

## „Kurzanleitung Landstromsäule“

RheinWerke GmbH  
Höherweg 200, 40233 Düsseldorf

### Achtung! Wichtig!

Die Landstromsäulen sind **AUSSCHLIESSLICH** zur Versorgung von Fahrgast-Kabinenschiffen geeignet. Sonstige Verbraucher dürfen **NICHT** an der Säule angeschlossen werden.

Es dürfen **NUR** Schiffe mit einwandfreier Elektroinstallation angeschlossen werden.

Nutzen Sie **NUR** einwandfrei Kabel und Stecker zum Anschluss Ihres Schiffes.

Die Landstromsäule schaltet bei gestecktem Stecker und geschlossener Tür die Stromversorgung sofort ein!

**DIE KABEL ZUR VERSORGUNG DES SCHIFFES SIND UNBEDINGT ZUERST AM SCHIFF UND ANSCHLIESSEND AN DER LANDSTROMSÄULE AN ZU SCHLIESSEN!**

Die Powerlock 400 A Steckdosen und die 125 A CEE Steckdose verfügen über **KEINE** RCD Schutzschalter. Die Steckdosen dürfen **ausschließlich** zur Versorgung von Schiffen im liegebetrieb genutzt werden! Ein Anschluss von sonstigen Verbrauchern ist **NICHT** zulässig.



# 1. Überblick

Der Anschluss und die Bedienung der Säule erfolgt ausschließlich an der Anschlusssäule.  
Siehe nachfolgende Abbildung Bild 1.

