

OLM-042-C2n

Wassergekühltes modulares LED System für lange Arbeitsabstände Water cooled modular LED system for long working distances



Das OLM-042-C2n LED System besteht aus wassergekühlten Hochleistungs – LED – Strahlern. Zusätzlich sind eine Netzteil und eine PC Steuerungssoftware enthalten. Dieses schlüsselfertige System ist besonders geeignet für lange Arbeitsabstände von 5 bis 50 cm und ist die ideale Lösung für ein breites Anwendungsspektrum in Forschung, Entwicklung und Industrie, beispielsweise für:

- Phototherapie und andere medizinische Anwendungen
- Härtung von Farbe, Silicon, und Harz
- Photolackbelichtung
- Fluoreszenzanregung
- Photo- und Biochemie
- Oberflächen- und Volumendesinfektion

The OLM-042-C2n LED module system is a water cooled high efficient LED radiation source, including power supply and PC control software. This turnkey system is especially suitable for long working distances from 5-50 cm and is the best possible solution for various applications in research, development and industrial applications, such as:

- Phototherapy and other medical applications
- Hardening of colors, silicon, and other resins
- Exposition of photo resists
- Florescence excitation
- Photo- and bio-chemistry
- Surface and bulk disinfection

Die Auslegung des Systems ermöglicht die schnelle Inbetriebnahme und Anwendung im Laborbetrieb ebenso wie die Einbindung in komplexe Maschinen und Anlagen mit einfach zu bedienender Software.

The system is designed for a fast implementation and usage in laboratory applications as well as for an easy integration in complex machines with easy to use control software.

Beschreibung **Description**

Das System umfasst die folgenden Komponenten:

- 2n LED Teil-Module OLM-042-C (2n=2,4,...24) in einem oder mehreren Gehäuse nach Kundewunsch)
- LED Netzteil
- LED Regelungssoftware
- Möglich: Kühler

The System contains the following parts:

- 2n LED-Submodule OLM-042-C (2n=2,4,...24 in one or several module housings according to customer request)
- LED power supply device
- LED control software
- Optional: chiller

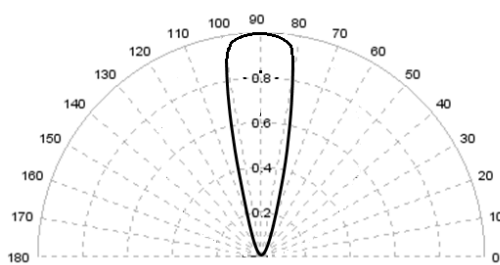
Einheit mit zwei OLM042C Teil-Modulen **Unit with two OLM-042C submodules**

- Einheit Größe (2n=2): 114 x 100 x 87 mm
- Aluminiumkühlkörper Größe: 114 x 25 x 80 mm
- Lichtemittierende Fläche: 114 x 38 mm
- LED- Chipzahl: 2 x 48 = 96
- Gewicht: 1200 g
- Frontseite Fenster: AR-Beschichtete Glas

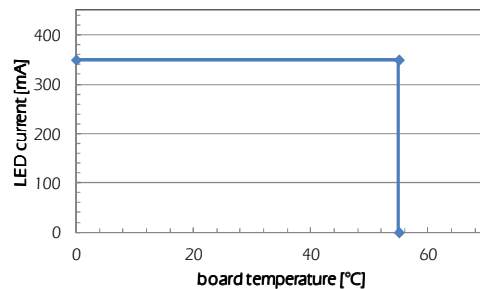
- Unit size (2n=2): 114 x 100 x 87 mm
- Aluminum cold plate size: 114 x 25 x 80 mm
- Light emitting area: 114 x 38 mm
- LED- Chip number: 2 x 48 = 96
- Unit weight: 1200 g
- Front side window: AR-coated glass

Type	Peak wavelength ¹⁾ (nm)	Typical power density ²⁾ (W/cm ²)	Max current per LED chip (A)	Max current LED system ³⁾ (A)	Forward Voltage (V)
OLM-042-C2-1050	1040 – 1060	0.2	0.5	6	10
OLM-042-C2-740	730 – 750	0.5	0.5	6	18
OLM-042-C2-510	500 – 520	0.8	0.5	6	23
OLM-042-C2-430	425 – 435	1	0.35	4.2	27.2
OLM-042-C2-390	385 – 395	1.5	0.5	6	27.2
OLM-042-C2-365	360 – 370	0.8	0.35	4.2	30.4

