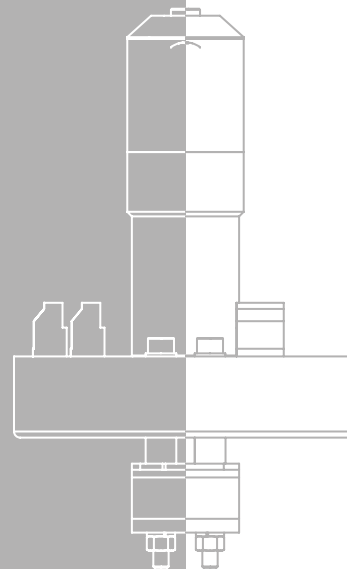
ARTIKELNUMMER	ARTIKEL	MATERIAL
7-KS1-00-00-AL	Kennungssynchronisation GPS SyncModul Alu	Aluminium
7-KS-00-00-ABS	Kennungssynchronisation GPS SyncModul ABS	ABS-Kunststoff



LED-FLASHER LED Retro Flasher

ANWENDUNG

Austauschset für Glühlampen mit Kennungsgeber oder Lampenwechsler in Seelaternen



Der LED Retro Flasher ist ein LED-Nachrüstset für Standard Glühlampen wie sie Einsatz finden in Seelaternen mit 155 mm und 250 mm Linsen. Er passt auf den Halter des Kennungsgebers / Lampenwechslers in Seelaternen.

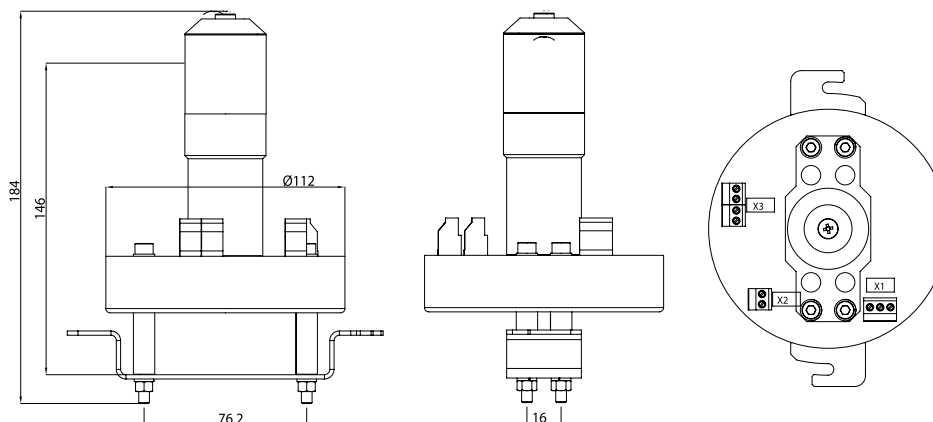
EIGENSCHAFTEN

- Lebensdauer bis zu 100.000 Stunden
- Kennungsgeber mit 2 Kennungstabellen mit je bis zu 256 Kennungen
- Lichtintensität einstellbar von 10 % – 100 %
- Lichtfarbe in rot, gelb, grün und weiß
- Einstellbarer Dämmerungsschalter
- Unterspannungsabschaltung
- IR-Fernsteuerung zur Programmierung
- PB-Bus Interface zur Fernüberwachung mittels CoDeSy MKII
- Synchronisationsinterface (für GPS oder kabelgebunden)

Optional

- DIP-Schalter zur Programmierung
- Digitale I / O zur Fernüberwachung





TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung	12 / 24 V _{DC}
Eingangsspannungsbereich	10 – 30 V _{DC}
Leistungsaufnahme	1 – 6 W
Ruhestromaufnahme	< 1 mA
Wirkungsgrad	> 85 % bei 12 V _{DC}
Lichtintensität	einstellbar von 10 – 100 %
Dämmerungsschalter	einstellbar von 20 – 200 lx
Lichtpunkthöhe	146 mm (ohne Halter)
Lichtfarbe	rot, gelb, grün und weiß (gemäß IALA Richtlinie E-200-1)
Betriebstemperatur	- 25 °C – + 55 °C
Lagertemperatur	- 25 °C – + 70 °C
EMV	EN 60945
Abmessungen (Ø x H)	112 mm x 184 mm

LICHTTECHNISCHE DATEN

eingebaut in Seelaterne EE 155N (stationäre Lichtstärke)

LED-Farbe	Lichtstärke I ₀ (cd)	vertikale Streuung	
		bei 50 % von I ₀	bei 10 % von I ₀
rot	100	12°	24°
gelb	60	12°	24°
grün	100	12°	24°
weiß	220	12°	24°

TRANSPORTDATEN

Nettogewicht	0,8 kg
Versandgewicht	1,0 kg

ARTIKELNUMMER

ARTIKEL

LICHT-FARBE

7-LRF1-00-11-00	LED-Flasher LED Retro Flasher	rot
7-LRF1-00-22-00	LED-Flasher LED Retro Flasher	gelb
7-LRF1-00-33-00	LED-Flasher LED Retro Flasher	grün
7-LRF1-00-44-00	LED-Flasher LED Retro Flasher	weiß



WINDSACK Fiete

ANWENDUNG

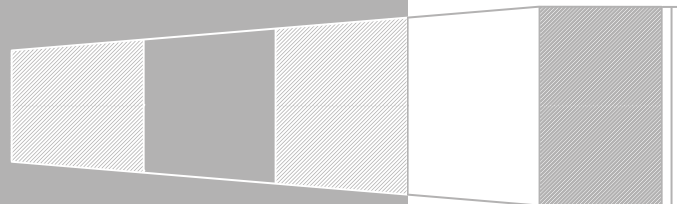
Auf Flugplätzen und Hubschrauberlandeplätzen, im Straßenverkehr auf Brücken und Straßen mit starken Seitenwinden, in Offshore Windparks und in Häfen

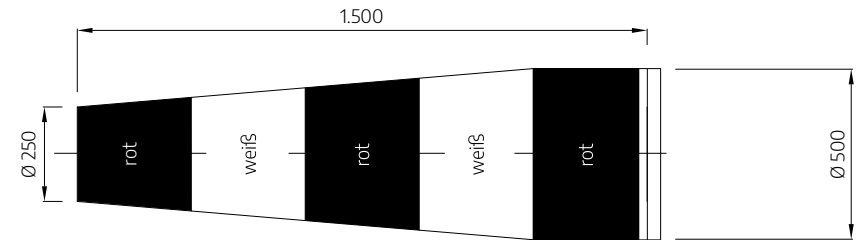
Entspricht den Regeln der internationalen Luftfahrtorganisation ICAO auf allen Flugplätzen und Hubschrauberlandeplätzen, im Straßenverkehr auf Brücken und an Straßen mit starken Seitenwinden, in Offshore Windparks und in Häfen in denen der Wind einen unmittelbaren Einfluss auf die Sicherheit hat z. B. Terminals der petrochemischen Industrie.

