



LEDVANCE BIOLUX

DER MENSCH IM MITTELPUNKT MIT HUMAN CENTRIC LIGHTING



SEPTEMBER 2022



GERMAN
INNO
VATION
AWARD '20
WINNER



reddot winner 2020



VDEinfo.com
ID. 40051808

MEHR LICHT, MEHR LEISTUNG

TAGESLICHT BESTIMMT UNSERE LEBENSQUALITÄT

Kunstlicht hat unser Leben revolutioniert. Wir können überall und zu jeder Zeit arbeiten und das hat uns natürlich produktiver gemacht. Aber macht es uns auch gesünder? Für einen gesunden leistungsfähigen Lebensrhythmus braucht der Mensch natürlich wechselnde Tageslichtverhältnisse. Arbeiten in Innenräumen bei schlechtem Licht macht uns müde, niedergeschlagen und antriebslos.



MODERNE LEBENSUMSTÄNDE – SCHLECHTE LICHTQUALITÄT

Büros mit wenig Tageslicht, dunkle Besprechungsräume oder Kunstlicht bis spät in die Nacht: In der modernen Gesellschaft entfernen wir Menschen uns immer weiter von einer natürlichen Lebensumgebung. Dabei ist vor allem das Tageslicht eine der wichtigsten Energiequellen für unseren biologischen Rhythmus. Ein Mangel an Tageslicht kann zu ernsthaften Störungen unserer Tag-Nacht-Rhythmik (unserer „Inneren Uhr“), zu massiven Verminderungen der Leistungsfähigkeit und des gesamten Wohlbefindens führen.

MANGEL AN LICHT, EIN UNTERSCHÄTZTES PROBLEM



Sonniger Tag
100 000 Lux



Bewölkter Tag
10 000 Lux



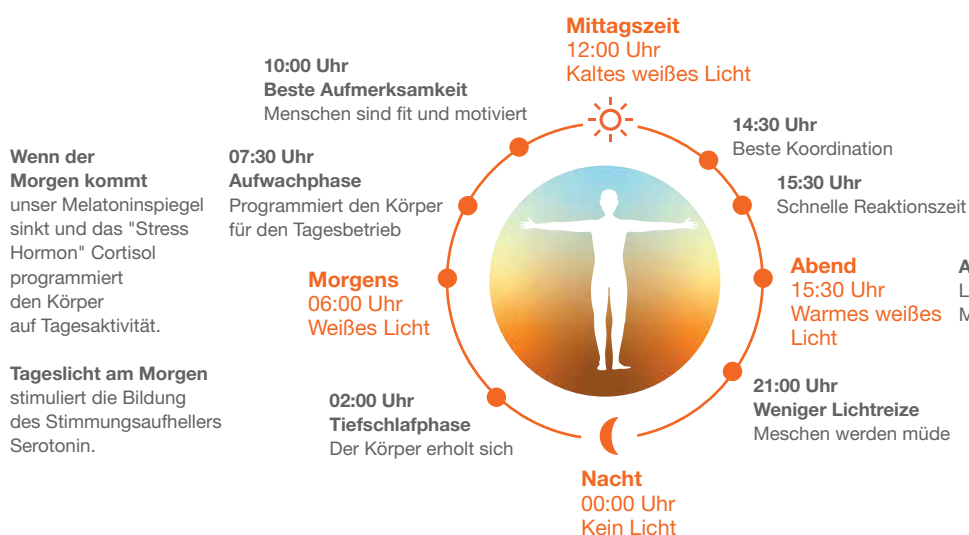
In Büros
500 Lux



Menschen verbringen im Schnitt 90% ihrer Zeit in Innenräumen

Source: LightingEurope

ZIRKADIANER RHYTHMUS – DER KÖRPER IM 24-STUNDEN-TAKT



Erhält der Körper tagsüber zu wenig Licht, fällt der Melatoninspiegel zu niedrig aus. Die Folge: Der Mensch schläft nachts schlecht, ist tagsüber ermattet, müde und antriebslos.