1) Other wavelength in the range 265-1050 nm can be supplied upon request
 2) Measured on the emitting window
 3) For the smallest system with two submodules



View angle



Temperature de-rating

Jede LED Teil-Modul enthält einen Temperatursensor. Um die LED Module vor Überhitzung zu schützen, wird das System abgeschaltet, wenn die Temperatur eines

Each LED-submodule contains a temperature sensor. In order to protect the LED modules from overheating the system is switched off if the temperature of one of

der Teil-Module 55 °C überschreitet

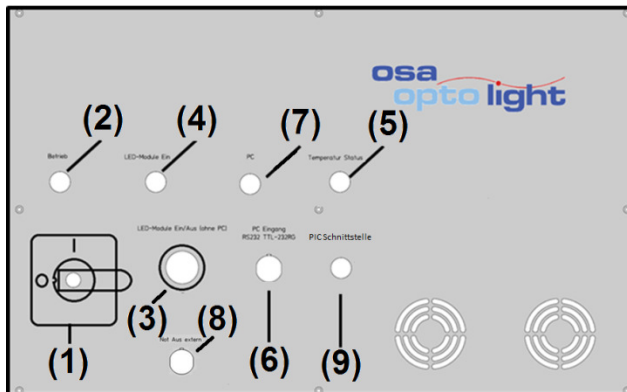
the submodules exceeds 55 °C

LED Netzteil Gerät

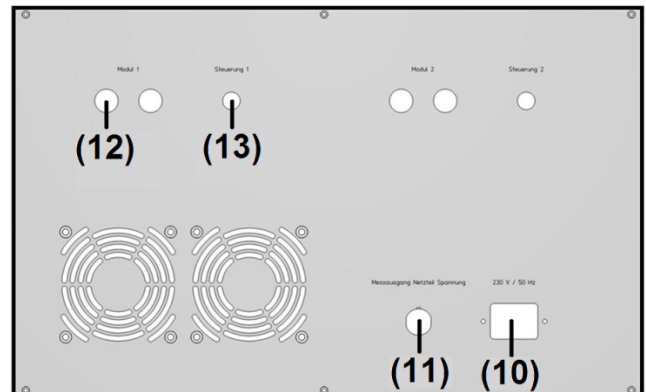
LED power supply device

Netzteil im 19" Gehäuse
Abmessungen 497 x 450 x 266 mm
Gewicht 15 kg

Power supply in 19" rack
Size 497 x 450 x 266 mm
Weight 15 kg



Gerät Vorderseite / Device front side



Gerät Rückseite / Device reverse side

Belegung Vorder / Rückseite

- 1) Hauptschalter
- 2) Bereitschaftsanzeige (grün wenn Gerät betriebsbereit ist)
- 3) Schalter LED-Modul an / aus
- 4) LED-Modul Anzeige (gelb wenn an)
- 5) Fehleranzeige (grün wenn kein Fehler) rot wenn:
 - i) Gerät angeschaltet
 - ii) LED Modul nicht richtig am Netzteil angeschlossen
 - iii) Temperatur in einem Teilmodul über 55°C
- 6) Anschluss für PC mit TTL zu USB Konverter Kabel
- 7) PC Anzeige (gelb wenn PC angeschlossen und an)
- 8) Not Aus extern Schalter
- 9) Programmier Schnittstelle
- 10) Netzanschluss 230V / 50 Hz/16A
- 11) Messausgang für LED Spannung
- 12) Ausgang für LED Leistung Kabel
- 13)) Ausgang für LED Steuerkabel