Der Windsack Fiete besteht aus wetterbeständigem Nylon-Gewebe. Er ist spitz zulaufend und ein an beiden Enden offener Schlauch, welcher an einem Mast drehbar gelagert aufgehängt wird.

Durch seine 50 cm große aerodynamisch geformte Öffnung strömt der Wind und bläst den Windsack je nach Windstärke entsprechend auf.

Die kleine 25 cm Öffnung am Ende des Windsackes zeigt dabei immer nach Lee (die dem Wind abgewandte Seite). Somit zeigt der Windsack Fiete die Windrichtung und ungefähre Windstärke an.





TECHNISCHE DATEN

Farbe	rot / weiß gestreift
Material	Contender Maxilite (75 g/m ²) – Nylongewebe
Abmessungen (Ø x L x Ø)	50 cm x 150 cm x 25 cm

TRANSPORTDATEN

Nettogewicht	0,5 kg
Versandgewicht	1,0 kg

ARTIKELNUMMER

7-WSF1-00-14-50-150

ARTIKEL

Windsack

FARBE

rot / weiß

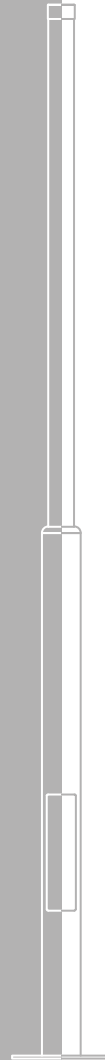




SIGNALGEBERMAST JULIUS MARINE

ANWENDUNG

Julius Marine Signalgebermast für Julux 200 LED und Neblux 3 GLO

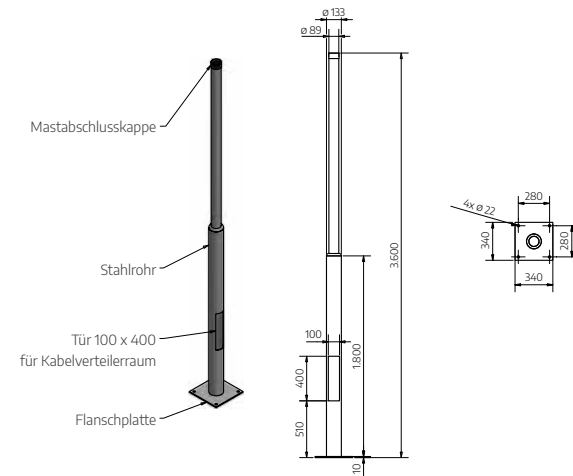


Der Julius Marine Signalgebermast wurde speziell für die Befestigung und Ausrichtung des Schleusensignalgebers Julux 200 LED und für den Nebelsignalgeber Neblux 3 GLO konzipiert.

Er hat eine Gesamthöhe von 3,6 Metern, ist aus feuerverzinktem Stahl gefertigt und somit witterungs- und seewasserbeständig.

Im unteren Teil des Mastes befindet sich eine Öffnung mit einem Dreikant-Öffnungsverschluss, um einen einfachen und verschließbaren Zugang zum Kabelverteilteraum zu gewährleisten. Der Mast ist oberhalb mit einer schwarzen Kunststoffkappe verschlossen.





TECHNISCHE DATEN

Bauform	Zylindrisch abgesetzter zweischüssiger Mast (Übergang gekümpelt)
Höhe über Boden	3,6 m
Mastfuß (1. Schuss) (Ø x H x Wandstärke)	133 mm x 1800 mm x 4 mm
Mastzopf (2. Schuss) (Ø x H x Wandstärke)	89 mm x 1800 mm x 4 mm
Tür	100 mm x 400 mm, 3-kant – 12 mm Öffnungsverschluss
Fuß- / Flanschplatte	340 mm x 340 mm x 20 mm
Bohrungen Fußplatte	4 x Ø 22 mm – 280 mm x 280 mm
Mastkappe	Kunststoff
Verzinkung	gemäß DIN EN ISO 1461

TRANSPORTDATEN

Versandgewicht	20 kg
----------------	-------

ARTIKELNUMMER

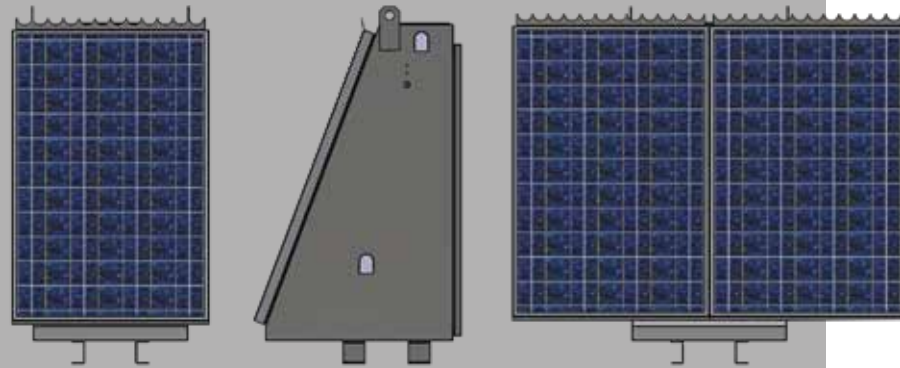
7-SGM1-00-00-00

ARTIKEL

Signalgebermast Julius Marine

MATERIAL

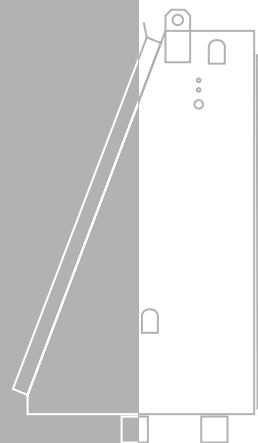
feuerverzinkter Stahl



SOLARSCHRANK SK

ANWENDUNG

Autonome Energieversorgung für
Schifffahrtszeichen an Wasserstraßen, auf Dalben
und an schwerzugänglichem Gelände



Der Solarschrank der Baureihe SK ist für die autonome Energieversorgung von Schifffahrtszeichen an Wasserstraßen vorgesehen.