Quelle: LightingEurope

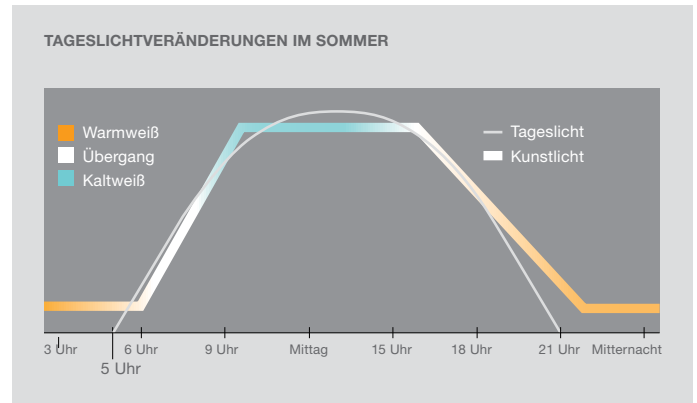
HUMAN CENTRIC LIGHTING - DER MENSCHEN IM MITTELPUNKT

Beleuchtungslösungen für moderne Arbeitsumgebungen müssen so ausgelegt sein, dass sie kreatives Denken ebenso fördern wie die konzentrierte Arbeit am Schreibtisch, am Rechner, im Service oder in der Montage. Human Centric Lighting richtet Beleuchtung am Menschen und seinen natürlichen Lichtbedürfnissen aus. Flexibel, gesund und wirkungsvoll.

WAS KANN HUMAN CENTRIC LIGHTING?

Human Centric Lighting (HCL) erzeugt mit dem richtigen Licht zur richtigen Zeit eine Arbeitsumgebung, die den natürlichen Tageslichtverlauf mit seinen visuellen, biologischen und emotionalen Wirkungen nachempfunden. Dafür werden die Leuchten über eine intelligente Steuerung mit passenden Lichtprofilen angesteuert.

Über Farbtemperaturen und Beleuchtungsstärken kann HCL den Verlauf des Tageslichts so simulieren, dass es den zirkadianen Rhythmus (die "Innere Uhr") des Menschen positiv unterstützt. Eine neutral oder kaltweiße Lichtfarbe beispielsweise kann morgens aktivieren. Warmweißes Licht entspannt und passt ideal in die Abendstunden. HCL unterstützt Gesundheit, Wohlbefinden und Leistungsfähigkeit.



HCL basiert auf der Natur | Änderungen im Tageslicht. Dies hat eine positive Wirkung auf die Menschen.

HCL WIRKT POSITIV – AUCH AUF DIE PERFORMANCE IHRES UNTERNEHMENS

HCL fördert und pflegt die wertvollste Ressource, die Sie haben: Ihre Mitarbeiter. Das schlägt sich auch in ihrer Produktivitätsrate nieder.



↑12 %

BÜRO

12 % höhere Leistung der Mitarbeiter im Büro.



↑18 %

PRODUKTION

Die Produktivität der Arbeitnehmer steigt um bis zu 18 %.



↑14 %

AUSBILDUNG

14 % bessere Lernleistung und bessere Noten



↑25 %

EINZELHANDEL

Bis zu 25 % Umsatzsteigerung

BEISPIELBEISPIEL FÜR BIOLUX HCL: UNTERNEHMEN MIT 40 ANGESTELLTE / ARBEITSPLÄTZE

INVESTITION FÜR DEN EIGENTÜMER³

Materialkosten :

- 60 BIOLUX HCL Leuchten
- 2 Steuergeräte

Installationskosten :

- Installateur (Deutschland)
- 2 Tage / 2 Installateure

Σ 30000€

EINSPARUNGEN FÜR DEN ANWENDER

- 40 Mitarbeiter / Schreibtische
- 10 Million € Umsatz
- 5 % Gewinn = € 50 000
- € 40 000 Jahresgehalt pro Mitarbeiter



Steigerung der Produktivität durch
+10 % = € 50 000
Senkung der Krankenstandskosten
–1 % = € 16 000

Σ 66000€



AMORTISATIONSZEIT: 6 MONATE

Hinzu kommen zusätzliche Energieeinsparungen durch LED-Modernisierung und automatische Lichtsteuerung wie z.B. Anwesenheitssensoren.