Description of front / back side

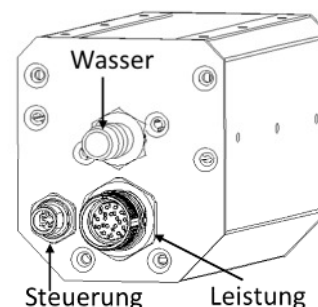
- 1) Main power switch
- 2) Ready indicator (green when device ready)
- 3) LED-module on / off switch
- 4) LED-module indicator (yellow when on)
- 5) Error indicator (green when no error) red when:
 - i) Device is turned on
 - ii) Power supply is not properly connected to modules
 - iii) Temperature exceed 55°C in one of the submodules
- 6) Connector for a PC using a TTL to USB converter cable
- 7) PC indicator (yellow: PC is connected and turned on)
- 8) External safety switch
- 9) Programing interface
- 10) Socket 230V / 50 Hz/16A
- 11) Connector for testing LED voltage
- 12) Outlet for LED Module power cable
- 13)) Outlet for LED control unit cable

Modul Anschlüsse

Module connections



Modul Steuer und Leistungskabel / Module control and power cable



Wasser und Elektroanschlüsse an sie Seiteplatte des Modules/ Water and electric connections at the side plate of the Module

Steuerkabel und Stecker

- Standard Länge 5 m (andere Länge auf Wunsch)
- Stecker M12, Länge: 44 mm, 4-polig

Control cable and connector

- Standard length of cable: 5 m (Other lengths available upon request)
- Connector M12, Pin number: 4 Pin, Length: 44 mm

LED Leistungskabel und Stecker

- Standard Länge: 5 m (andere Länge auf Wunsch)
- Stecker M23, Länge: 53 mm, 2-16 polig je nach Teil-Module Anzahl

LED power cable and connector

- Standard length of cable: 5 m (Other lengths available upon request)
- Connector M23, Length: 53 mm, Pin number: 2-16 pins depending on number of submodules

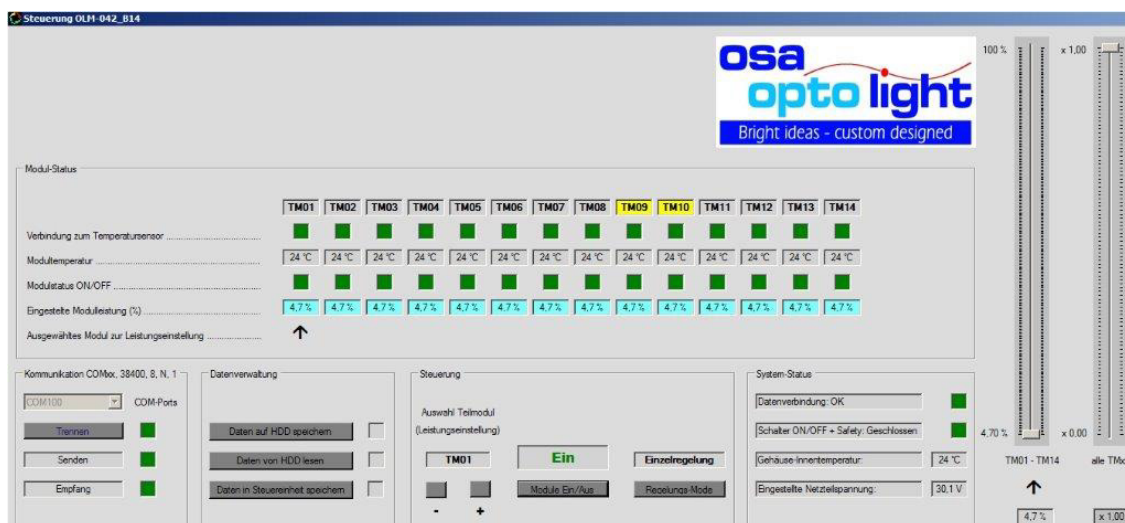
Wasser Anschluss

- Standard Anschluss Gewindetülle DN13-Schlauch, 5m Schlauchlänge, andere Längen auf Anfrage
- Auf Anforderung Anschluss mit Schnellkupplung mit „No-spill“ Ventil, vorteilhaft bei häufiger Demontage

Water connection

- Standard threaded nozzle for tube ID 13 mm, length of tube 5 m (Other lengths available upon request),
- Upon request fast fitting with No-spill vent can be ordered when module should be often disassembled

Software



Bediener Interface von die LED Steuerung Software / User interface of the LED control software

