

# NOVALIGHT OLC ZHAGA

NL-OLCZ-XX-010

## LEUCHTENCONTROLLER MIT ZHAGA-SCHNITTSTELLE

Der Leuchtencontroller NovaLight OLC Zhaga lässt sich problemlos auf einen Leuchtenkopf mit Zhaga-Sockel anbringen. Anschließend ermöglicht er die Einstellung der Lichtintensität der Leuchte und das Abrufen von Wartungs- und Verbrauchsdaten. Dank der Verbindung zu einem zentralen Managementsystem, kann der OLC Zhaga von Remote einfach konfiguriert werden.



### ÜBERBLICK

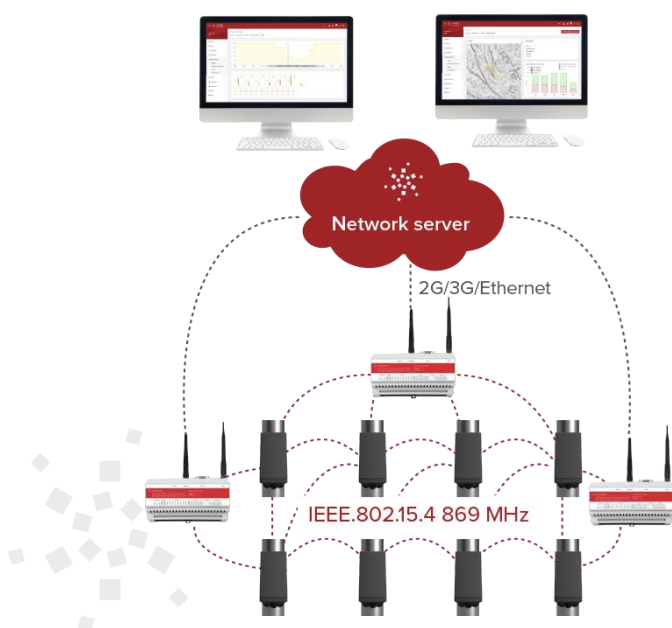
Mit den Möglichkeiten zur Steuerung und Überwachung bieten die Leuchtencontroller NovaLight OLC Zhaga eine umfassende Kontrolle über die Beleuchtungsanlage. Auf diese Weise können erhebliche Energie- und Betriebskosteneinsparungen erzielt werden.

Die Stromversorgung vom Controller erfolgt über das Betriebsgerät der Leuchte. Für die Kommunikation kommt der DALI-Standard D4i zum Einsatz. Mithilfe diesem Standard kann die Kommunikation zwischen den Vorschaltgeräten der Leuchten, den Sensoren sowie den Leuchtencontrollern vereinheitlicht werden. Über den D4i-Standard können darüber hinaus Bestands-, Verbrauchs- und Diagnosedaten in einem standardisierten, herstellerübergreifenden Format abgerufen werden.

Die Leuchtencontroller ermöglichen das Ein- und Ausschalten der Beleuchtung, den Einsatz von Profilen zur Senkung der Lichtstärke, die Fehlererkennung sowie die Messung des Energieverbrauchs. Sie kommunizieren über das drahtlose NovaCom-Smart-City-Netzwerk mit den umliegenden Leuchtencontrollern.

### MERKMALE

- > Fernsteuerung und Überwachung der Leuchte dank DALI2, SR, D4i und Z4i
- > Integrierte astronomische Uhr
- > Ermittlung des Energieverbrauchs und elektrische Messungen (Spannung, Strom, Leistungsfaktor, Frequenz und Wirkleistung) über das Vorschaltgerät der Leuchte
- > Fehlererkennung (Netzwerk, Vorschaltgerät, LED's, Elektrik)
- > Montage auf Zhaga-Sockeln
- > Stromversorgung: 24 VDC
- > Drahtloses, Mesh IIoT-Netzwerk 802.15.4 868 MHz
- > Für das Mesh- Netzwerk kommt eine AES-128-Verschlüsselung zum Einsatz, Daten werden mit einer AES-256-Verschlüsselung mit dynamischen Sitzungsschlüsseln abgesichert