Quelle: <http://en.licht.de> [2 Quelle: www.ecodesignconsultants.co.uk/healthy-buildings [3 Beispiel und Preis.

Die Preise können in Ihrem Land variieren. Im Vergleich zu konventioneller Beleuchtung, z. B. TL-Leuchtstofflampe [5 Quelle: CBRE Healthy Offices, The snowball effect of healthy offices, (2017) [6 Quelle: AT Kearney, Quantifizierte Vorteile von Human Centric Lighting, (2015)

DAS BIOLUX-SYSTEM

NATÜRLICHES LICHT FÜR ALLE BEREICHE

Das BIOLUX HCL-System von LEDVANCE passt das Kunstlicht dank eines intelligenten, zum Patent angemeldeten Algorithmus automatisch an die Veränderungen des Tageslichts an - so kann der Nutzer jederzeit die für ihn richtige Dynamik wählen.

NATÜRLICH SMART!



INTELLIGENT UND LEISTUNGSSTARK MIT HCL

Herzstück unseres innovativen, biologisch wirksamen Lichtsystems ist die BIOLUX HCL-Steuereinheit. Im Zusammenspiel mit den Leuchten - BIOLUX HCL Downlight und BIOLUX HCL Panel ermöglicht sie immer das richtige Licht zur richtigen Tageszeit. Um das System noch individueller an Ihre Bedürfnisse anzupassen zu können, haben Sie zusätzlich die Wahl zwischen verschiedenen Lichtstimmungsprofilen, wie etwa "RELAX", "BOOST" oder andere.

Besonderer Lichtblick – die einfache Installation und Nutzung der BIOLUX HCL-Steuereinheit überzeugt sofort:

- Drahtlose Kommunikation zwischen der Steuereinheit und Leuchten
- Einfaches Umschalten zwischen verschiedenen Lichtstimmungen über einen intuitiven Drehschalter.
- Kunstlicht auf Basis tages- und ortsgenauer Veränderungen des natürlichen Lichts mit der bestmöglichen biologischen Wirkung.

Diese fünf HCL-Lichtprofile stehen zur Auswahl:

- **BOOST:** Höchste Konzentration bei detailreichen und besonders anspruchsvollen Aufgaben
- **FOCUS:** Aktivierung der Konzentration, z.B. in Meetings
- **NATURAL:** STANDARDEINSTELLUNG Voreinstellung
- **CREATIVE:** Kreativität in Workshops, z.B. in Brainstorming Sessions
- **RELAX:** Entspannung, z.B. in Pausen im Meetingraum

Das BIOLUX-System von LEDVANCE ist ideal für Einzelraumlösungen mit bis zu 48 BIOLUX HCL-Produkten (Leuchten/LED-Streifen/Präsenzmelder) wie Besprechungsräume oder Büros mit wenig oder keinem Tageslicht.

Mit dem kürzlich eingeführten Firmware-Update kann die Steuereinheit zum Ein- und Ausschalten der Beleuchtung verwendet werden. Der Vorteil ist, dass ein separater Lichtschalter nicht mehr benötigt wird.