Hauptmerkmale

- 1-100% einstellbarer LED- Strom für jedes Teil-Modul
- Speichermöglichkeit der Einstellungen (Parameter sind im Netzteil und synchron im Modul gespeichert)
- Anzeige aller Teilmodule im System
- Betriebsstatusanzeige
- Anzeige des Temperaturstatus für jedes Modul (grün= OK, rot= Übertemperatur)

Main features

- 1-100% adjustable LED current for each submodule
- Save setting option (parameters are saved in the program and in the power supply device)
- Graphical presentation of all Submodules in System
- Indicator for operation status
- Temperature indicator for each module (green=OK, red= overtemperature)

Kühler (Optional)

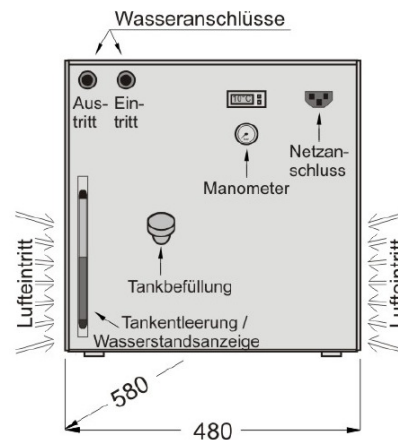


ProfiCool Kühler

Kühler

- Kühlleistung 0,9-3,6 kW abhängig von der Systemgröße
- Wasser Durchfluss: 10L/min
- Wasser muss mit 20% Innovatek Protect Pro (AN: 500988 bei Innovatek OS GmbH) gemischt werden um Korrosion zu verhindern
- Wasser Tank Größe: 13 Liter

Chiller (optional)



ProfiCool Chiller

Chiller

- Cooling power 0,9-3,6 kW depending on size of LED module system
- Water flow: 10L/min
- Water must be mixed with 20% Innovatek Protect Pro (AN: 500988 by Innovatek OS GmbH) to prevent corrosion
- Water tank size: 13 Liter

Warn- und Sicherheitshinweise

- Vor Inbetriebnahme des LED Modulsystems lesen Sie die Bedienanleitung und die Sicherheitshinweise. Die nicht vorschriftsgemäße Verwendung des Systems und Abweichungen von hier beschriebenen Punkten können zu schweren Beschädigungen der LED Module und des Netzteils führen
- Befestigen Sie das LED-Modul an einem geeigneten Halter
- Verwenden Sie Korrosionsschutzmittel (20% Innovatek Protect Pro AN:500988 von innovatek OS GmbH), um Korrosion der Al-Kühlkörper zu verhindern.
- Stellen Sie die Wassertemperatur des Kühlgeräts nicht unter die Taupunkttemperatur. Kondensation von Wasser auf den Leiterplatten führt zu schweren Elektronik- Schäden. Wir empfehlen eine Wassertemperatur über 20° C.
- Trennen Sie die LED-Module während des laufenden Betriebs nicht vom Stromversorgungsgerät
- Leistungs- LEDs emittieren im Betrieb intensive, in Abhängigkeit vom Typ auch unsichtbare optische Strahlung (UV oder IR), die auch bei kurzzeitiger Exposition für die

Warnings and safety instructions

- Before operating the LED Module System read Carefully the operation manual and safety instructions. Usage of the System not in accordance to the points described here can result in severe damage of the LED modules and power supply device
- Mount the LED-Modules with an appropriate holder
- Use anticorrosive additive to the water (20% Innovatek Protect Pro AN: 500988 by innovatek OS GmbH) to prevent Corrosion of the Al-cold plate.
- Do not set the water temperature of the Chiller below the dew temperature point. Risk of damaging the electronics due to water condensing on the P.C.B.. We recommend to keep the water set temperature above 20°C
- Do not disconnect the LED modules from the Power supply device during running operation
- These Power LEDs emit during operation intense optical radiation, depending on the type also deep UV irradiation, which may be harmful to eyes, even for brief periods.