Das Gehäuse ist aus Edelstahl V2A und mit einer stabilen, abschließbaren und 3-fach verriegelnden Tür ausgerüstet und ist somit bestens gegen äußere Einflüsse geschützt.

Der Solarschrank SK ist standardmäßig mit einem Solarpaneel, bis zu 10 wartungsfreien Solarbatterien und einem Solarladeregler ausgerüstet. Ventilationsöffnungen gewährleisten eine ausreichende Belüftung des Gehäuses.

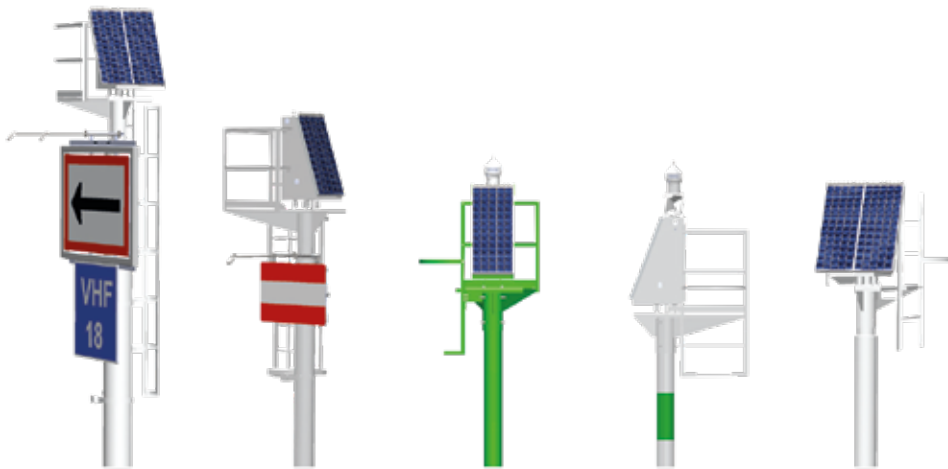
EIGENSCHAFTEN

- Gehäuse aus Edelstahl, pulverbeschichtet
- Vandalismus geschützt
- Profilzylinder

OPTIONAL

- SK5 mit bis zu 5 Solarbatterien
- SK7 mit bis zu 7 Solarbatterien
- SK10 mit bis zu 10 Solarbatterien
- Dämmerungsschalter
- Halterung für bis zu 3 Solarpaneele
- Radarreflektor
- Zur Verwendung mit LEDmin MKII, LEDmax, EE 155 LED und UAL-2-12VDC





TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung	12 V _{DC}
Solarpaneele	SK7 und SK10 max. 3 Stk. 3 x 90 pW
Solarbatterie	SK5 bis zu 5 Stk. 12 V / 115 Ah SK7 bis zu 7 Stk. 12 V / 115 Ah SK10 bis zu 10 Stk. 12 V / 115 Ah
Betriebstemperatur	- 25 °C – + 55 °C
Rel. Luftfeuchte	max. 100 %
Schutzart	IP54 (gemäß DIN EN 60529)
Abmessungen (L x B x H)	650 mm x 500 mm x 1106 mm
Gehäusematerial	Edelstahl V2A, weiß, pulverbeschichtet

TRANSPORTDATEN

Nettogewicht	200 kg (SK5 mit 5 Solarbatterien)
Versandgewicht	210 kg

ARTIKELNUMMER

ARTIKEL

7-SK1-00-00-5	Solarschrank SK5
7-SK1-00-00-7	Solarschrank SK7
7-SK1-00-00-10	Solarschrank SK10



ANSCHLUSSLEITUNG Beeke

ANWENDUNG

Für Seelaterne LEDmin MKII

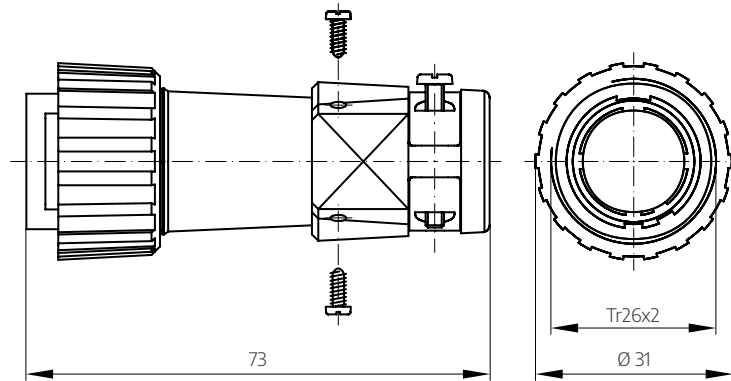


Setzen Sie unsere Anschlussleitung Beeke mit Steckverbindung idealerweise dort ein, wo unsere Seelaterne LEDmin MKII eine konstante Spannungsversorgung benötigt.

Die Anschlussleitung Beeke ist in diversen Längen von einem Meter bis 100 Meter erhältlich.



Kabelstecker mit Endgehäuse, Zugentlastung und Verschraubung



ANSCHLUSSLEITUNG FÜR SEELATERNEN – 3-ADRIG

Materialkurztext

Anschlussleitung für Seelaterne LEDmin MKII

KABEL

Anschlusskabel

Öfflex 500P 7 G 1,5 mm²

ARTIKELNUMMER

7-BK1-00-00-10

ARTIKEL

Anschlussleitung Beeke für LEDmin MKII

STECKVERBINDER

Kabelstecker mit Endgehäuse, Zugentlastung und Verschraubung

Verschlussdeckel für Stecker M16 Z mit Schnur

Kabeltülle für M16 Z Leitungsdurchmesser 8 mm – 10 mm

Buchseneinsatz 4-polig + PE für Kontakte BAC / PE: SAC

1 x Stiftkontakt

6 x Buchsenkontakt

MATERIAL

M16 Z

M1 KS

T1-8/10

M1 E-6S+PE

SAC-1,50-Au

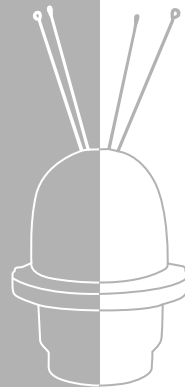
BAC-1,50-Au



SRT CARBON AIS-NAVIGATIONSHILFE **AtoN**

ANWENDUNG

AIS für Schifffahrtszeichen



SRT Carbon ist ein international zertifiziertes AIS-AtoN vom Typ 1 und vom Typ 3 mit dem weltweit niedrigsten Stromverbrauch in seiner Klasse.