MIT HCL DURCH DEN TAG

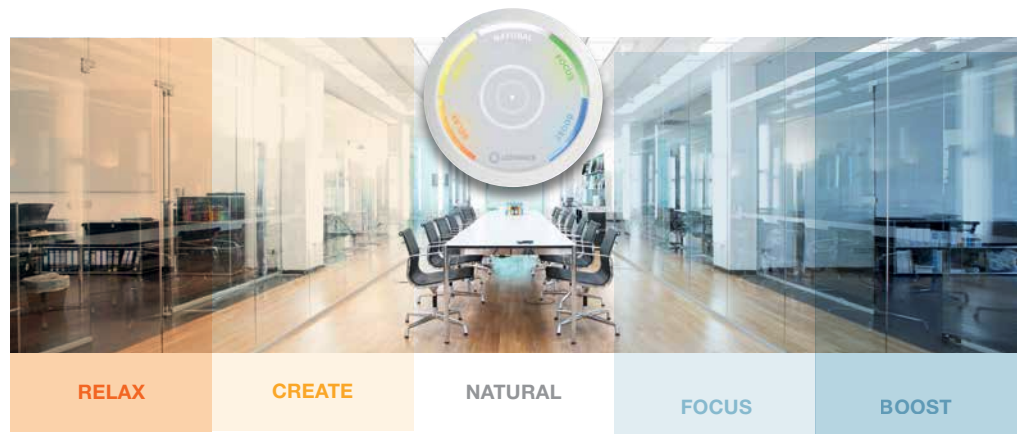
Morgens bis zur Mittagszeit/ nach der Mittagspause:

aktivierendes, helles, kaltweißes Licht mit hohem Blauanteil (z.B. 6.500 Kelvin bei einer Beleuchtungsstärke von 450 Lux am Auge).

Zum Abend hin:

warmweißes, direktes Licht mit geringem Blauanteil (z.B. 2.700 bis 3.000 Kelvin), das dem Körper dabei hilft, sich zu entspannen und auf die Nacht vorzubereiten.

LEDVANCE BIOLUX-SYSTEM DIE FÜNF LICHTPROFILE



SCHNELL & EINFACH

Für Teams in Großraumbüros, Büros und ganze Etagen profitieren von den positiven Auswirkungen von HCL-Licht, das BIOLUX HCL-Leuchten und LED-Streifen können auch in Kombination mit dem VIVARES Lichtmanagementsystem verwendet werden. Erfahren Sie mehr über **VIVARES HCL** hier: ledvance.com/vivares



BIOLUX – DAS SMARTE HCL-SYSTEM FÜR EINSTEIGER

INSTALLATION – schnell und unkompliziert dank Wireless-Technologie

- Keine Steuerkabel für Leuchten notwendig
- Steuereinheit muss nur an den Strom angeschlossen werden
- Die HCL-Leuchten kommunizieren drahtlos über ZigBee

INBETRIEBNAHME – einfach via Smartphone-App

- Leuchten werden per QR-Code über Handy-Scan erfasst und zum System hinzugefügt
- Keine Programmierung erforderlich
- Erkennung von Standort und Zeit automatisch via App

BEDIENUNG – intuitiv via Steuereinheit

- Vorprogrammierte Lichtprofile können im "Handumdrehen" an der Steuereinheit abgerufen werden.
- Automatische tages- und ortsgenaue Anpassung der Lichtprofile an Ihren Standort
- Kein Programmieraufwand

FUNKTION – eigenständig und unabhängig von Lichtmanagementsystemen (LMS) und Cloud

- Autarkes System
- Ohne komplizierte Einbindung in bestehende LMS
- Keine Datenspeicherung, Internetverbindung, Cloudfunktionen - Schutz der Privatsphäre



Elektroinstallateur

Schnell & einfach
Drahtlose Einrichtung
über eine App

Control Unit

zigbee



HCL-Produkte

zigbee



Benutzer

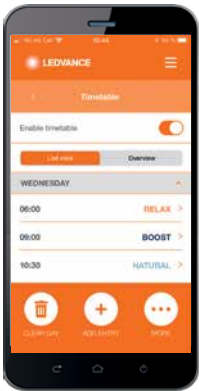
Einfache
Bedienung

NUTZEN SIE NEUE FUNKTIONEN MIT DER AKTUALISIERTEN BIOLUX HCL APP



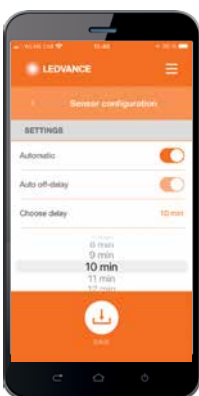
Die aktualisierte BIOLUX HCL-App bietet Ihnen intuitiven Zugriff auf alle neuen Funktionen des BIOLUX HCL-Systems. Laden Sie als Neukunde einfach die App herunter oder aktualisieren Sie Ihre bestehende App und profitieren Sie von allen innovativen Features von BIOLUX HCL – wie mehr Energieeffizienz, einer erweiterten Benutzeranwendung und zusätzlichen Systemfunktionen. Die App ist in den Apple- und Android-Stores erhältlich.