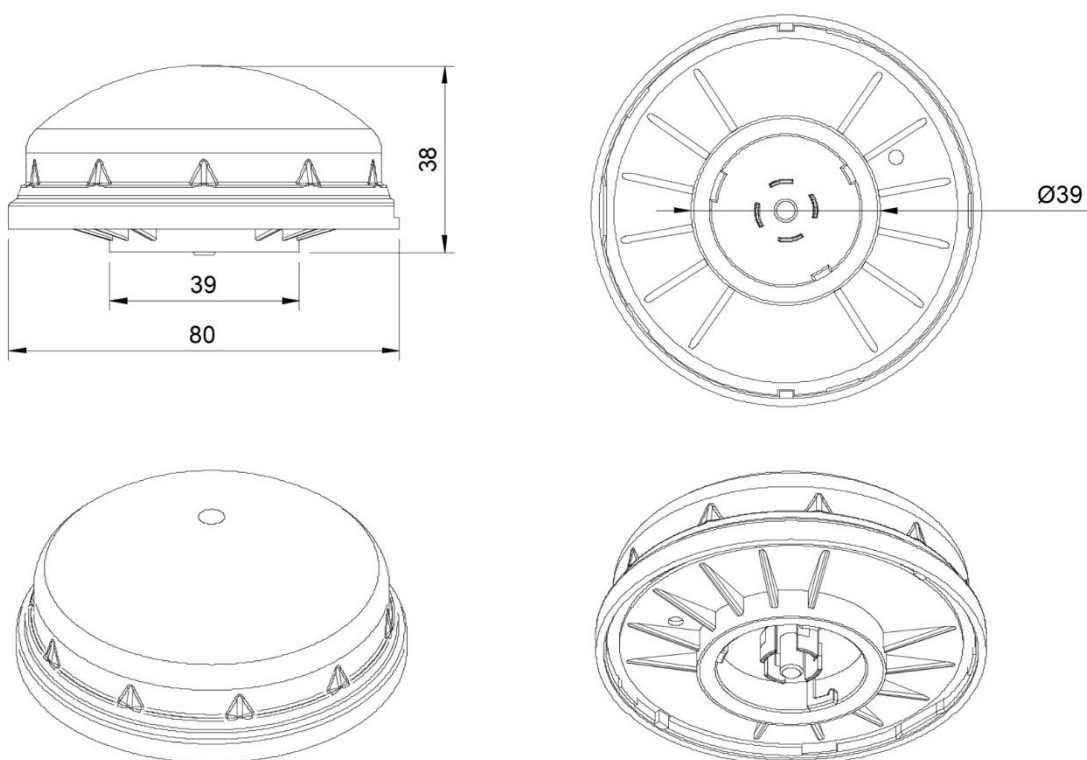


# TECHNISCHE DATEN

## MECHANIK

ABMESSUNGEN	WERT	EINHEIT
Höhe	38	[mm]
Durchmesser	80	[mm]
Gewicht	72	[g]

Der Controller ist aus UV-beständigem Kunststoff gefertigt. Die Grundplatte besteht aus Polybutylenterephthalat (PBT) und die rauchgraue, durchsichtige Kuppel aus Polycarbonat (PC).

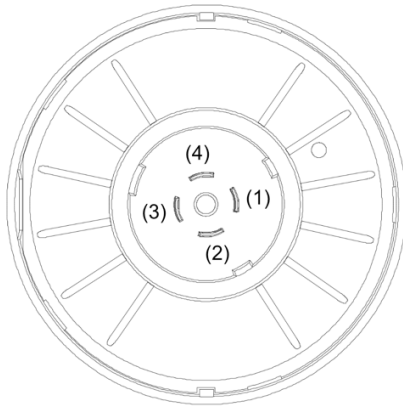


UMGEBUNGSPARAMETER	MIN.	TYP.	MAX.	EINHEIT
Betriebstemperatur	-30		+75	[°C]
Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	10		90	[% RL]
Gehäuse-Schutzart		IP66		
Stossschutz		IK09		



## ELEKTRONIK

Der Leuchtencontroller wird über den Zhaga-Sockel und das D4i/SR-Vorschaltgerät der Leuchte versorgt. Das Vorschaltgerät ist ausserdem für die Stromversorgung des DALI-Bus verantwortlich. Die Signalverteilung am Zhaga-Sockel entspricht dem Standard.



- 1: +24 VDC Stromversorgung
- 2: DALI- und Masse der Stromversorgung
- 3: DALI+
- 4: Nicht verwendet.

Leuchten, die mit einem oder zwei ZD4i-zertifizierten Zhaga-Sockeln ausgeliefert werden, verfügen über ein Vorschaltgerät mit 24 VDC-Hilfsspannung und sind werkseitig verkabelt. Aus diesem Grund ist die Montage der Zhaga-Leuchtencontroller denkbar einfach.

ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN	MIN.	TYP.	MAX.	EINHEIT
Eingangsspannung	21,6	24,0	30,0	[VDC]
Durchschnittlicher Verbrauch		0,55		[W]

## DALI-KOMPATIBILITÄT

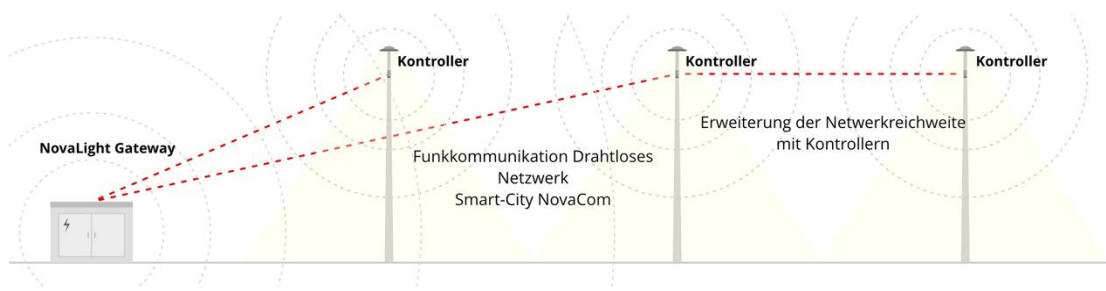
Der Leuchtencontroller NovaLight OLC Zhaga kann Betriebsgeräte des Modells Philips SR sowie alle D4i-zertifizierten Betriebsgeräte (Teil 207, 252 und 253) steuern. Er erkennt das anzuwendende Protokoll automatisch.