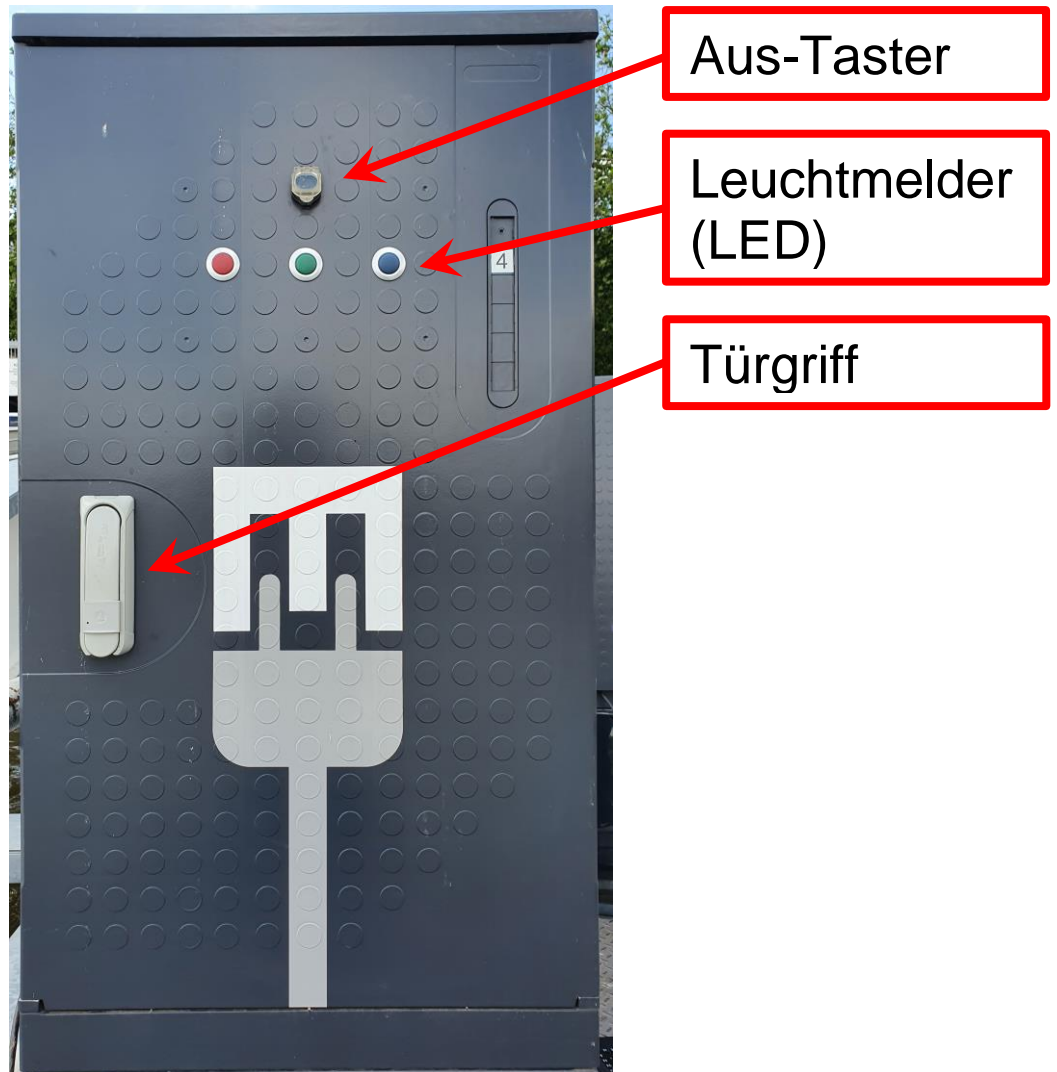


Bild 1: Anschlusssäule

Die Säule ist betriebsbereit, wenn kein Leuchtmelder (LED) an der Tür leuchtet.  
Leuchtet der rote Leuchtmelder, ist die Landstromsäule gestört und es ist KEINE Versorgung möglich.

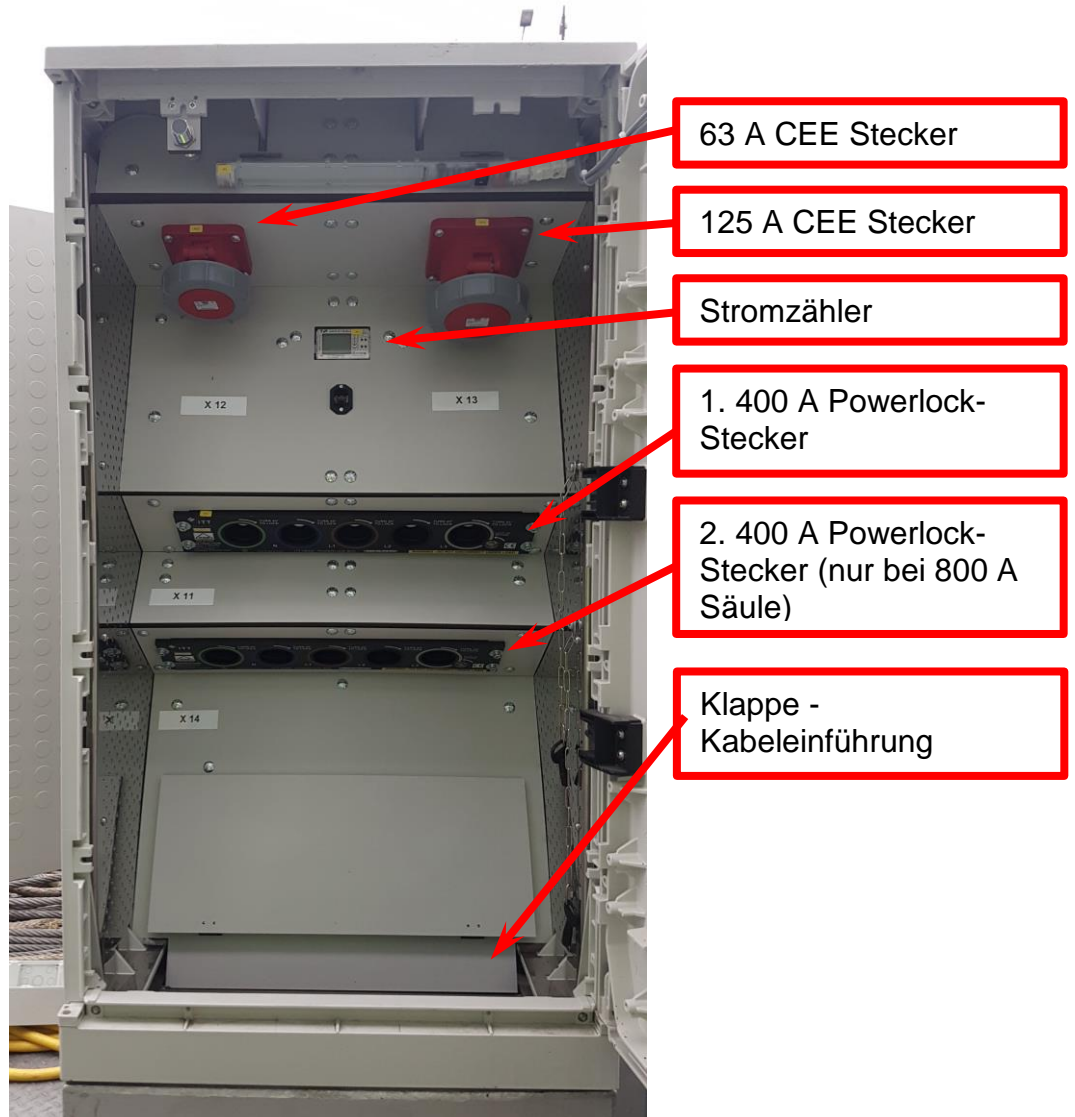


Bild 2: geöffnete Anschlussäule

## 2. Leuchtmelder (LED)



KEINE LED leuchtet

Landstromsäule ist betriebsbereit.



LED leuchtet blau

Säule ist betriebsbereit.

Öffnen Sie die Tür und schließen Sie das Schiff an.



LED blinkt blau

Versorgung wurde beendet.

Öffnen Sie die Tür, trennen Sie die Verbindung zum Schiff und schließen Sie die Tür.



LED blinkt rot / grün  
im Wechsel

Fehler Steckeranzahl.

Es sind zu viele Stecker angeschlossen.

Trennen Sie die überzähligen Stecker und schließen Sie die Tür.



LED leuchtet grün

Versorgung läuft.

Leistungsschalter ist eingeschaltet.



LED leuchtet Dauer rot

Landstromsäule ist gestört.

Es ist KEINE Versorgung möglich.



LED blinkt schnell rot

1 Sek.

Leistungsschalter hat ausgelöst.

Ursache: Kurzschluss oder Überlast.

Eine Versorgung ist nach Öffnen und Schließen der Tür wieder möglich. Hinweis: Kommt es innerhalb von 1 h zu drei Auslösungen, wegen Kurzschluss oder Überlast, wird die Landstromsäule für 10 h gesperrt.



LED blinkt langsam rot

2 Sek.

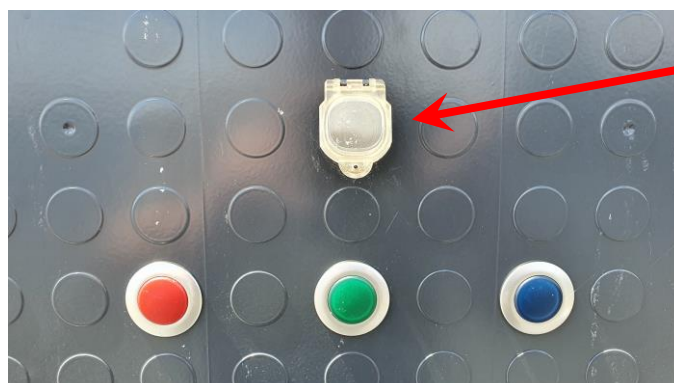
RCD Schutzschalter hat ausgelöst.

Eine Versorgung ist nach Öffnen und Schließen der Tür wieder möglich.

### 3. Schiff Anschließen:

#### 3.1 Türgriff (Türschloss) freigeben:

- Türgriff mit Schlüssel öffnen oder Aus-Taster 2x für ca. 1 Sek. drücken und anschließend für 10 Sek. gedrückt halten.
- Die LED leuchtet blau
- Der Türgriff wird 10 min. lang entriegelt.



Tür freigeben:  
2x 1 Sek. und  
1x 10 Sek.  
drücken.

Bild 3: Tür Freigeben

#### 3.2 Türgriff öffnen:

- Drücken Sie kurz auf den Türgriff.
- Der Griff springt aus dem Schloss.
- Öffnen Sie die Tür und schließen Sie das Schiff an.



Bild 4: Türgriff nach Freigabe öffnen



Bild 5: Türgriff geöffnet

## 3.3 Anschluss mit Powerlock herstellen:

Sie können ein Schiff mit 1x 400 A Powerlock versorgen. Zur Versorgung eines Schiffes mit 800 A können Sie beide (2 Stück) Powerlock Stecker parallel verwenden)