EINE APP, VIELE VORTEILE:



ZEITPLAN FÜR DAS WOHLBEFINDEN:

Die neue Zeitplan-Funktion schaltet automatisch auf verschiedene Beleuchtungsmodi um, die auf einem anpassbaren Zeitplan basieren. Das ist vor allem dort hilfreich, wo immer die gleichen Tagesabläufe herrschen, wie zum Beispiel in Krankenhäusern, Pflegeheimen, Schulen und Kindergärten.



LICHT NACH BEDARF:

Im Sensor-Konfigurationsmodus kann der Benutzer den Bewegungssensor so einstellen, dass das Licht nur bei Bedarf eingeschaltet wird. Diese automatische Beleuchtungssteuerung kann Energie- und Kosteneinsparungen von bis zu 30 % ermöglichen.



IMMER AUF DEM LAUFENDEN:

Im Navigationsbereich der App finden Sie alle wichtigen Informationen zu Ihrer BIOLUX HCL-Anlage, darunter FAQs, Produktdaten und Installationshinweise.



INTEGRIERTE HILFE:

Die automatische Fehlerbehebungsfunktion der App hilft bei möglichen Problemen während der Inbetriebnahme des Systems.



NOCH MEHR SPRACHEN:

Die BIOLUX HCL-App unterstützt jetzt neben Englisch, Deutsch, Französisch und Chinesisch auch Spanisch und Italienisch.



1

CONTROL UNIT



Nach der Aktualisierung der App, die automatisch erfolgt, können Sie die Firmware der HCL-Steuereinheit aktualisieren, indem Sie nach dem Öffnen der App der Aufforderung folgen. Durch die neue Ein/Aus-Funktion ist kein zusätzlicher Lichtschalter zur Steuerung des BIOLUX HCL-Systems mehr nötig.

2

BEWEGUNGSSENSOREN



Mit der aktualisierten BIOLUX HCL-App können mehrere Sensoren innerhalb des Systems gesteuert werden. Die Einstellungsmöglichkeiten für die Sensoren sind in der App hinterlegt. Die drahtlosen Zigbee 3.0-Präsenzsensoren sind ideal für den Einsatz in Büros, zum Beispiel, da sie sich dezent in Decken integrieren lassen.

PLAN, PLUG & PLAY

Wünschen Sie weitere Informationen? Eine kurze Zusammenfassung der Vorteile von BIOLUX HCL in der Praxis finden Sie hier:



LICHT UND RAUM – PLANUNGSFAKTOREN FÜR HCL

Das ideale HCL-Beleuchtungskonzept für Innenräume berücksichtigt sowohl die visuellen wie auch die nicht-visuellen Effekte des Lichts. Ziel ist also, sowohl gutes Sehen als auch die biologischen Eigenschaften von Licht auf den Menschen zu nutzen. Welche Planungsparameter sind zu berücksichtigen? Wie viele Leuchten brauche ich und wie sollten diese im Idealfall angeordnet sein?

PLANUNGSBEISPIEL MEETINGRAUM

Raumdefinition: 5,0 × 4,0 m = 20 m² mit wenig Tageslicht
Lichtanforderungen: 450 Lux am Auge, 900 Lux auf der Arbeitsfläche
 Drei mögliche Beleuchtungskonfigurationen sind denkbar.

