

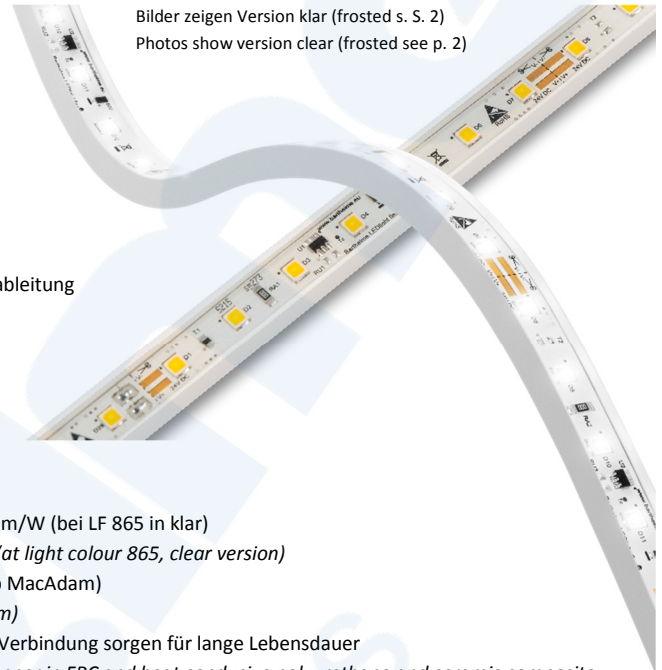
## Datenblatt / Data Sheet

### AQUALUC mini High Brightness

Länge 398cm / Length 398cm

auf Anfrage auch individuelle Längen / individual lengths on request

- kleinste Abmessungen (10,5 x 5mm) und geringer Biegeradius (5cm)  
*compact dimensions (10,5 x 5mm) and small bending radius (5cm)*
- Schutzart IP 67/68\* mit vollvergossenen Barthelme LED Streifen und effektiver Wärmeableitung  
*fully encapsulated Barthelme LED stripes (IP 67/68\*) with effective heat dissipation*
- Beständigkeit gegen Wasser, UV-Strahlung, Abrieb und Chemikalien  
*resistance to water, UV radiation, abrasion and chemicals*
- in klar und frosted erhältlich - frosted mindert die Blendwirkung  
*available in clear and frosted; frosted reduces the dazzling effect*
- große Bandbreite an Weißtönen (2700K - 6500K)  
*wide range of white tones (2700K - 6500K)*
- hohe Effizienz durch Barthelme LEDlight flex High Efficiency LED Streifen von bis zu 115lm/W (bei LF 865 in klar)  
*high efficiency with Barthelme LEDlight flex High Efficiency LED stripe of up to 115lm/w (at light colour 865, clear version)*
- in nur einem Bin für sorgenfreie Handhabung bei Verbau und Nachbestellung (nach 3 Step MacAdam)  
*one bin only for carefree handling during installation and re-ordering (in 3 step MacAdam)*
- Stromkonstanter, hoher Kupferanteil im FPC und wärmeleitende Polyurethan-Keramik-Verbindung sorgen für lange Lebensdauer  
*long LED lifetime due to current limiter with integrated temp. control, high amount of copper in FPC and heat conducive polyurethane and ceramic composite*
- Anschluss über 3m Kabel mit freien Drahtenden oder 0,35m Kabel mit M8x1 Stecker (VIA Power NET)  
*connection via 3m cable with open wire ends or with 0,35m cable with M8x1 connector (VIA Power NET)*



Bilder zeigen Version klar (frosted s. S. 2)  
 Photos show version clear (frosted see p. 2)