- Augen schädlich sein können.
- Während des Betriebes nicht direkt in die LED schauen.
- Stellen Sie sicher, dass Sie und alle Personen in der Nähe geeignete Schutzbrillen nutzen, wenn die Strahlung der LED nicht anderweitig abgeschirmt ist.
- Do not look directly into the LED during operation.
- Be sure that you and all persons in the vicinity wear suitable eye protection, if the radiation of the LED is not covered by other measures.

ESD- Schutz

- Beachten Sie alle Standards für die Lagerung, und Handhabung des Produkts, einschließlich dem Schutz vor elektrostatischer Entladung.
- UV-LEDs sind ESD-empfindlich (Class3). Die Handhabung und der Gebrauch hat dieser Eigenschaft Rechnung zu tragen.

ESD- Instructions

- Please follow all standard procedures for storing, and handling of the product, including static electricity protection.
- UV- LEDs are ESD sensitive (Class3). The handling and usage have to consider this correctly.

Allgemein

- Dieses Datenblatt beschreibt typische Eigenschaften des Produkts, die nicht in vollem Umfang als garantierte Eigenschaften angesehen werden können. Lieferbedingungen und technische Änderungen sind vorbehalten.
- Aufgrund technischer Anforderungen können Komponenten gefährliche Stoffe enthalten.
- Das Datenblatt kann ohne Vorankündigung geändert werden; die gültige Ausgabe liegt auf unserer Homepage unter www.osa-opto.com vor.
- Die Produkteigenschaften können in verschiedenen Anwendungen variieren.
- Alle Betriebsparameter müssen für jede Anwendung vom Kunden überprüft werden. OSA Opto Light hat nicht die Verantwortung für die Zuverlässigkeit und die Degradation der LED, weil diese nicht nur von der Diode, sondern auch von der Herstellung oder der Auslegung des Endproduktes abhängen.
- Verpackung: Bitte nutzen Sie die Ihnen bekannten Recycling-Unternehmen.
- Komponenten, die in lebenserhaltenden Geräten oder Systemen und in Sicherheitssystemen verwendet werden, müssen ausdrücklich für diesen Zweck genehmigt werden!

General

- The information describes the type of component and shall not be considered as assured characteristics. Terms of delivery and rights to change are reserved.
- Due to technical requirements components may contain dangerous substances.
- The data sheet may be changed without prior information; the valid issue will be on our webpage on the internet (www.osa-opto.com).
- Parameters can vary in different applications.
- All operating parameters must be validated for each application by the customer. OSA Opto Light does not have the responsibility for the reliability and the degradation behavior of developed products made with OSA Opto Light diodes. These characteristics depend not only on the diode but also on the conditions of manufacture or design of the final products.
- Packaging: Please use the recycling operators known to you.
- Components used in life support devices or systems and safety systems must be expressly authorized for such purpose!

Bestellinformation **Order Code**

OLM-042- x 2n xxx

Wellenlänge (falls alle Einheiten die gleich Wellenlänge haben)

Anzahl OLM-042 Untereinheiten. Jede zwei Untereinheiten sind von eine elektronische Einheit gesteuert. n ist die Zahl die elektronische Einheiten

LED Leiterplatte Version

OLM-042- x 2n xxx

Wavelength (if all submodules have the same wavelength)

Number of OLM-042 subunits. Each two subunits are controlled by one electrical unit. n is the number of electrical units

LED Plate version

Bezeichnung **Labeling**

Label example on power supply device

 OSA Opto Light GmbH Köpenicker Str. 325 12555 Berlin www.osa-opto.com	<p>LED Module System Type OLM-042-C14-385 Power supply device ver.: OEM-059A Peak wavelength: 385 nm Production year: 2019 Ser.-Nr.: 001/2019</p> <p>Made in Germany</p>	<p>CAUTION Ultraviolet LED Radiation</p> <p>Do NOT expose to unprotected eyes or skin</p>
--	--	---

Label example on LED module

 OSA Opto Light GmbH Köpenicker Str. 325 12555 Berlin www.osa-opto.com	<p>LED Module Type OLM-042-C14-385 Peak wavelength: 385 nm Production year: 2019 Ser.-Nr.: 001/2019</p> <p>Made in Germany</p>	<p>CAUTION Ultraviolet LED Radiation</p> <p>Do NOT expose to unprotected eyes or skin</p>
--	---	---