OPTION 1:

1 BIOLUX HCL-Steuereinheit
 6 BIOLUX HCL-Panel

OPTION 2:

1 BIOLUX HCL-Steuereinheit
 4 BIOLUX HCL-Panel
 6 BIOLUX HCL-Downlights

MÖGLICHKEIT 3:

1 BIOLUX HCL Steuereinheit
 4 BIOLUX HCL-Panel
 9 Meter BIOLUX HCL LED-Strips



Am Auge des Benutzers werden ca. 400 Lux erreicht. Optimale Unterstützung des biologischen Systems für Anwender mittleren Alters.

POSITIVE EFFEKTE DURCH INDIVIDUELLES HCL-KONZEPT

Kurzfristige positive Effekte

- Schon nach kurzer Zeit ergeben sich durch die HCL-Beleuchtung positive Auswirkungen auf die Gehirnfunktion
- Leistungs- und Konzentrationsfähigkeit werden gesteigert.

Langfristige positive Effekte

- Durch die Unterstützung des Zirkadianen Rhythmus werden Wohlbefinden, Leistungsvermögen und Gesundheit gefördert.
- Mit der Tageslicht-Simulation wird der Schlaf-Wach-Rhythmus unterstützt und trägt damit zu einem verbesserten Schlaf und mehr Erholung und Vitalität bei.
- Konzentration und Belastbarkeit steigen merklich an.

DAS BIOLUX HCL-SORTIMENT

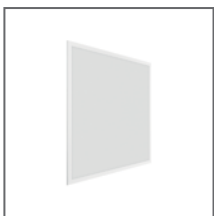


BIOLUX HCL-STEUEREINHEIT

- Einfache Montage in Standard-Unterputzdosen
- Automatisierte Inbetriebnahme und Einrichtung durch die BIOLUX HCL-App
- NEU: Integrierte On/Off-Funktion (wie ein Lichtschalter)
- Drahtlose Kommunikation zwischen Steuergerät und Leuchten dank smarter Technologie
- Intuitive Steuerung der bis zu 48 BIOLUX HCL-Leuchten
- Einfache Bedienung zur Auswahl der passenden Lichtszenen für unterschiedliche Arbeitssituationen



Artikelbezeichnung	Produktnummer (EAN)
BIOLUX HCL Control Unit ZB	4058075308657



BIOLUX HCL-PANEL

- Ermöglicht individuelle HCL-Lichtlösungen im Zusammenspiel mit der BIOLUX HCL-Steuerereinheit
- Biologisch optimierte Beleuchtung durch Anpassung des künstlichen Lichts an den natürlichen Tageslichtverlauf
- Durchgangsverdrahtung mit mitgelieferter Anschlussdose möglich
- Gute Entblendungseigenschaften (UGR < 19)
- Dimmbereich : 1 – 100 %
- Anschlussbereit an BIOLUX HCL-Steuerereinheit
- Flimmerarmes Licht durch spezielle elektronische Vorschaltgeräte
- **VERFÜGBARKEIT: Dezember 2022**



Artikelbezeichnung	Produktnummer (EAN)	W	lm	lm/W	°	K	L x W [mm]
NEU BIOLUX HCL PL 600 S 40W TW ZB	4058075724549	40	4400	110	90	2700 – 6500	595 x 595
NEU BIOLUX HCL PL 625 S 40W TW ZB	4058075724563	40	4400	110	90	2700 – 6500	620 x 620
NEU BIOLUX HCL PL 1200 S 37W TW ZB	4058075724587	37	4100	110	90	2700 – 6500	1195 x 295

BIOLUX HCL-PANEL-ZUBEHÖR

SURFACE MOUNT KIT



600 Mount Kit: 4058075472914
625 Mount Kit: 4058075472938
1200 Mount Kit: 4058075108820
600 Mount Kit Value: 4058075402843
625 Mount Kit Value: 4058075402867