#### Technische Daten / Technical data

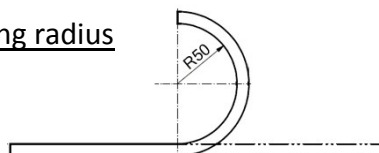


Bezeichnung / Description	Eigenschaften / Characteristics							
	klar / clear				frosted			
Ausführung / Version	40X37728	40X37727	40X37726	40X37715	41X37728	41X37727	41X37726	41X37715
Artikelnummer / Item no.	X=0 : 3m Kabel und freie Drahtenden – 3m cable and free wire ends X=1 : 35cm Kabel und M8-Stecker – 35cm cable with M8 connector							
Farbton / Colour	warmweiß warm white	weiß white	kaltweiß cool white	tageslicht daylight	warmweiß warm white	weiß white	kaltweiß cool white	tageslicht daylight
Typ. Farbtemperatur / Typ. colour temperature	2800K	3200K	4300K	6500K	2700K	3100K	4200K	6000K
Betriebsspannung / Operating voltage	24VDC							
Typ. Betriebsstrom / Typ. operating current	2.86A							
Typ. Leistung / Typ. power	68.6W							
Anzahl LEDs / Number of LEDs	308							
Typ. Lichtstrom/Meter / Typ. luminous flux/meter	1855lm/m	1884lm/m	1972lm/m	1992lm/m	1490lm/m	1527lm/m	1633lm/m	1654lm/m
Effizienz / Efficiency	107lm/W	109lm/W	114lm/W	115lm/W	86lm/W	88lm/W	94lm/W	96lm/W
Typ. Farbwiedergabeindex / Typ. CRI	85							
Energieeffizienzklasse / Energy efficiency class	A+							
LED Abstrahlwinkel / LED beam angle	120°							
ESD Schutz / ESD protection	±5000V							
Schutzart / Protection class	IP67/IP68*							
Material Verfüßmasse / Grounting material	Polyurethan / Polyurethane							
Umgebungstemp. ta / Ambient temp. ta	-30°C ~ +40°C							
Maximale Temp. tc / Maximum temp. tc	+56°C							
Lagertemperatur / Storage temperature	-30°C ~ +85°C							
Lebensdauer / Lifetime	L70 Ta<45°C : 60.000h							
Abmessungen L x B x H / Dimensions L x W x H	3980 x 10.5 x 5mm							

Höchstwerte bei Ta=25°C / Max. values at Ta=25°C

**Bitte beachten sie die Montagehinweise ! / Please observe installation notes !**

#### Biegeradius / Bending radius



\*Prüfung durch TÜV Rheinland 06.2013 - Prüfgrundlage: EN60529:1991+A1:2000 - Testbedingungen: Wassertiefe 5m/Prüfzeit 60 Min. - Bei geplantem Einsatz des AQUALUC mit dauerhaftem Untertauchen müssen die Umgebungsbedingungen vorher zwischen Hersteller und Anwender definiert werden !

*\*Tested by TÜV Rheinland on 06.2013 - Test specification: EN60529: 1991 + A1: 2000 - Test conditions: water depth 5m/Testing time 60 min. - When planned to use AQUALUC with continuous immersion, ambient conditions must be previously defined between manufacturers and users!*

Test mit Chlor: Die Tests wurden unter erhöhter Temperatur (50°C) und hoher Chlor Konzentration von (2%) durchgeführt. Im normalen Schwimmbad ist die max. Konzentration 0,5-1mg/l was einer 0,0001% Chlor Konzentration entspricht. Der Test wurde also mit einer 20.000-fach höheren Konzentration durchgeführt, als es in Schwimmbädern üblich ist. Testbedingungen: 2% Chlor Konzentration im Wasser, bei 50°C, Dauer: 60 Stunden. Ergebnis: Keine Veränderung  
Chlorine test: *The tests were performed at high temperature (50°C) and high concentration of chlorine (2%). In normal swimming pool the max. concentration is 0,5-1mg/l which corresponds to a 0.0001% chlorine concentration. The test was therefore carried out with a 20.000 times higher concentration than it's usual in swimming pools. Test conditions: 2% chlorine concentration in water at 50°C, duration: 60 hours. Result: No change*

Bild zeigt Version frosted  
Photo shows version frosted

## Anwendungsbereiche

- Akzentbeleuchtung • Beleuchtungen in Aussen- und Poolbereichen • Architekturbeleuchtungen • Backlight für Buchstabenbeleuchtung
- Schiffsbau • Messebeleuchtungen • Treppenbeleuchtungen • Barbeleuchtungen uvm.

## Application area

- Accent lighting • Outdoor and pool area lighting • Architectural lighting • Backlight for letter lighting • Shipbuilding • Fair lighting • Stairway accent lighting • Bar lighting and a lot more.

## Montagehinweise

- Die Verarbeitungstemperatur des AQUALUC liegt zwischen 15°C ~ 35°C. Niedrigere Temperaturen haben einen negativen Einfluss auf die Flexibilität und können zu Beschädigungen des Bandes führen. War das AQUALUC vorher niedrigeren oder höheren Umgebungstemperaturen ausgesetzt, muß es langsam auf die Verarbeitungstemperatur gebracht werden.
- Der minimale Biegeradius des AQUALUC beträgt 5cm. Dieser Radius darf nicht unterschritten oder das Band geknickt werden, da das AQUALUC sonst beschädigt werden könnte. Beachten Sie bitte bei der Montage, daß die Flexibilität des LED-Bandes bei niedrigen Temperaturen beeinträchtigt wird.
- Die Montage kann je nach Untergrund und Verwendungszweck mit dem Halteprofil aus PC-Kunststoff (Art. 40100107/40100108), mit wärmeleitendem doppelseitigen Klebeband (Art. 30133009) oder mit Konstruktionsklebstoff (Art. 63500030) erfolgen. Achten Sie bei der Benutzung des Klebebandes darauf, dass die Oberfläche, auf die das Band aufgebracht werden soll, sowohl eben und glatt, als auch sauber (frei von Fett, Öl, Silikon und Schmutzpartikeln) und trocken ist. Um eine bestmögliche Klebewirkung zu erzielen, ist ebenso auf eine saubere Oberfläche des AQUALUC zu achten.
- Die Reinigung des AQUALUC ist mit einem weichen feuchten Tuch durchzuführen. Im Falle größerer Verschmutzungen kann auch ein handelsübliches Reinigungsmittel ohne scheuernde Elemente verwendet werden.
- Beschädigen Sie nicht die Ummantelung des AQUALUC, da ansonsten kein ausreichender Schutz des LED-Bandes mehr gewährleistet ist.

## Mounting advice

- The processing temperature of AQUALUC is between 15°C ~ 35°C. Lower temperatures have a negative influence on the flexibility and can cause damage to the stripe. If AQUALUC has been exposed to lower or higher ambient temperatures before processing, it must be slowly brought to the processing temperature.
- The minimum bending radius of AQUALUC is 5cm. This radius must not be less than 5cm or the stripe must not be bended, because otherwise the AQUALUC could be damaged. Please note during the installation that the flexibility of the LED stripe is negatively influenced by low temperatures.
- Installation can be done - depending on substrate and use - with the retaining profile (item 40100107/40100108), thermally conductive double-sided tape (item 30133009) or one component construction adhesive (item 63500030). Make sure when using the tape that the surface on which the tape is to be applied, is flat and smooth, and dry and clean (free of grease, oil, silicone and dirt particles). For optimal adhesion please pay attention to a clean surface of AQUALUC.
- The cleaning of the AQUALUC has to be done with a soft damp cloth. In case of heavier soiling you can also use a commercial cleaning agent without abrasive elements.
- Don't damage the coating of AQUALUC - otherwise no adequate protection of the LED strip is guaranteed.

## Sicherheitshinweise

- Mechanische Belastungen des LED-Bandes sind zu vermeiden (s. Montagehinweise)!
- Nur eine Elektrofachkraft darf die Installation von LED Modulen (mit Netzgerät) unter Beachtung aller gültigen Vorschriften und Normen vornehmen!
- Bitte Polung beachten! Bei falscher Polung erfolgt keine Lichtemission bzw. kann das LED Modul Schaden nehmen!
- Einen sicheren Betriebszustand ermöglicht nur die elektrische Parallelschaltung. Von der elektrischen Reihenschaltung der LED Module wird ausdrücklich abgeraten. Unsymmetrische Spannungsabfälle können zu einer starken Überlastung und Zerstörung einzelner Module führen.
- Beachten Sie die Dimensionierung der Ihnen zur Verfügung stehenden Stromversorgung; Dimmen ist nur mittels PWM-Verfahren o.ä. möglich.
- Die maximale Länge eines zusammenhängenden LED Moduls beträgt 4,0m.

- Auf Maßnahmen gegen ESD während der Montage ist zu achten.
- Der maximale Strom pro Rolle (max. Länge) beträgt kurzzeitig 3,5 Ampere. Bei Verwendung eines Netzgerätes mit einem Ausgangsstrom von größer 3,5 Ampere sind die Module dementsprechend mit einer superflinken Sicherung abzusichern.

### **Security advice**

- Mechanical stresses of the devices on the LED modules are to be avoided (see mounting advice)!
- Only an electronically skilled person is allowed to do the installation of LED modules (with power supply) in consideration of all valid instructions and norms.
- Please pay attention to the polarity! With an incorrect polarity, there will be no light emission or the LED module can be damaged!
- Only a secure operating state submits a parallel connection. Please avoid a series connection of the LED module. Unsymmetrical voltage drop may cause a strong overloading and destruction of single modules.
- Please pay attention to the dimensioning of your available power supply; dimming is only possible with PWM, or similar.
- The maximum length of an associated LED module is approx. 4.0m. A sufficient cooling has to be respected, e.g. by sticking to metallic surfaces.
- Please be aware of ESD while mounting.
- The maximum current per reel (max. length) is 3.5 ampere for a short time. When using a power supply with an output current of greater than 3.5 ampere, the modules must accordingly be fused with a super quick protection.