## KOMMUNIKATION

### DRAHTLOS-NETZWERK SMART-CITY NOVACOM

PARAMETER	MIN.	TYP.	MAX.	EINHEIT
Frequenz	-	869.525	-	[MHz]
Übertragungsrate	-	38,4	-	[kbps]
Leistung	-	100	-	[mW]
Empfindlichkeit	-	-104	-	[dBm]
Reichweite	-	150	600	[m]

Dieses Produkt kommuniziert mit den IT-Systemen über ein drahtloses, Mesh-Netzwerk mit einer geringen Übertragungsrate und niedrigem Stromverbrauch. Das Netzwerk kann für weitere Smart-City-Anwendungen eingesetzt werden. Die Mesh-Netzwerktopologie bedeutet, dass das ursprünglich von NovaLight über einen Access Point/Router/Gateway erzeugte Kommunikationsnetz um alle daran angeschlossenen Controller erweitert werden kann (die Signale werden von den Controllern weitergeleitet). Ausserdem können die Controller direkt untereinander kommunizieren. Diese Technologie wird insbesondere für die dynamische Strassenbeleuchtung eingesetzt.



Die Kommunikation zwischen den Controllern dauert in der Regel nur wenige zehn Millisekunden. Die Netzwerktiefe, bzw. die Anzahl der zwischengeschalteten Controller, mit denen die Reichweite des Netzwerks erweitert wird, ist auf 15 Knoten (hops) beschränkt. Das bedeutet, dass ein einzelnes NovaLight Gateway eine Distanz von mehr als 2,5 km mit dem Netzwerk abdecken kann.

## VERBINDUNGS-AUFBAU

Beim ersten Start des Systems sucht der Controller nach verfügbaren Netzwerken in der Nähe. Die Netzwerke werden entweder direkt von den NovaLight-Gateways oder von bereits mit einem Netzwerk verbundenen Controller angezeigt. Anschliessend wird der Leuchtencontroller versuchen, eine Verbindung zu dem verfügbaren Netzwerken herzustellen.

Damit ein Leuchtencontroller mit einem Netzwerk verbunden werden kann, muss er zunächst in der Remote-Management-Software registriert werden. In der Regel erfolgt dies über die mobile NovaLight-App. Bei zukünftigen Systemstarts wird sich der Controller an sein Netzwerk erinnern und muss den Verbindungsvorgang nicht erneut starten. Die Leuchtencontroller sind also direkt über das Netzwerk erreichbar, selbst wenn der Verbindungsstatus noch nicht aktualisiert wurde.

## INBETRIEBNAHME

Zur Inbetriebnahme dieses Produktes wird die Remote-Management-Software oder die mobile NovaLight-App benötigt, die für iOS und Android verfügbar ist. Damit der Leuchtencontroller eine Verbindung zum Funknetzwerk herstellen kann, muss er in der Remote-Management-Software einer Strassenleuchte zugewiesen werden. Zugleich muss sie sich in einem von einem NovaLight Gateway abgedeckten Bereich und in Funkreichweite zum Netzwerk befinden.



App « novalightapp »





App « novalight »



## ALLGEMEINE INFORMATIONEN

### PRODUKTREFERENZEN

REFERENZEN	RAUCHGRAU
Novalight OLC Zhaga	NL-OLCZ-SG-010

## KONFORMITÄT

Kennzeichen	CE (RED)
EMV	EN 301 489-3
SRD	EN 300 220-1/-2
Sicherheit	EN 60950-1
DALI	D4i DiiA -351 (Zertifizierung in Vorbereitung) IEC 62386 -101 -103 (Zertifizierung in Vorbereitung)
Zhaga®	Zhaga Book 18 Ed2.0 Z4i (Zertifizierung in Vorbereitung)

## DURCHGEFÜHRTE VERÄNDERUNGEN

REVISION	DATUM	BESCHREIBUNG
R01	15. Juli 2019	Erstveröffentlichung
R02	23. Juli 2019	Anpassungen des Dokumentenformats
R03	16. Januar 2021	Allgemeine Aktualisierungen, Beschreibungen, Spezifikationen, Bilder.
R04	25. Mai 2021	Allgemeine Aktualisierungen
R05	09. Dezember 2021	Allgemeine Aktualisierungen / Fehlerkorrekturen

## BEDINGUNGEN

Alle Rechte vorbehalten. Die Dokumente und Fotos sind unverbindlich. Novaccess behält sich das Recht vor, die technischen Angaben jederzeit und ohne Vorankündigung oder Verpflichtung zu ändern, und haftet nicht für Folgen, die sich aus der Verwendung dieser Publikation ergeben.