- Stecken Sie die Powerlock-Stecker ein. (Beachten Sie beim Einstecken die vorgeschriebene Reihenfolge)  
1. PE 2. N 3. L1 4. L2 5. L3
- Verriegeln Sie die Powerlock-Stecker mit dem seitlichen Schlüssel. Drehung ca. 1/8 nach links.
- Die Einschaltbereitschaft wird durch die grünen LEDs angezeigt. (Ohne Verriegelung schaltet die Landstromsäule die Stecker **NICHT** ein!)
- **Achten Sie beim Verlegen der Kabel auf eine möglichst parallele Verlegung aller einzelnen Leiter. Legen Sie alle Kabel zusammen in Buchten. Vermeiden Sie es Kabel in Ringen aufgewickeln. Durch die entstehenden Spulen in Verbindung mit dem Stahlblech des Schwimmers kann es zu einer zusätzlichen induktiven Last kommen. Die Spannung am Schiff wird dadurch beeinflusst und ist in der Regel zu niedrig für eine korrekte Versorgung des Schiffes. Siehe auch 5.8 Die Netzspannung ist asymmetrisch, oder die Netzspannung ist zu gering / zu hoch.**



Bild 6: Powerlock verriegeln und einschaltbereit

### Mögliche Fehler beim Einstecken der Powerlock-Stecker:

#### Stecker lässt sich nicht einstecken und nicht drehen:

Neue Stecker oder Steckerleisten sind durch die Dichtungsgummis beim Einstecken gelegentlich schwergängig. Ggf. fetten Sie die Dichtungsgummis an den Steckern ganz leicht ein.

#### Stecker lässt sich nicht drehen:

Prüfen Sie, ob Sie die Powerlock Stecker weit genug eingesteckt haben. Gelegentlich sind die Aufkleber auf den Steckern falsch platziert, was eine Überprüfung erschwert. Die Stecker müssen ca. 1 cm weit eingesteckt werden, bevor sich der Stecker um ca. 1/8 nach rechts drehen lässt.

### Zweiter Stecker lässt sich nicht drehen:

Prüfen Sie, ob Sie den ersten Powerlock Stecker weit genug eingesteckt und gedreht haben. Gelegentlich bleiben die Stecker im Anschluss, obwohl sie nicht korrekt verriegelt sind.

### Dritter, vierter oder fünfter Stecker lässt sich nicht drehen:

Gelegentlich kommt es bei stark gebrauchten Powerlock Steckleisten vor, dass die interne Verriegelung hakt. Zumeist lassen sich die Powerlock-Stecker dann etwas zu weit drehen, was ein Einstecken des nächsten Steckers verhindert. Versuchen sie den zuletzt gesteckten Stecker leicht zurück (nach links) zu drehen und den nächsten Stecker dann ein zu stecken.

## 3.4 Anschluss mit CEE Stecker

- Stecken Sie die CEE Stecker ein.
- Die Einschaltbereitschaft wird durch die grünen LEDs angezeigt.
- Sie können nur 1x CEE 63 A oder 1x CEE 125 A verwenden. Eine Nutzung mit 2x CEE ist NICHT möglich!



Bild 7: CEE Stecker einschaltbereit

### Hinweis:

Die 63 A CEE Steckdose ist mit einem RCD Schutzschalter 300 mA, 1 sec. Ausgestattet. Bei höheren Fehlerströmen ( > 300 mA ) oder Oberwellen durch Frequenzumrichter, oder durch Synchronisierereinrichtungen kann es zur Auslösung des RCD Schutzschalters kommen. Sollte es beim Anschluss eines Schiffes zu Problemen durch Auslösen des RCD Schutzschalters kommen, so prüfen Sie Ihr Bordnetz, oder nutzen Sie den 125 A CEE Stecker.

## 3.5 Einschalten der Säule

Die Säule schaltet automatisch ein, wenn die Tür der Säule geschlossen wird und der Türgriff im Schloss verriegelt wird.

**Achtung! Strom nur bei geschlossener Tür. Beim Öffnen der Tür wird die Säule sofort abgeschaltet!**

- Schließen Sie nach dem Anschluss der Stecker die Tür
- Drücken Sie den Türgriff ins Schloss.
- Die LED leuchtet grün,
- Die Säule schaltet ein.



Bild 8: Türgriff schließen



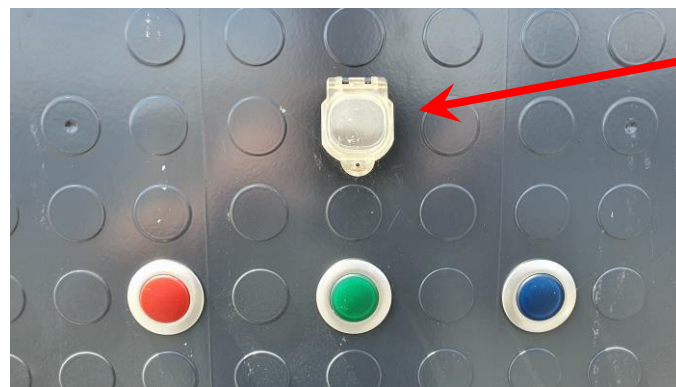
Bild 9: Türgriff ins Schloss drücken



## 4 Ausschalten der Säule

- Öffnen Sie den Anschlusschrank mit dem erforderlichen Schlüssel oder drücken Sie den Aus-Taster für mindestens 5 Sek.
- Die LED blinkt blau
- Die Landstromsäule schaltet ab.
- Die Tür wird für 10 min. entriegelt.

Nach Ablauf der 10 min. wird die Tür wieder automatisch verriegelt. Solange noch ein Stecker gesteckt ist, können Sie durch erneutes 5 Sek. langes Drücken des Aus-Tasters die Tür erneut entriegeln.



**Aus-Taster  
5 Sek.  
drücken**

Bild 10: Aus-Taster

- Drücken Sie kurz auf den Türgriff.
- Der Griff springt aus dem Schloss.
- Öffnen Sie die Tür und Stecken Sie alle Stecker aus.



Bild 11: Türgriff nach Freigabe öffnen



Bild 12: Türgriff geöffnet

## 5 Fehler

### 5.1 Es ist kein definierter Fehler zu erkennen, die Landstromsäule schaltet nicht Ein.

**Fehler:**

Es ist kein definierter Fehler zu erkennen. Die Säule schaltet nicht ein.

Die LED Anzeige ist unplausibel.

**Mögliche Ursache und Fehlerbehebung:**

Es ist ein undefinierter Fehler aufgetreten.

Öffnen Sie die Tür der Landstromsäule und trennen Sie alle Steckverbindungen.

Schließen Sie die Tür der Landstromsäule und drücken Sie den Schwenkhebel ins Schloss.

Die Landstromsäule wird dadurch wieder in den Grundzustand Versetzt und es kann eine neue Versorgung erfolgen.

Besteht der Fehler weiter, ist ein technischer Defekt an der Säule vorhanden. Verständigen Sie den Service oder den Betreiber der Landstromsäule.

### 5.2 Die LED der Säule zeigt Dauer rot

**Fehler:**

Die LED der Landstromsäule zeigt Dauer Rot.

**Mögliche Ursache und Fehlerbehebung:**

An der Landstromsäule liegt ein Defekt vor, oder das vorgelagerte Stromnetz ist ausgefallen.

Es ist KEIN Anschluss eines Schiffes möglich.

Verständigen Sie den Service oder den Betreiber der Landstromsäule.

### 5.3 Die Säule schaltet nicht ein

**Fehler:**

Nach dem Schließen der Tür leuchtet keine LED.

Trotz gestecktem Powerlock schaltet die Säule nicht ein.

**Mögliche Ursache und Fehlerbehebung:**

Prüfen Sie, ob die Powerlock-Leiste mit dem Schlüsselschalter verriegelt wurde und die zugehörige „Bereit LED“ aufleuchtet.

Bei CEE Steckern prüfen Sie, ob der Stecker vollständig eingesteckt wurde und die „Bereit LED“ aufleuchtet.

Sollte die Säule nicht einschalten, verständigen Sie den Service oder den Betreiber der Landstromsäule.

## 5.4 Die Tür der Säule lässt sich nicht schließen

### **Fehler:**

Die LED blinkt rot / bau im Wechsel.

Der Türgriff lässt sich nicht ins Schloss drücken.

### **Mögliche Ursache und Fehlerbehebung:**

Es sind zu viele Stecker an der Säule angeschlossen.

Trenne Sie die Stecker bis zur zulässigen Anzahl.

Maximal zulässig:

1x CEE 63 A

Oder 1x CEE 125 A

Oder 1x Powerlock 400 A

Oder 2x Powerlock 400 A (800 A)

## 5.5 Die Säule hat sich während der Versorgung abgeschaltet, die LED blinkt schnell rot.

### **Fehler:**

Die LED blinkt schnell rot.

Die Säule hat wegen Kurzschluss oder Überlast abgeschaltet.

### **Mögliche Ursache und Fehlerbehebung:**

Eine Auslösung wegen Kurzschluss oder Überlast erfolgt bei den nachfolgenden Grenzwerten:

#### **Powerlock:**

Überlast bei  $I > 400 \text{ A}$ ,  $t > 3 \text{ Sek.}$

Kurzschluss bei  $I > 1.200 \text{ A}$ ,  $t > 0,25 \text{ Sek.}$

#### **CEE 125 A:**

Überlast bei  $I > 125 \text{ A}$ ,  $t > 12 \text{ Sek.}$

Kurzschluss bei  $I > 720 \text{ A}$ ,  $t > 0,1 \text{ Sek.}$

#### **CEE 63 A:**

Überlast bei  $I > 63 \text{ A}$ ,  $t > 12 \text{ Sek.}$

Kurzschluss bei  $I > 320 \text{ A}$ ,  $t > 0,1 \text{ Sek.}$

Prüfen Sie Ihre interne Anlage und vermeiden Sie Überlast und Kurzschlüsse.

### **Achtung!**

Kommt es innerhalb einer Stunde zu drei Kurzschlüssen, so wird die Säule aus Sicherheitsgründen für 10 h gesperrt.

Die Säule zeigt die Sperrung durch eine dauerhaft rot leuchtende LED an.

Nach Ablauf der 10 h kann die Säule wieder genutzt werden.

Alternativ kann die Säule über den Aus-Taster, oder die Web-Visualisierung wieder entsperrt werden. Siehe hierzu separate Beschreibung.

## 5.6 Die Säule hat sich während der Versorgung abgeschaltet, die LED blinkt langsam rot.

### **Fehler:**

Die LED blinkt langsam rot (2 Sek).

Der RCD-Schutzschalter der Säule hat wegen eines Fehlerstromes abgeschaltet.

### **Mögliche Ursache und Fehlerbehebung:**

Eine Auslösung wegen eines Fehlerstromes erfolgt bei den nachfolgenden Grenzwerten:

#### **CEE 63 A:**

Fehlerstrom  $I_f > 300 \text{ mA}$ ,  $t > 1 \text{ Sek.}$

Prüfen Sie ggf. Ihre elektrische Anlage auf Fehler. Durch PE-N Leiter Verbindungen können Fehlerströme entstehen, welche einen RCD Schalter auslösen können.

Frequenzumformer an Pumpen oder Kälteanlagen können ebenfalls Fehlerströme verursachen, welche den RCD Schalter auslösen können.

Nutzen Sie ggf. den CEE 125 A oder Powerlock-Anschluss für die Versorgung Ihres Schiffes.

## 5.7 Die Säule hat sich während der Versorgung abgeschaltet, die LED leuchtet rot.

### **Fehler:**

Die LED leuchtet dauerhaft rot.

Die Säule hat wegen eines Netzausfalls abgeschaltet.

Oder wegen zu häufiger Kurzschluss- / Überlast-Auslösungen ist die Säule gesperrt. (Siehe 6.5)

### Mögliche Ursache und Fehlerbehebung:

Das vorgelagerte Stromnetz ist ausgefallen, eine Versorgung ist aktuell nicht möglich.

Verständigen Sie den Service oder den Betreiber der Landstromsäule.

Wenn die Landstromsäule wie unter 6.5 beschrieben mehrfach hintereinander wegen Überlast oder Kurzschluss ausgelöst hat ist die Landstromsäule für 10 h gesperrt. Eine Versorgung ist erst nach Ablauf der 10 h, oder nach händischem Reset der Säule wieder möglich.

Verständigen Sie den Service oder den Betreiber der Landstromsäule.

## 5.8 Die Netzspannung ist asymmetrisch, oder die Netzspannung ist zu gering / zu hoch.

### Fehler:

Die Netzspannung ist asymmetrisch. Eine Synchronisierung des Schiffes an das Landnetzes wird verhindert.

Die Netzspannung ist zu gering oder zu hoch. Eine Synchronisierung des Schiffes an das Landnetzes wird verhindert.

### Mögliche Ursache und Fehlerbehebung:

Vermeiden Sie es Kabel in Ringen auszulegen. Durch die einzelnen Leiter kann es zu einer zusätzlichen induktiven Last kommen, welche die Spannung am Schiff deutlich beeinflusst. Zusätzlich werden in den Schwimmanleger magnetische Felder eingekoppelt, welche zu zusätzlichen elektrischen Verlusten führen können. Verlegen Sie alle Leitungen möglichst parallel in Buchten, ohne die Kabel als Ringe auszulegen.



Bild 13: Verlegung von Einzeladern

Besteht der Fehler trotz korrekt verlegter Kabel, so besteht vermutlich ein Fehler im vorgelagerten Stromnetz des örtlichen Netzbetreibers. Eine Fehlerbehebung ist ohne weiteres nicht möglich.

Verständigen Sie den Service oder den Betreiber der Landstromsäule.

RheinWerke

01.12.2021