Das gehärtete Gehäuse des Carbon AIS-AtoN ist für einen Dauereinsatz im Dauerbetrieb ausgelegt und eignet sich für den Einsatz unter extremen Witterungsverhältnissen.

Eigenschaften

- Extrem niedriger Stromverbrauch in allen Betriebsarten
- Entwickelt und hergestellt für härteste Witterungsverhältnissen
- Integrierte GPS-Antenne mit optionalen externen Eingang
- Mehrere flexible Sensorschnittstellen
- Bewährte Qualität für Dauereinsätze
- Dokumentation in Deutsch



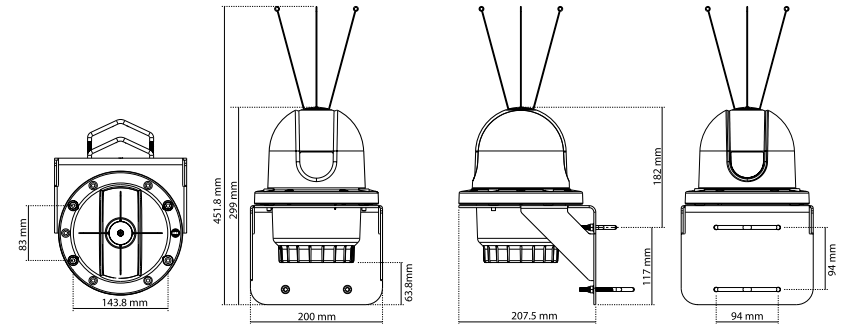
Extrem niedriger Stromverbrauch



Mehrere externe Schnittstellen dadurch einfache Integration mit externen Geräten



Entworfen für den Einsatz in extremen Witterungsverhältnissen



TECHNISCHE DATEN

Abmessungen (B x H)	284 mm x 188 mm
Gewicht	1,2 kg
Stromversorgung	12 V _{DC} – 24 V _{DC}
Energieverbrauch Type 1 AtoN (FATDMA)	weniger als 0,09 Ah / Tag mit 3 Minuten-Positions meldungsrate
Energieverbrauch Type 3 AtoN (RATDMA)	weniger als 0,8 Ah / Tag mit 3 Minuten-Positions meldungsrate
USB	zur Konfiguration
IEC61162-1 ports	Zwei (NMEA0183) bei 38400 baud
Logic level IO lines	5 einstellbar

SCHNITTSTELLEN – ÜBER OPTIONALE SENSORENSCHNITTSTELLEN

Fünf isolierte digitale Eingänge	✓
Zwei isolierte analoge Eingänge – 0 V _{DC} bis 36 V _{DC}	✓
Drei nicht isolierte analoge Eingänge	✓
Zwei Relaisausgänge	✓
Analoger Stromsensor (bis zu 5A)	✓
Fünf nicht isolierte Logikpegel-Ein- / Ausgangskanäle	✓
NMEA0183-Port (IEC61162-1 / 2)	✓

Zwei RS232-Ports – konfigurierbare Baudraten	✓
SDI-12-Schnittstelle	✓

STANDARDS

AIS Standard	IEC62320-2:2016-10
Umwelt	IEC60945:2002-08
Leistungsstandard	IEC61108-1:2002-07
Sicherheit	EN60950-1:2006 +A11:2009 +A1:2010 +A12:2011 +A2:2013

VHF SENDEEMPFÄNGER

Sender	x 1
Empfänger	x 2
Frequenzen	156.025 MHz – 162.025 MHz in 25 KHz Schritten
Ausgangsleistung	1 W, 2 W, 5 W oder 12.5 W
Kanalbandbreite	25 KHz
Kanalschritt	25 KHz
Modulationsmodus	25 KHz GMSK (AIS, senden und empfangen)
Bitrate	9600 b/s (GMSK)

Empfangsempfindlichkeit	< -110 dBm @ 20 % PER
Angrenzender Kanal Selektivität	70 dB

GPS EMPFÄNGER UND ANTENNE

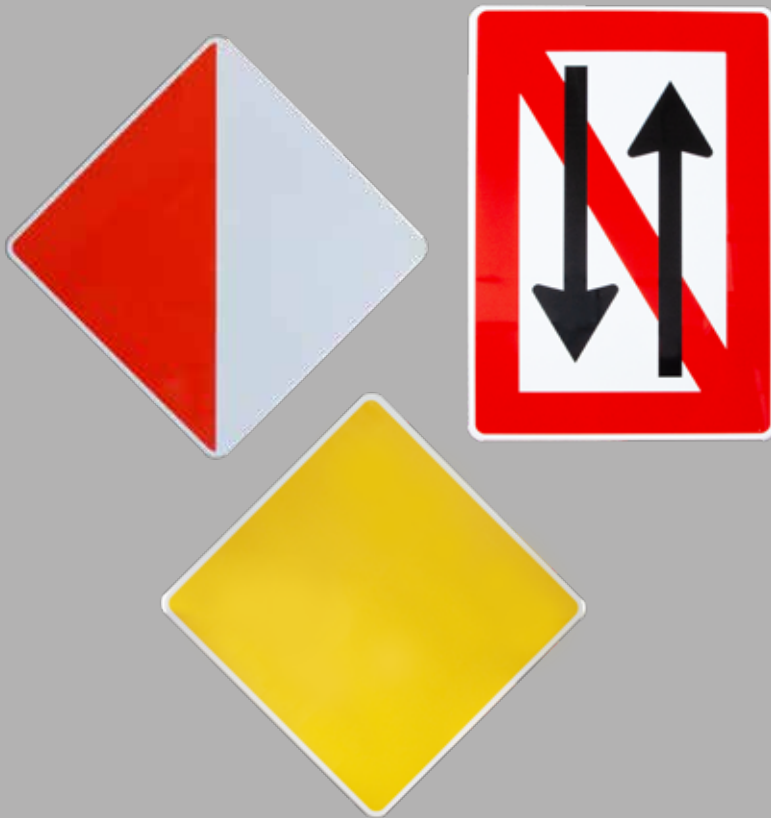
Kanäle	50
IEC 61108-1	Konform
GPS Antenne	unten oder extern
unberechtigte Antwort ablehnen	70 dB