SUSPENSION KIT



600 / 625 Suspension Kit: 4058075402928
1200 Suspension Kit : 4058075108844

PANEL-SICHERHEITS-KIT 4 x



4058075472990

VERSENKTE MONTAGECLIPS 4 x



4058075409859

EINGELASSENER MONTAGERAHMEN



600 Rahmen : 4058075402881
625 Rahmen : 4058075402904
1 200 Rahmen : 4058075472976

PANEL 1 200 SICHERHEITSHALTERUNG



4058075108882



BIOLUX HCL-DOWNLIGHT

- Ermöglicht individuelle HCL-Lichtlösungen im Zusammenspiel mit der BIOLUX HCL-Steuerereinheit
- Biologisch optimierte Beleuchtung durch Anpassung des künstlichen Lichts an den natürlichen Tageslichtverlauf
- Flimmerarmes Licht durch spezielle elektronische Vorschaltgeräte
- Gute Entblendung (UGR< 19)
- Anschlussbereit an BIOLUX HCL-Steuerereinheit
- Drahtlose Kommunikation zwischen Steuergerät und Leuchten über ZigBee-Protokoll



Artikelbezeichnung	Produktnummer (EAN)	W	lm	lm/W	°	K	x H [mm]
BIOLUX HCL DL DN150ZB 2 0W TW	4058075400733	20	1800	90	60	2700 – 6500	175.4 x 89.9

DAS BIOLUX HCL-SORTIMENT



BIOLUX HCL LED-STRIP-KIT

- Set enthält: 1 x LED Strip Superior TW, OT Dali Treiber 160 W 2CH DT6/8, Zigbee Dali Konverter mit Zugentlastung ECO CI KIT
- Bereit zum Anschluss an die BIOLUX HCL-Steuereinheit
- Biologische Optimierung der Beleuchtung durch Anpassung des Kunstlichts an den natürlichen Tageslichtverlauf
- Großes Angebot an Zubehör wie Profile, Abdeckungen, Endkappen und Montagehalterungen
- Kleinste schnittfähige Einheit 100mm



Artikelbezeichnung	Produktnummer (EAN)	W	lm METER	lm	lm/W	°	K	IP
NEU BIOLUX HCL LS S TW ZB KIT	4058075 671270	108	950 / 1 060	9 140	76	80	2 700...6 500	IP00
NEU BIOLUX HCL LS S TW IP67 ZB-KIT	4058075 671294	108	900 / 1 010	8 450	79	80	2 700...6 500	IP67



SENSOR ZIGBEE

- Drahtloser Zigbee 3.0 Anwesenheitssensor für Deckenintegration
- Anwesenheitserkennung über passives IR-Element
- Montagehöhe: 2,5 m
- Kompatibel mit zusammen mit BIOLUX HCL Steuereinheit & Komponenten
- Einfache Installation und keine Steuerleitungen erforderlich



Artikelbezeichnung	Produktnummer (EAN)	V _{IN}	Hz	°	m	h m	Ta	Werkzeug	COLOR	L x W x H [mm] Ø x H [mm]
NEU VIVARES ZB 0 SENS 220-240	4058075 544222	220–240	50/60	90°	7 m	5	– 20 ... + 50 °C	Aussparungen	Weiß	85 x 85 x 64



ÜBER LEDVANCE



LEDVANCE

Mit Niederlassungen in mehr als 50 Ländern und Geschäftsaktivitäten in über 140 Ländern ist LEDVANCE eines der weltweit führenden Unternehmen in der Allgemeinbeleuchtung für professionelle Kunden und Endkonsumenten. Aus dem OSRAM Geschäftsbereich für die Allgemeinbeleuchtung hervorgegangen, umfasst das Portfolio von LEDVANCE ein breitgefächertes Sortiment an LED-Leuchten für eine Vielzahl unterschiedlicher Anwendungsbereiche. Darüber hinaus bietet das Unternehmen Licht-Produkte für Smart Homes und Smart Buildings, eines der umfassendsten Angebote an fortschrittlichen LED-Lampen in der Lichtbranche, traditionelle Leuchtmittel, ein LED Strip System und Lichtmanagementsysteme.

Kundenservicecenter:

kundenservice@ledvance.com

Deutschland:

Tel.: +49 89 780673-660

Österreich:

Tel.: +43 1 68068 118 oder 126

LEDVANCE GmbH

Parkring 29 – 33

85748 Garching

Deutschland

LEDVANCE.COM

Partner:

