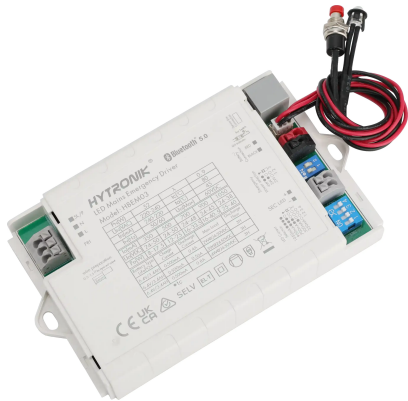


HBEM03

Incl. Netz- & Notstromsteuerung | max. Netz 40W/Notstrom 4W | Koppelbare Sensorköpfe

HYTRONIK®
SENSORS & LIGHTING CONTROL



Vorteile

Kompakt: Kombination aus Notfall- und LED-Treiber

Flexibel: Verschiedene Sensoroptionen per Plug & Play wählbar

Kostenersparnis: BLE macht zeitaufwändige Verkabelung überflüssig

Anwendungsbereiche

In Leuchten eingebaut oder standalone

Für Nachrüstungen und neue Leuchtendesigns

Büroräume, Klassenzimmer, Industrie- und Gesundheitsbereiche

Sehen Sie sich die komplette Systemlösung auf der Website an
<https://www.hytronik.com/de/product/HBEM03>



Produktbeschreibung

Der HBEM03 ist eine Kombination aus LED-Treiber & Notfallsteuergerät mit eingebautem Bluetooth-Modul. Der HBEM03 ist ideal für Beleuchtungshersteller von neuen Kunststoff-Leuchten-Designs. Es kann monatliche oder jährliche Selbsttests automatisch durchführen. Der Benutzer kann zusätzlich E-Mail-Benachrichtigungen erhalten, sobald ein Fehler erkannt wird. Die Einrichtung und Inbetriebnahme des Geräts erfolgt über die kostenfreie Koolmesh-App.

Eigenschaften und Funktionen

Weitere Details finden Sie am Ende des Datenblattes



Automatische
E-Mail-Benachrichtigungen
bei Fehlern



Batteriestatusüberwachung



Notfall-Betriebsarten
(4 Modi)



Isolierte
Anschlussabdeckung



Monat für monat
wurde am auto
eine notprobe
vorgenommen



Nutzungsdaten &
Berichtsverlauf

HBEM03

Incl. Netz- & Notstromsteuerung | max. Netz 40W/Notstrom 4W | Koppelbare Sensorköpfe

Eigenschaften

- Autonome Kombination aus LED-Treiber und Notfallausrüstung
- Nicht-permanenter und permanenter Betrieb
- Auswahl von Netz- und Notfallausgang (2 W / 3 W / 4 W) über DIP-Schalter
- Dimmbar über Switch-Dim oder Koolmesh-App im permanenten Modus
- Photocell Advance-Technologie zur Plug&Play-Erkennung von Tageslicht und Bewegung
- Design mit aktivem PFC
- Schutz bei Anomalien: Kurzschluss, Überlast und offener Stromkreis
- SELV-Klassifikation (LED-Anzeige, Batterie, Prüfschalter)
- Anpassbarer manueller Prüfschalter (kurzes und langes Drücken)
- Batterie-Lebensdauerprognose und Schutz bei Anomalien
- Drahtlose Programmierung monatlicher und jährlicher Notfalltests über die Koolmesh-App
- Ideal für Hauptleuchten mit Notfallfunktionsanforderungen
- Inklusive Isolierabdeckung für standalone Installation
- 5 Jahre Garantie

Spezifikationen

Funktionen

Dimm-Steuersignal	Schalter-Dimmung
-------------------	------------------

Elektrische Daten

Bluetooth Frequenz	2.4 GHz - 2.483 GHz
Bluetooth Reichweite	10-30m
Bluetooth Sendeleistung	4 dBm
Bluetooth System	Koolmesh
Betriebsspannung	220-240 VAC 50/60 Hz
Eingangsstrom	0.24~0.22A
Ausgangsspannung	24-50V
Ausgangsstrom	350mA~1050mA
Max. Ausgangsspannung Uout	60V
Leistungsfaktor (Max.)	0.9
Wirkungsgrad	88.0 %
Netzleistung (max.)	40W
EM-Leistung (max.)	4 W

HBEM03

Incl. Netz- & Notstromsteuerung | max. Netz 40W/Notstrom 4W | Koppelbare Sensorköpfe

Spezifikationen

Technische Daten

Produktgewicht	203.0 g
Produkthöhe	23.0 mm
Produktlänge	140.7 mm
Produktbreite	79.2 mm
Einbauöffnung	4.1 mm
Lagertemperatur	-10 ~ +45 °C
Max. Luftfeuchtigkeit	10 ~ 90%
Max. Gehäusetemperatur	85.0 °C
IP-Schutzart	IP20

Normen

EMC	EN 55015, EN 61000-3-2, EN61000-3-3, EN 61547
LVD	EN 61347-1, EN62034, EN 61347-2-7, IEC62133

HBEM03

Incl. Netz- & Notstromsteuerung | max. Netz 40W/Notstrom 4W | Koppelbare Sensorköpfe

Ausgangskonfiguration

LED-Stromauswahl

1050mA	●●●●	
900mA	●●●○	
700mA	●●○○	
500mA	●○○○	
350mA	○○○○	
	1 2 3 4	

LED-Stromauswahl

Ausgangsleistung	8-17,5W	12-25W	16-33,5W	16-40,5W	25-40W
Ausgangsstrom	350mA	500mA	700mA	900mA	1050mA
Ausgangsspannung	24-50V	24-50V	24-48V	24-45V	24-38V

Warnung: Bitte stellen Sie sicher, dass der richtige Strom ausgewählt ist, bevor Sie den Treiber starten!

Auswahl Notstromversorgung

4W	●●	
3W	●○	
2W	○○	
	1 2	

Typische entsprechende Parameter für die Auswahl der Notstromversorgung

Ausgangsleistung	6W	4W	3W
Ausgangsstrom	100mA	70mA	50mA
Ausgangsspannung	10-52V	10-52V	10-52V

Warnung: Bitte stellen Sie sicher, dass die richtige Leistung ausgewählt ist, bevor Sie den Notfalltreiber starten!

Leitungsschutzautomaten Information

Leitungsschutzschalter Typ	B16A	B10A	B13A	B20A
HBEM03	40	25	32	50

Die Berechnung verwendet typische Werte der ABB-Serie S200 als Referenz. Zum Beispiel: Maximalwert = $16/(P_n/230)$. Wir empfehlen, nicht mehr als 60 % dieser Daten als tatsächliche maximale Anzahl an Treibern in der realen Anwendung zu verwenden.

LED-Diagnose

Indikatorfarbe / Beschreibung		Status	Bedeutung
GRÜN	STANDARDBELEUCHTUNG	Gerät OK	Alles in Ordnung, Netzstrom vorhanden. Batterie angeschlossen und lädt
	BLINKEN (0,1s EIN, 0,1s AUS)	Monatlicher Test/Funktionstest	Netzstrom vorhanden. Monatlicher Test läuft
	LANGSAMES BLINKEN (1s EIN, 1s AUS)	Jährlicher Test/Dauertest	Jährlicher Test wird durchgeführt
ROT	STANDARDBELEUCHTUNG	Not-LED-Fehler	Not-LED ist unterbrochen, Kurzschluss oder anderweitig ausgefallen, Fehler kann den Betriebsstatus oder das Testergebnis anzeigen
	LANGSAMES BLINKEN (1s EIN, 1s AUS)	Batteriefehler	Batterie ausgefallen (Batterie hat den Dauer- oder Funktionstest nicht bestanden, Batterie scheint defekt, Batterie hat falsche Spannung)
ROT / GRÜN AUS		Keine Stromversorgung	Netzstrom ausgefallen, Gerät im Notfallmodus

Wenn Sie den Diagnosebericht sehen möchten, gehen Sie bitte zur App oder zur Webplattform, um den vollständigen Bericht und die Analyse einzusehen.

Batteriespezifikationen - Batterieauswahl

Batterieauswahl		
Batteriepack	Batterietyp	Größe L×B×H (mm)
BPC83	LiFePO4	105×53×27,5
BPC84	LiFePO4	174,8×26,5×29

Batterie Lade-/Entladedaten			
Batteriepack	Max. Last / Entladestunde	Entladestrom	Ladestrom
BPC83	0,4A, 2W@24 - 50V / 3H	6,4V, 3,6AH	0 - 500mA
	0,56A, 3W@24 - 50V / 3H		
BPC84	0,4A, 2W@24 - 50V / 3H	6,4V, 3,6AH	0 - 500mA
	0,56A, 3W@24 - 50V / 3H		

Bitte laden Sie die Batterie vor der Nutzung 24 Stunden auf.

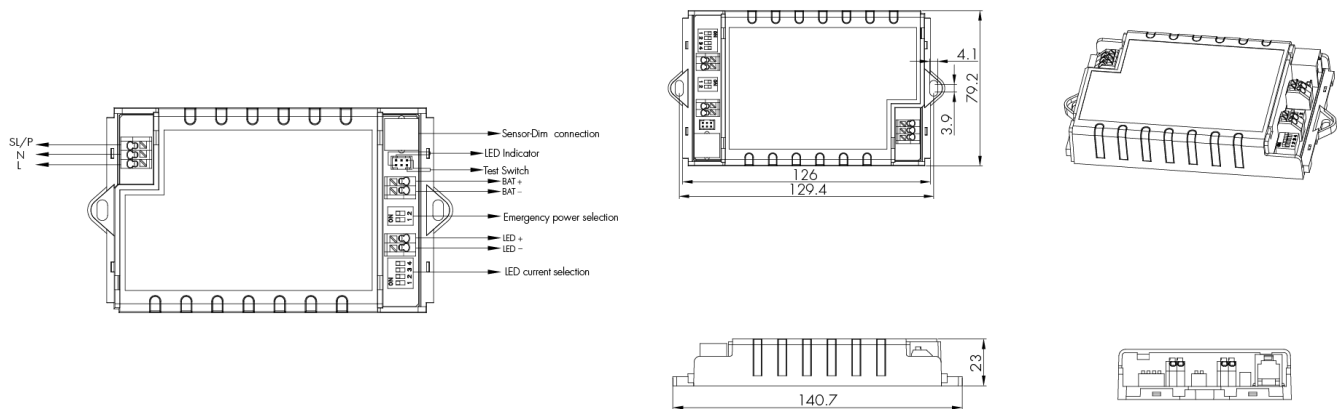
- Schließen Sie das Batteriepack nicht kurz.
- Übermäßige Entladung kann die Batterie beschädigen. Bitte vermeiden Sie Tiefenentladung und laden Sie die Batterie nach einer Notfallnutzung umgehend wieder auf.
- Schließen Sie die Batterie erst nach der Installation des Produkts an. Sobald die Batterie angeschlossen ist, stellen Sie sicher, dass dieses Produkt innerhalb von 24 Stunden eingeschaltet wird und normal funktioniert.

• Weitere Informationen zu Batteriehinweisen und -nutzung finden Sie unter folgendem Link:
<https://hytronik.com/service/downloads> (Hinweise und Nutzung der LiFePO4-Batterie).

HBEM03

Incl. Netz- & Notstromsteuerung | max. Netz 40W/Notstrom 4W | Koppelbare Sensorköpfe

Technische Zeichnung



HBEM03

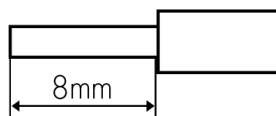
Incl. Netz- & Notstromsteuerung | max. Netz 40W/Notstrom 4W | Koppelbare Sensorköpfe

HYTRONIK®
SENSORS & LIGHTING CONTROL

Bild Verkabelung



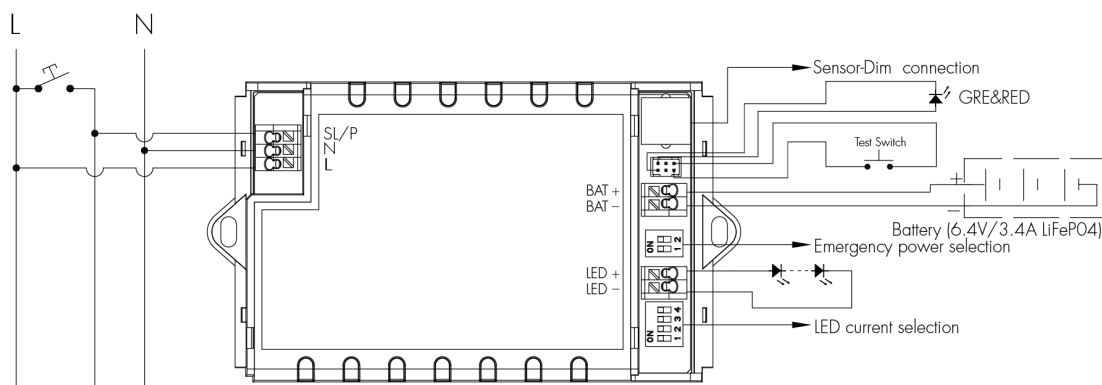
0.5-1.5mm²



Starre- oder Litze-Kabel Typ 0,75 - 1,5 mm². Um die Kabelader von der Klemme anzubringen oder zu lösen, drücken Sie den entsprechenden Push-Pin der Federkraftklemme mit einem Schlitz-Schraubendreher nach unten.

Schaltplan 1

Ohne Sensorkopf

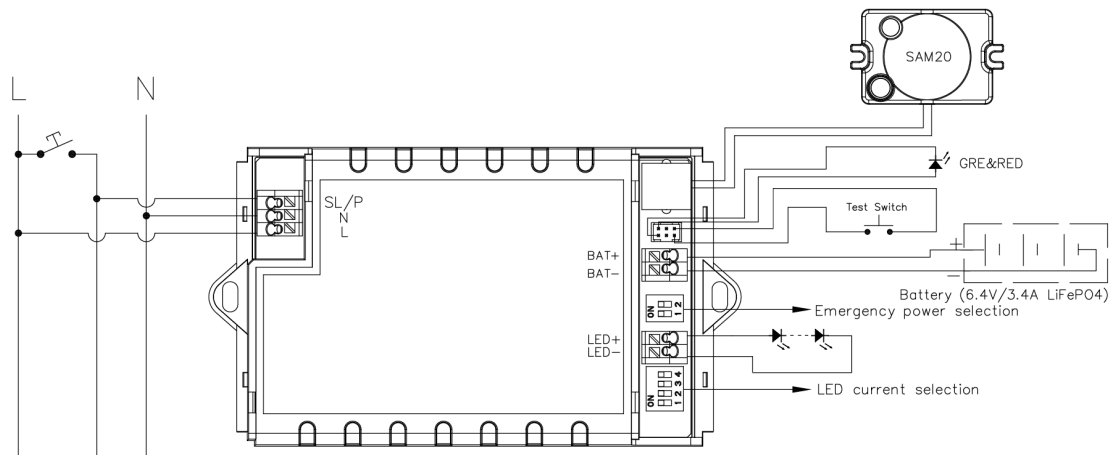


HBEM03

Incl. Netz- & Notstromsteuerung | max. Netz 40W/Notstrom 4W | Koppelbare Sensorköpfe

HYTRONIK®
SENSORS & LIGHTING CONTROL

Mit Sensorkopf



Anweisungen und Vorsichtsmaßnahmen bei Inbetriebnahme

A. Installationshinweise

1. Dieses Produkt sollte von einem qualifizierten Elektriker installiert werden.
2. Bitte wählen Sie die richtige Spannung und Stromstärke, bevor Sie das Gerät einschalten.

B. Verdrahtungsanleitung

1. Ohne Sensoraufsatz

Ohne den Sensoraufsatz funktioniert der Treiber wie ein standardmäßiger Notstromtreiber. Die Leuchte wird über Schalter oder App im Netzbetrieb gesteuert und im Notfallbetrieb wird nur die grundlegende Notbeleuchtung bereitgestellt.

2. Mit Sensoraufsatz

Im Netzbetrieb arbeitet der Treiber mit dem Sensoraufsatz zur Bewegungs- und Tageslichtsteuerung. Im Notfallbetrieb ist der Sensor deaktiviert und es wird nur die Notbeleuchtung bereitgestellt.

C. Batteriemontage

1. Laden Sie die Batterie vor der Verwendung 24 Stunden auf.
2. Schließen Sie den Batteriepack nicht kurz.
3. Tiefentladung kann die Batterie beschädigen. Bitte vermeiden Sie eine vollständige Entladung und laden Sie die Batterie nach der Notfallnutzung umgehend wieder auf.
4. Schließen Sie die Batterie nicht an, bevor das Produkt installiert ist. Sobald die Batterie angeschlossen ist, stellen Sie sicher, dass das HBEM03-Produkt innerhalb von 24 Stunden eingeschaltet wird und normal funktioniert.
5. Für weitere Details zu Batteriehinweisen und -anwendungen besuchen Sie bitte folgenden Link: <https://hytronik.com/service/downloads> (Hinweise und Anwendung der LiFePO4-Batterie).

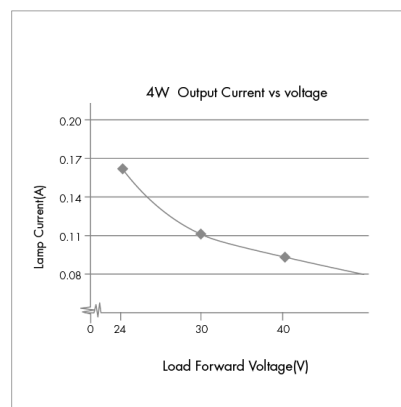
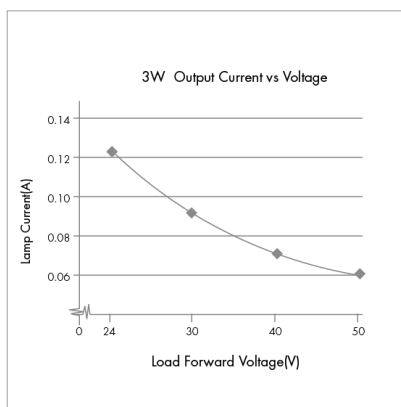
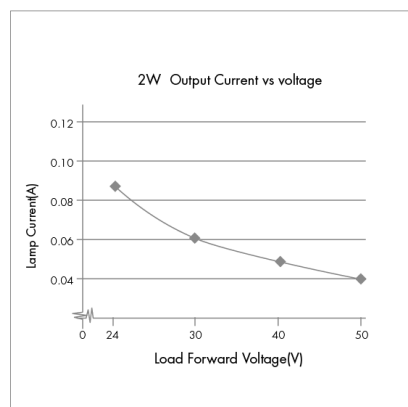
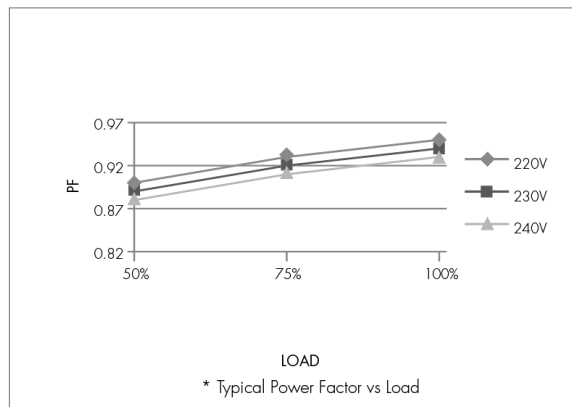
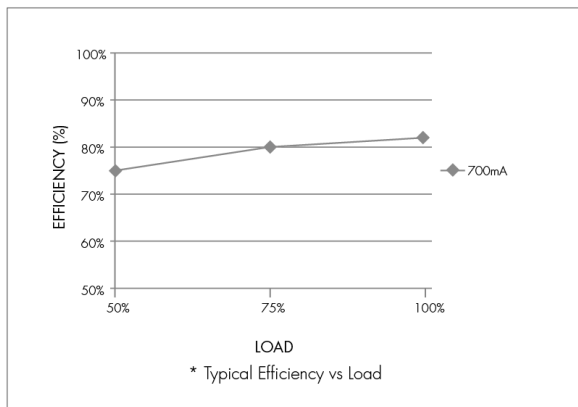
D. Batteriegestützte Bluetooth-Standby-Funktion

1. Um das Protokollieren und Überwachen in Notfallsystemen zu unterstützen, sind Bluetooth-fähige Notfalltreiber so konzipiert, dass die Batterie das Bluetooth-Modul direkt mit Strom versorgt, wenn keine Netzstromversorgung vorhanden ist. In diesem Zustand zieht das Bluetooth-Modul typischerweise einen Strom von etwas 20 mA von der Batterie.
2. Berücksichtigen Sie diesen Standby-Verbrauch bei der Abschätzung der Batterielaufzeit in langfristigen Szenarien ohne Netzstrom.

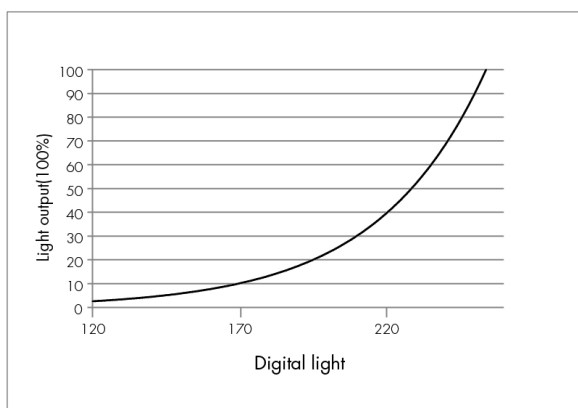
Warnung: Für weitere wichtige Dokumente, einschließlich Installationshinweisen, Produktanleitungen und Garantiebedingungen, beachten Sie bitte die offiziellen Downloads.

<https://hytronik.com/service/downloads>

Leistungsmerkmale



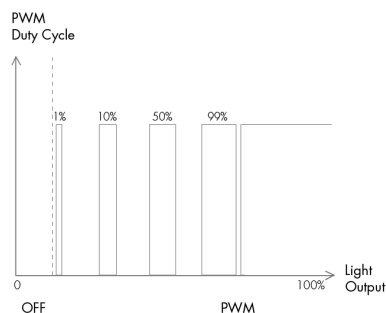
Dimmverhalten



HBEM03

Incl. Netz- & Notstromsteuerung | max. Netz 40W/Notstrom 4W | Koppelbare Sensorköpfe

Dimmprofil



Dimm-Stufen	Dimm-Technik
0	AUS
1-10 %	PWM
10-100 %	Analog

Hinweis: Ein Upgrade mit erweitertem flimmerfreiem Dimmen wird entwickelt, um eine analoge Dimmung von 3-100 % zu ermöglichen. Bitte prüfen Sie unsere Website auf Ankündigungen.

Notfallbetriebsmodi

Normalbetrieb

Es ist der Modus, in dem Netzstrom verfügbar ist, wobei die Batterie entweder geladen oder am Laden ist. In diesem Modus arbeitet das Gerät als kombinierter Bluetooth-LED-Treiber, der Szenen erstellen kann und durch Bewegungssensoren, Drucktaster und die mobile App gesteuert werden kann.

Notfallmodus

Es ist der Modus, in dem die Netzstromversorgung ausgefallen ist und die Steuerungseinheit bis zum Erreichen des Tiefentladeschutzes von der Batterie gespeist wird. In diesem Modus kann das Gerät weder durch Bewegungssensoren, Drucktaster noch über die App gesteuert werden. Bestimmte Notfallparameter können jedoch weiterhin über die App konfiguriert werden, wie zum Beispiel die geplante Selbsttestzeit, die verlängerte Notfalldauer usw.

Ruhemodus

Es ist der Modus, in dem die Leuchte absichtlich ausgeschaltet wird, während die Steuerungseinheit von der Batterie betrieben wird. Um in diesen Modus zu wechseln, darf keine Netzversorgung vorhanden sein. In diesem Modus schaltet sich die Leuchte automatisch aus, während das Gerät weiterhin Strom aus der Batterie bezieht. Wenn die Leuchte gezwungen eingeschaltet wird, wechselt das Gerät in den Notfallmodus. Sobald die Netzversorgung wiederhergestellt ist, kehrt das Gerät in den Normalmodus zurück.

Inhibit-Modus

Es ist der Modus, in dem das Gerät von der Netzversorgung gespeist wird, aber daran gehindert wird, im Falle eines Netzausfalls in den Notfallmodus zu wechseln. Dieser Modus ist nur für spezielle Anwendungen vorgesehen, bei denen die Notfallfunktionalität nicht erforderlich ist, beispielsweise wenn Elektriker die Notfallfunktion während Inspektions- oder Wartungsarbeiten vorübergehend deaktivieren müssen.

Erweiterter Notfallmodus

Es ist der Modus, in dem das Gerät die Leuchte nach Wiederherstellung der Netzversorgung über eine programmierte verlängerte Dauer weiterhin auf die gleiche Weise wie im Notfallmodus betreibt. Wenn aktiviert, bleibt das Gerät im Notfallmodus, auch wenn die Netzversorgung wiederhergestellt wird. Sobald die programmierte verlängerte Zeit abläuft, wechselt das Gerät wieder in den normalen Modus.

Notfallbetrieb-Selbsttest-Funktionen

Selbsttest (Monatlich)

Das Gerät führt routinemäßige Tests der Notbeleuchtung basierend auf vormontierten Zeitplänen über die App oder nach manuellen Befehlen durch. Während des monatlichen Selbsttests werden Lastanschlüsse (z. B. Unterbrechung, Kurzschluss) und Batterieanschlüsse (z. B. Unterbrechung, Kurzschluss, Polungsumkehr) überprüft. Nachdem das Gerät eine Funktionsstörung meldet, muss nach Durchführen von Korrekturmaßnahmen ein neuer monatlicher Funktionstest durchgeführt werden, um zu überprüfen, dass die Störung behoben wurde.

Selbsttest (Jährlich)

Der jährliche Test wird hauptsächlich verwendet, um die Batteriekapazität und den Zustand zu bewerten. Der Benutzer muss sicherstellen, dass die Batterie vor Beginn des Tests vollständig aufgeladen ist. Statistiken zur Batterielebensdauer werden analysiert und grafisch dargestellt. Wenn das Gerät unzureichende Batteriekapazität meldet und die Batterie ausgetauscht wird, muss ein jährlicher Test durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass die neue Batterie die erforderlichen Leistungsanforderungen erfüllt.

HBEM03

Incl. Netz- & Notstromsteuerung | max. Netz 40W/Notstrom 4W | Koppelbare Sensorköpfe

Optionen

Inklusive Zubehör



LED-Anzeige | Wird verwendet, um den Status des Produkts anzuzeigen



Test-Schalter | Zur Überprüfung der Gerätefunktion

Kompatible Produkte



BPC83

Akku | LiFePO4 mit 3,4Ah | 6,4V
www.hytronik.com/de/product/BPC83



BPC84

Akku | LiFePO4 mit 3,4Ah | 6,4V
www.hytronik.com/de/product/BPC84



HIR05

PIR Lowbay | Ciradian Rhyhm | RJ12-Stecker zum Steuergehäuse
www.hytronik.com/de/product/HIR05



HIR11-AA

PIR Highbay | Einstellbarer Winkel | RJ12-Stecker zum Steuergehäuse
www.hytronik.com/de/product/HIR11-AA



HIR12

PIR Highbay | Ciradian Rhyhm | RJ12-Stecker zum Steuergehäuse
www.hytronik.com/de/product/HIR12



SAM21

HF Lowbay | Ciradian Rhyhm | RJ12 Stecker zum Steuergehäuse
www.hytronik.com/de/product/SAM21



SAM22

HF Lowbay | Ciradian Rhyhm | RJ12 Stecker zum Steuergehäuse
www.hytronik.com/de/product/SAM22

Koolmesh - Bedienungsanleitung

Bluetooth 5.0 SIG Mesh



Smartphone(ios)



Smartphone (Android)



iPad



Web

Für weitere Informationen, einschließlich Projekt, Netzwerk, Gerät und Szenen, beachten Sie bitte: <http://faq.koolmesh.com/faq/en/index.html>

Gemeinsame Koolmesh-App-Funktionen

- | | |
|---|--|
|  Warnung Überschreitung von Lux/Temperatur/Luftfeuchtigkeit über Multimeter HBLM01 |  Koolmesh Pro iPad für die Vor-Ort-Konfiguration |
|  Astro-Timer (Sonnenaufgang und Sonnenuntergang) |  Netzwerkfreigabe per QR-Code oder Keycode |
|  Serieninbetriebnahme (Einstellungen für Kopieren und Einfügen) |  Offline-Inbetriebnahme |
|  Kompatibel mit Shelly Energy Metering |  Geräte austausch mit einer Taste |
|  Kontinuierliche technische Weiterentwicklung in Arbeit... |  Schnelleinrichtungsmodus und erweiterter Einrichtungsmodus |
|  Geräte-Firmware-Update Over-the-Air (OTA) |  Fernsteuerung über Hytronik-Gateway & Touchscreen HPAD-TSJASE1 |
|  Überprüfung der Geräte-Netzwerk-Beziehung |  Szenen |
|  Unterschiedliche Berechtigungsstufen über die Berechtigungsverwaltung |  Zeitplan |
|  Grundrissfunktion zur Vereinfachung der Projektplanung |  Treppenhausfunktion für schnellen Aufbau |
|  Gruppierung von Leuchten über ein Mesh-Netzwerk |  Testen Qualität Mesh-Netzwerkverbindung |
|  Internet der Dinge (IoT) |  Webplattform für Projektbereitstellung und Datenanalyse |

Gerätespezifische Koolmesh-App-Funktionen

- | | |
|---|--|
|  Einstellbare Bewegung, statische Empfindlichkeit, einstellbarer Schaltabstand |  Reichweitentest des Bewegungssensors |
|  Kompatibel mit kinetischen EnOcean Schaltern |  Bewegungssensor Diagnose |
|  Detaillierte Einstellung des Bewegungssensors |  Konfiguration des Druckschalters |
|  Fotozelle für Dämmerungsfunktion | |

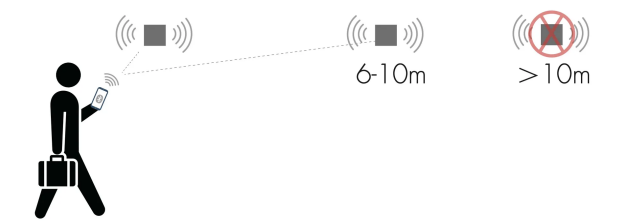
HBEM03

Incl. Netz- & Notstromsteuerung | max. Netz 40W/Notstrom 4W | Koppelbare Sensorköpfe

Smartphone zu Gerät Reichweite

Smart-Geräte wie Smartphones, Tablets oder Computer, die mit der App ausgestattet sind, haben typischerweise eine Konnektivitätsreichweite von bis zu 10 Metern, obwohl dies je nach Gerät variieren kann. Während des Einrichtungsprozesses muss sich der Installateur innerhalb dieser Reichweite befinden, um erfolgreich nach Geräten zu suchen und diese dem Netzwerk hinzuzufügen.

Nach der Integration der Geräte in das Netzwerk über die App beginnen diese, über das drahtlose Mesh-Netzwerk miteinander zu interagieren. Dadurch können alle Geräte von einem Smart-Gerät wie einem Smartphone, Tablet oder Computer aus zugänglich sein, solange es sich innerhalb einer Reichweite von 20 Metern von einem beliebigen Punkt im Netzwerk befindet.



Bluetooth Netzwerkkomponenten



HBGW02

Gateway | Fernzugriff/Überwachung |
www.iot.koolmesh.com
www.hytronik.com/de/product/HBGW02



HBGW02/D

Bluetooth Mesh Gateway | Dual-band Wi-Fi | wall/flat
surface mounting
www.hytronik.com/de/product/HBGW02-D



HBGW03/R

BACnet Gateway | Dual-band Wi-Fi or Ethernet | DIN
rail/wall/flat surface mounting
www.hytronik.com/de/product/HBGW03-R



HBKS01/W

Bluetooth Kinetic Switch | Einfach | Farbe Weiß
www.hytronik.com/de/product/HBKS01-W



HBKS01D/W

Bluetooth Kinetic Switch | Einzelwippe | Farbe Weiß
www.hytronik.com/de/product/HBKS01D-W



HBKS02/W

Bluetooth Kinetic Switch | Zweifach | Farbe Weiß
www.hytronik.com/de/product/HBKS02-W



HBKS02D/W

Bluetooth Kinetic Switch | Doppelwippe | Farbe Weiß
www.hytronik.com/de/product/HBKS02D-W



HBKS03/W

Bluetooth Kinetic Switch | Dreifach | Farbe Weiß
www.hytronik.com/de/product/HBKS03-W



HBLM01

Multi-Meter | Bluetooth & NFC | Lux-Messungen
www.hytronik.com/de/product/HBLM01



HPAD-TSJASE1

Bluetooth Touch Tablet | Gateway Integriert | Schaltkästen
www.hytronik.com/de/product/HPAD-TSJASE1

Eigenschaften und Funktionen



Automatische E-Mail-Benachrichtigungen bei Fehlern

Wenn ein Fehler erkannt wird, sendet das System automatisch E-Mail-Benachrichtigungen, um das Wartungspersonal zu alarmieren, sodass rechtzeitig eingegriffen werden kann und Ausfallzeiten des Systems reduziert werden.



Batteriestatusüberwachung

Benutzer können den Batteriestatus in Echtzeit über die Koolmesh-App überwachen, einschließlich Batteriezustand und Betriebsstatus. Dies ermöglicht rechtzeitige Wartungsmaßnahmen und trägt dazu bei, einen zuverlässigen Notbetrieb sicherzustellen.



Notfall-Betriebsarten (4 Modi)

Das Produkt unterstützt vier Notbetriebsmodi: Normaler Notfallmodus, Ruhemodus, Sperrmodus und Erweiterter Notfallmodus. Im Falle eines Netzausfalls bietet es den standardmäßigen Notbeleuchtungsbetrieb. Während des normalen Netzbetriebs bleibt der Notausgang inaktiv, während die Batterie geladen wird, um die Batteriekapazität zu erhalten. Der Notbetrieb kann vorübergehend über Steuerbefehle für Wartungs- oder Prüfzwecke deaktiviert werden. Ein erweiterter Notfallmodus, der über die Koolmesh-App konfigurierbar ist, ermöglicht es der Notbeleuchtung, für eine voreingestellte Dauer weiter zu arbeiten, nachdem die Netzversorgung wiederhergestellt wurde, wodurch das Risiko von Dunkelheit bei einer nachfolgenden Stromunterbrechung verringert wird.



Isolierte Anschlussabdeckung

Das Produkt umfasst eine isolierte Anschlussabdeckung, die elektrischen Schutz für die Verdrahtungsanschlüsse bietet und die Einhaltung der Sicherheitsanforderungen sicherstellt. Wenn die Abdeckung installiert ist, kann das Gerät als eigenständig montierte Einheit verwendet werden und nicht nur als eingebautes Bauteil, wodurch eine größere Installationsflexibilität bei gleichzeitiger sicherer und geschützter Anschlussisolierung gewährleistet wird.



Automatischer Notfalltest

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen an Notbeleuchtung und unterstützt automatische Selbsttests, einschließlich monatlicher Funktionstests und jährlicher Dauertests. Testergebnisse und Berichte können über die Koolmesh-App generiert werden, was die routinemäßige Inspektion, Wartungsplanung und die Einhaltung der Vorschriften erleichtert.



Nutzungsdaten & Berichtsverlauf

Das System speichert Nutzungsdaten und historische Berichte und unterstützt Inspektionen, Wartungsanalysen und die Erstellung von Compliance-Dokumentationen.

Weitere Erklärungen zu den Funktionen finden Sie unter:

<https://hytronik.com/solutions/lighting-control-features>