AtoN FUNKTIONEN

Type 1 und Type 3 erhältlich	✓
unterstützt die Konfiguration per VDL-Befehl	✓
Verkettungsoption verfügbar	✓
Anpassbare Sensorschnittstelle	✓
unterstützt virtuelles AtoN	✓

UMWELT

wasserdicht	IP66 und IP67
IEC 60945	ausgestellte Kategorie
Temperatur	-25°C bis +55°C



SCHIFFFAHRTSZEICHEN Tafelschilder und Kilometerzeichen

ANWENDUNG

Kennzeichnung von Wasserstraßen,
Kanälen und Häfen



Die Schifffahrtszeichen-Tafelschilder und Kilometerzeichen entsprechen der

- Binnenschifffahrtsstraßen-Ordnung
- Seeschifffahrtsstraßen-Ordnung
- Rheinschifffahrtspolizeiverordnung
- Moselschifffahrtspolizeiverordnung
- Donauschifffahrtspolizeiverordnung

und sind Aluminium lackiert sowie doppelt
abgekantet.

Die Schifffahrtszeichen-Tafelschilder werden
mit den modernsten Produktionsverfahren
unter Verwendung hochwertiger Kompo-
nenten nach den Qualitätsrichtlinien des RAL-
Gütezeichens Nr. 20 für Verkehrszeichen
hergestellt.

Die übergroßen Kilometerzeichen werden aus
mehreren Einzelstücken gefertigt. Der
Zusammenbau erfolgt bei der Aufstellung.

EIGENSCHAFTEN

- Aluminium lackiert
- doppelt abgekantet
- inkl. Universalbefestigungsschellen
- Bezeichnung nach BinSchStrO

OPTIONAL

- LED-Anstrahlleuchte UAL-1-230VAC weiß
- LED-Anstrahlleuchte UAL-2-12VDC
- Sockelpfosten zum Einbetonieren
- Sockelpfosten mit Kabelführungsrohr
- Sockelpfosten für Kabelanschlußkasten

A. VERBOTSZEICHEN

BEZEICHNUNG

TECHNISCHE ANGABEN



A.1 Verbot der Durchfahrt und Sperrung der Schifffahrt

Normalgröße:
1.050 mm x 1.550 mm x 3 mm
Übergröße:
1.450 mm x 2.150 mm x 3 mm



A.1a Gesperrte Wasserflächen
Jedoch für Kleinfahrzeuge ohne Maschinenantrieb befahrbar.

Normalgröße:
Ø 1.050 mm x 3 mm
Nicht abgekantet!



A.2 Überholverbot allgemein

Normalgröße:
1.550 mm x 1.050 mm x 3 mm
Übergröße:
2.150 mm x 1.450 mm x 3 mm



A.3 Überholverbot für Verbände

Normalgröße:
1.550 mm x 1.050 mm x 3 mm
Übergröße:
2.150 mm x 1.450 mm x 3 mm



A.4 Verbot des Begegnens und Überholens

Normalgröße:
1.550 mm x 1.050 mm x 3 mm
Übergröße:
2.150 mm x 1.450 mm x 3 mm



A.5 Stillliegeverbot auf der Seite der Wasserstraße, auf der das Tafelzeichen steht.

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



A. 5.1 Stillliegeverbot auf der Wasserfläche, deren Breite, gemessen vom Aufstellungsort, auf dem Tafelzeichen in Metern angegeben ist. Ziffern nach Ihren Angaben.

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



A.6 Ankerverbot und Verbot des Schleifenlassens von Ankern, Trossen oder Ketten auf der Seite der Wasserstraße, auf der das Tafelzeichen steht

Normalgröße:
1.550 mm x 1.050 mm x 3 mm
Übergröße:
2.150 mm x 1.450 mm x 3 mm



A.7 Festmacheverbot am Ufer auf der Seite der Wasserstraße, auf der das Tafelzeichen steht

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



A.8 Wendeverbot

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



A.9 Vermeidung von Wellenschlag oder Sogwirkungen

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



A.10 Verbot außerhalb der angezeigten Begrenzung zu fahren

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



A.12 Fahrverbot für Fahrzeuge mit Maschinenantrieb

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



A.13 Fahrverbot für Sportboote

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



A.14 Verbot des Wasserskilaufens

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 x 1.450 mm x 3 mm



A.15 Fahrverbot für Segelfahrzeuge

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



A.16 Fahrverbot für Fahrzeuge, die weder mit Maschinenantrieb noch unter Segel fahren

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



A.17 Verbot des Segelsurfens







Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



A.18 Fahrverbot für Wassermotorräder (Wasserscooter, Jetski usw.)

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm

B. GEBOTSZEICHEN

BEZEICHNUNG	TECHNISCHE ANGABEN
 B.1 Gebot die durch den Pfeil angezeigte Richtung einzuschlagen	Normalgröße: 1.050 mm x 1.550 mm x 3 mm Übergröße: 1.450 mm x 2.150 mm x 3 mm
 B.2a Gebot auf die Fahrwasserseite hinüberzufahren, die auf der Backbordseite des Fahrzeugs liegt	Normalgröße: 1.550 mm x 1.050 mm x 3 mm Übergröße: 2.150 mm x 1.450 mm x 3 mm
 B.2b Gebot auf die Fahrwasserseite hinüberfahren, die auf der Steuerbordseite des Fahrzeugs liegt	Normalgröße: 1.550 mm x 1.050 mm x 3 mm Übergröße: 2.150 mm x 1.450 mm x 3 mm
 B.3a Gebot die Fahrwasserseite zu halten, die auf der Backbordseite des Fahrzeugs liegt	Normalgröße: 1.550 mm x 1.050 mm x 3 mm Übergröße: 2.150 mm x 1.450 mm x 3 mm
 B.3b Gebot die Fahrwasserseite zu halten, die auf der Steuerbordseite des Fahrzeugs liegt	Normalgröße: 1.550 mm x 1.050 mm x 3 mm Übergröße: 2.150 mm x 1.450 mm x 3 mm
 B.4a Gebot das Fahrwasser nach Backbord zu überqueren	Normalgröße: 1.550 mm x 1.050 mm x 3 mm Übergröße: 2.150 mm x 1.450 mm x 3 mm
 B.4b Gebot das Fahrwasser nach Steuerbord zu überqueren	Normalgröße: 1.550 mm x 1.050 mm x 3 mm Übergröße: 2.150 mm x 1.450 mm x 3 mm
 B.5 Gebot unter bestimmten Bedingungen anzuhalten	Normalgröße: 1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm Übergröße: 1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm
 B.6 Gebot die angegebene Geschwindigkeit gegenüber dem Ufer (in Std/km) nicht zu überschreiten. Ziffern nach Ihren Angaben	Normalgröße: 1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm Übergröße: 1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm
 B.7 Gebot Schallzeichen zu geben	Normalgröße: 1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm Übergröße: 1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



B.8 Gebot besondere Vorsicht walten zu lassen

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



B.9a Gebot nur dann in die Hauptwasserstraße einzufahren oder sie zu überqueren, wenn dadurch die Fahrzeuge auf der Hauptwasserstraße nicht gezwungen werden, ihren Kurs oder ihre Geschwindigkeit zu ändern

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



B.9b Gebot wie vor

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



B.11a Gebot Sprechfunk zu benutzen





Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



B.11b Gebot Sprechfunk auf dem angegebenen Kanal zu benutzen

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm

C. ZEICHEN FÜR EINSCHRÄNKUNGEN

BEZEICHNUNG	TECHNISCHE ANGABEN
 C.1 Die Fahrwassertiefe ist begrenzt. Ziffern nach Ihren Angaben	Normalgröße: 1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm Übergröße: 1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm
 C.2 Die lichte Höhe über dem Wasserspiegel ist begrenzt. Ziffern nach Ihren Angaben	Normalgröße: 1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm Übergröße: 1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm
 C.3 Die Breite der Durchfahrtsöffnung oder des Fahrwassers ist begrenzt. Ziffern nach Ihren Angaben	Normalgröße: 1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm Übergröße: 1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm
 C.4 Es bestehen Schifffahrtsbeschränkungen; sie sind auf einer zusätzlichen Tafel unter dem Schifffahrtszeichen angegeben	Normalgröße: 1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm Übergröße: 1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



C.5 Das Fahrwasser ist am rechten (linken) Ufer eingengt; die Zahl auf dem Zeichen gibt den Abstand in Metern an, in dem sich die Fahrzeuge vom Tafelzeichen entfernt halten sollen. Ziffern nach Ihren Angaben

Normalgröße:
1.050 mm x 1.550 mm x 3 mm
Übergröße:
1.450 mm x 2.150 mm x 3 mm



E.4b Frei fahrende Fähre

Normalgröße:
1.050 mm x 1.550 mm x 3 mm
Übergröße:
1.450 mm x 2.150 mm x 3 mm



E.5 Erlaubnis zum Stillliegen auf der Seite der Wasserstraße, auf der das Zeichen steht

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



E.5.1 Erlaubnis zum Stillliegen auf der Wasserfläche, deren Breite, gemessen vom Aufstellungsort, auf dem Tafelzeichen in Metern angegeben ist. Ziffern nach Ihren Angaben

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



E.5.2 Erlaubnis zum Stillliegen auf der Wasserfläche zwischen den zwei Entfernungen, die, gemessen vom Aufstellungsort, auf dem Tafelzeichen in Metern angegeben sind. Ziffern nach Ihren Angaben

Normalgröße:
1.050 mm x 1.550 mm x 3 mm
Übergröße:
1.450 mm x 2.200 mm x 3 mm



E.5.3 Höchstzahl der Fahrzeuges die auf der Seite der Wasserstraße, auf der das Tafelzeichen steht, nebeneinander stilliegen dürfen. Ziffern nach Ihren Angaben

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



E.5.4 Liegestelle für Fahrzeuge der Schubschiffahrt, die nicht nach § 3.14 ein, zwei oder drei blaue Lichter oder nach § 3.32 ein, zwei oder drei blaue Kegel führen müssen

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



E.5.5 Liegestelle für Fahrzeuge der Schubschiffahrt, die nicht nach § 3.14 Nr.1 ein blaues Licht oder nach § 3.32 Nr.1 einen blauen Kegel führen müssen

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



E.5.6 Liegestelle für Fahrzeuge der Schubschiffahrt, die die zwei blauen Lichter nach § 3.14 Nr.2 oder die zwei blauen Kegel nach § 3.32 Nr.2 führen müssen

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



E.5.7 Liegestelle für Fahrzeuge der Schubschiffahrt, die die drei blauen Lichter nach § 3.14 Nr.3 oder die drei blauen Kegel nach § 3.32 Nr. 3 führen müssen.

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



E.5.8 Liegestelle für andere Fahrzeuge als Fahrz. der Schubschiffahrt, die nicht nach § 3.14 ein, zwei oder drei blaue Lichter oder nach § 3.32 ein, zwei oder drei blaue Kegel führen müssen




Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm







E.5.9 Liegestelle für andere Fahrzeuge als Fahrz. der Schubschiffahrt, die das blaue Licht nach § 3.14 Nr.1 oder den blauen Kegel nach § 3.32 Nr.1 führen müssen

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm

D. EMPFEHLENDE ZEICHEN

BEZEICHNUNG	TECHNISCHE ANGABEN
 D.1 Empfohlene Durchfahrtsöffnung	Normalgröße: 1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm Übergröße: 1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm
 D.2 Empfehlung sich in dem durch die Tafeln begrenzten Raum zu halten	Normalgröße: 1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm Übergröße: 1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm
 D.3 Empfehlung in der Richtung des Pfeils zu fahren	Normalgröße: 1.050 mm x 1.550 mm x 3 mm Übergröße: 1.450 mm x 2.150 mm x 3 mm

E. HINWEISZEICHEN

BEZEICHNUNG	TECHNISCHE ANGABEN
 E.1 Erlaubnis zur Durchfahrt	Normalgröße: 1.050 mm x 1.550 mm x 3 mm Übergröße: 1.450 mm x 2.150 mm x 3 mm
 E.2 Kreuzung einer Hochspannungsleitung	Normalgröße: 1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm Übergröße: 1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm
 E.3 Hinweis auf ein Wehr	Normalgröße: 1.050 mm x 1.550 mm x 3 mm Übergröße: 1.450 mm x 2.150 mm x 3 mm
 E.4a Nicht frei fahrende Fähre	Normalgröße: 1.050 mm x 1.550 mm x 3 mm Übergröße: 1.450 mm x 2.150 mm x 3 mm



E.5.10 Liegestelle für andere Fahrzeuge als Fahrz. der Schubschiffahrt, die die zwei blauen Lichter nach § 3.14 Nr.2 oder die zwei blauen Kegel nach § 3.32 Nr.2 führen müssen

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



E.5.11 Liegestelle für andere Fahrzeuge als Fahrz. der Schubschiffahrt, die die drei blauen Lichter nach § 3.14 Nr.3 oder die drei blauen Kegel nach § 3.32 Nr.3 führen müssen

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



E.5.12 Liegestelle für alle Fahrzeuge, die nicht nach § 3.14 ein, zwei oder drei blaue Lichter oder nach § 3.32 ein, zwei oder drei blaue Kegel führen müssen

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



E.5.13 Liegestelle für alle Fahrzeuge, die das blaue Licht nach § 3.14 Nr.1 oder den blauen Kegel nach § 3.32 Nr.1 führen müssen

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



E.5.14 Liegestelle für alle Fahrzeuge, die die zwei blauen Lichter nach § 3.14 Nr.2 oder die zwei blauen Kegel nach § 3.32 Nr.2 führen müssen

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



E.5.15 Liegestelle für alle Fahrzeuge, die die drei blauen Lichter nach § 3.14 Nr.3 oder die drei blauen Kegel nach § 3.32 Nr.3 führen müssen

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



E.6 Erlaubnis zum Ankern auf der Seite der Wasserstraße, auf der das Tafelzeichen steht

Normalgröße:
1.550 mm x 1.050 mm x 3 mm
Übergröße:
2.150 mm x 1.450 mm x 3 mm



E.7 Erlaubnis zum Festmachen am Ufer auf der Seite der Wasserstraße, auf der das Tafelzeichen steht

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



E.8 Hinweis auf eine Wendestelle

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



E.9a Einmündende Wasserstraßen gelten als Nebenwasserstraßen

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



E.9b Wie vor

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



E.9c Wie vor

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



E.10a Die benutzte Wasserstraße gilt als Nebenwasserstraße der einmündenden

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



E.10b Wie vor

Normalgröße:
1.050 mm x 1.550 mm x 3 mm
Übergröße:
1.450 mm x 2.150 mm x 3 mm



E.11 Ende eines Verbots oder eines Gebots, das nur in einer Verkehrsrichtung gilt, oder Ende einer Einschränkung.

Normalgröße:
1.550 mm x 1.050 mm x 3 mm
Übergröße:
2.150 mm x 1.450 mm x 3 mm



E.13 Trinkwasserzapfstelle

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



E.14 Fernsprechstelle

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



E.15 Fahrerlaubnis für Fahrzeuge mit Maschinenantrieb

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



E.16 Fahrerlaubnis für Sportboote

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



E.17 R / L Wasserkistrecke

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



E.18 Fahrerlaubnis für Segelfahrzeuge

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



E.19 Fahrerlaubnis für Fahrzeuge, die weder mit Maschinenantrieb noch unter Segel fahren

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



E.20 Erlaubnis zum Segelsurfen

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



E.21 Nautischer Informationsfunkdienst Beispiel: Kanal 18

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



E.22 Fahrerlaubnis für Wassermotorräder

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



E Genehmigung Kleinfahrzeuge ins Wasser zulassen oder herauszuheben

Normalgröße:
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.450 mm x 3 mm



E.23 / I Hochwassermarke Marke I

Normalgröße:
1.050 mm x 1.550 mm x 3 mm
Übergröße:
1.450 mm x 2.150 mm x 3 mm



E.23 / II Hochwassermarke Marke II

Normalgröße:
1.050 mm x 1.550 mm x 3 mm
Übergröße:
1.450 mm x 2.150 mm x 3 mm



Hinweis auf Düker

Normalgröße:
400 x 400 x 3
Nicht abgekantet!

ZUSÄTZLICHE SCHILDER, PFEILE UND AUFSCHRIFTEN

BEZEICHNUNG

TECHNISCHE ANGABEN



II. 1 z. B.: Gebot, nach 1.000 m 12 km/Std. nicht zu überschreiten.

Normalgröße:
450 mm x 1.050 mm x 2 mm
450 mm x 1.550 mm x 2 mm
750 mm x 1.050 mm x 2 mm
1.050 mm x 1.550 mm x 3 mm
490 mm x 1.450 mm x 2 mm
750 mm x 1.450 mm x 2 mm
750 mm x 1.550 mm x 2 mm



Schilder z. B.: Nicht frei fahrende Fähre in 1.500 m, die die Entfernung angeben, in der die durch das Hauptzeichen angezeigte Bestimmung oder Besonderheit zu beachten ist. Ziffern nach Ihren Angaben



II. 2a Pfeile die angeben, in welcher Richtung der Strecke das Hauptzeichen gilt, z. B.: Erlaubnis zum Stillliegen

Normalgröße:
1.050 mm x 800 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.120 mm x 2 mm



II. 2b Pfeile die angeben, in welcher Richtung der Strecke das Hauptzeichen gilt. Ziffern nach Ihren Angaben, z. B.: Liegeverbot auf 50 m.

Normalgröße:
1.050 mm x 800 mm x 2 mm
Übergröße:
1.450 mm x 1.120 mm x 2 mm



z. B.:
Anhalten: Zoll.

Normalgröße:
450 mm x 1.050 mm x 2 mm
450 mm x 1.550 mm x 2 mm
750 mm x 1.050 mm x 2 mm
1.050 mm x 1.550 mm x 3 mm
490 mm x 1.450 mm x 2 mm
750 mm x 1.450 mm x 2 mm
1.050 mm x 1.050 mm x 2 mm



Achtung Fähre.

zwei lange Töne geben



Reede

Text nach Ihren Angaben



II. 3 Schilder die ergänzende Erklärungen oder Hinweise geben. Die Schilder werden unter dem Hauptzeichen angebracht.

KILOMETERZEICHEN

BEZEICHNUNG

TECHNISCHE ANGABEN



Kilometerzeichen 1-ziffrig

Gruppe I:
500 mm x 400 mm x 3 mm
Gruppe II:
1.000 mm x 800 mm x 3 mm
Gruppe III:
2.000 mm x 1.550 mm x 3 mm
Nicht abgekantet!



Kilometerzeichen 2-ziffrig

Gruppe I:
500 mm x 600 mm x 3 mm
Gruppe II:
1.000 mm x 1.200 mm x 3 mm
Gruppe III:
2.000 mm x 2.400 mm x 3 mm
Nicht abgekantet!

1 8 4

Kilometerzeichen 3-ziffrig

Gruppe I:
500 mm x 850 mm x 3 mm
Gruppe II:
1.000 mm x 1.650 mm x 3 mm
Gruppe III:
2.000 mm x 3.250 mm x 3 mm



Halbe - km - Zeichen

Gruppe I:
400 mm x 400 mm x 3 mm
Nicht abgekantet!
Gruppe II:
800 mm x 800 mm x 3 mm
Gruppe III:
1.600 mm x 1.600 mm x 3 mm

7

Hektometerzeichen

Gruppe I:
400 mm x 100 mm x 2 mm
Nicht abgekantet!
Gruppe II:
800 mm x 200 mm x 3 mm
Nicht abgekantet!
Gruppe III:
1.600 mm x 400 mm x 3 mm

Sockelpfosten Ø 101,6 mm x 5,0 mm x 1.000 mm 855 855 000 14

Sockelpfosten inkl. Kabelführungsrohr Ø 101,6 mm x 5,0 mm x 1.000 mm 855 855 000 15

Deckel für Kabelkastenöffnung -

Bügelschraube 89 mm 855 855 000 16

Bügelschraube 60 mm 855 855 000 17

Druck- und Klemmschelle DUK 48 855 855 000 18

Druck- und Klemmschelle DUK 89 855 855 000 19

BEZEICHNUNG GRUPPE I**IDENTNUMMER**

Rohrpfosten 2.500 mm – Ø 60,3 mm x 2,9 mm 855 855 000 21

Rohrpfosten 3.000 mm – Ø 60,3 mm x 2,9 mm 855 855 000 22

Sockelpfosten – Ø 101,6 mm x 3,6 mm x 700 mm 855 855 000 23

Rohrpfosten 2.000 mm – Ø 88,9 mm x 3,2 mm 855 855 000 24

Rohrschelle R107 für Pfostendurchmesser 60,3 mm 855 855 000 25

Rohrpfosten 2.400 mm – Ø 88,9 mm x 3,2 mm 855 855 000 26

Rohrschelle R507 für Pfostendurchmesser 88,9 mm 855 855 000 27

Rohrschelle R135 für Pfostendurchmesser 60,3 mm, 350 mm Steg 855 855 000 28

Rohrschelle R535 für Pfostendurchmesser 88,9 mm 855 855 000 29

Druck- und Klemmschelle DUK 89 855 855 000 19

BEZEICHNUNG GRUPPE II**IDENTNUMMER**

Sockelpfosten – Ø 101,6 mm x 3,6 mm x 700 mm 855 855 000 23

Rohrpfosten 2.400 mm – Ø 88,9 mm x 3,2 mm 855 855 000 31

Rohrpfosten 2.700 mm – Ø 88,9 mm x 3,2 mm 855 855 000 32

Druck- und Klemmschelle DUK 89 855 855 000 19

Rohrpfosten 3.000 mm – Ø 60,3 mm x 2,9 mm 855 855 000 22

Rohrpfosten 3.300 mm – Ø 60,3 mm x 2,9 mm 855 855 000 33

Rohrschelle R1 für Pfostendurchmesser 60,3 mm 855 855 000 34

AUFSTELLMATERIALIEN**BEZEICHNUNG IDENTNUMMER**

Leuchtenrohr 550 mm 855 855 000 01

Leuchtenrohr 1.050 mm 855 855 000 02

Leuchtenrohr 1.550 mm 855 855 000 03

„H“ – Gestell (650 mm x 1.000 mm,
1.400 mm x 1.450 mm, 1.000 x 1.050 mm) 855 855 000 04

Ausleger „H“ 855 855 000 05

Ausleger „P“ 855 855 000 06

Ausleger „DP“ 855 855 000 07

Schräggestell 855 855 000 08

Rohrpfosten 1.500 mm – Ø 88,9 mm x 3,2 mm 855 855 000 09

Rohrpfosten 2.000 mm – Ø 88,9 mm x 3,2 mm 855 855 000 10

Rohrpfosten 2.700 mm – Ø 88,9 mm x 3,2 mm 855 855 000 11

Verlängerungspfosten 1.500 mm – Ø 88,9 mm x 3,2 mm 855 855 000 12

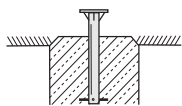
Verlängerungspfosten 2.000 mm – Ø 88,9 mm x 3,2 mm 855 855 000 13



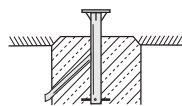
BEZEICHNUNG GRUPPE III	IDENTNUMMER
Sockelpfosten auf Vierkantrrohr – 120 mm x 4,5 mm x 700 mm	855 855 000 41
Rohrpfosten aus Vierkantrrohr – 120 mm x 4,5 mm x 2.300 mm	855 855 000 42
Rohrpfosten aus Vierkantrrohr – 120 mm x 4,5 mm x 2.900 mm	855 855 000 43
Querträger 1.550 mm für 1-ziffriges km-Zeichen	855 855 000 44
Querträger 2.400 mm für 2-ziffriges km-Zeichen	855 855 000 45
Querträger 3.250 mm für 3-ziffriges km-Zeichen	855 855 000 46
Querträger 1.600 mm für Halbkilometerzeichen	855 855 000 47
Rohrpfosten 2.400 mm – Ø 88,9 mm x 3,2 mm	855 855 000 31
Rohrpfosten 3.000 mm – Ø 88,9 mm x 3,2 mm	855 855 000 48
Sockelpfosten – Ø 101,6 mm x 3,6 mm x 700 mm	855 855 000 23
Druck- und Klemmschelle DUK 89	855 855 000 19

BEZEICHNUNG SONDERGRÖSSEN	IDENTNUMMER
Sockelpfosten in Abänderung der Zeichnung – Ø 101,6 mm x 5,0 mm x 1200 mm	855 855 000 51
Rohrpfosten 4.300 mm in Abänderung der Zeichnung – Ø 88,9 mm x 5,0 mm x 4300 mm	855 855 000 52
Rohrpfosten aus Vierkantrrohr in Abänderung der Zeichnung – 120 mm x 5,6 mm x 4300 mm	855 855 000 53

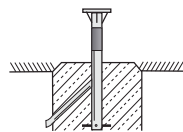
SONDERZUBEHÖR



Sockelpfosten zum Einbetonieren



Sockelpfosten mit Kabelführungsrohr



Sockelpfosten für Kabelanschlußkasten

BEISPIELE FÜR DIE AUFSTELLUNG VON SCHIFFFAHRTSZEICHEN

