

# MONTAGE- UND INSTALLATIONSANLEITUNG

## H1-Autonomy+ Notlichtbetriebsgeräte zum Umbau von bestehenden LED-Leuchten

**Wichtiger Hinweis:** Die Betriebsanleitung ist sorgfältig zu lesen und aufzubewahren. Mit der Installation eines Notlichtbetriebsgeräts akzeptiert der Benutzer implizit alle Empfehlungen in dieser Anleitung.

### 1) Anwendung und technische Daten

Die Notlichtbetriebsgeräte der Reihe H1-Autonomy+ sind für den Einsatz in Notbeleuchtungsanlagen nach VDE 0108 oder EN 50172 geeignet. Sie sind nach EN 60598-2-22 / IEC 61347-2-7 zertifiziert. Die Notlichtbetriebsgeräte H1-Autonomy+ müssen in Kombination mit einem Netzkonverter (LED-Treiber) und einer LED-Anordnung in einer LED-Leuchte verwendet werden.

#### Bedingungen:

Um die Notlichtbetriebsgeräte mit einer LED-Leuchte verwenden zu können, müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

- Es ist möglich, die LED-Anordnung mit gleichgerichtetem Strom über nur zwei Drähte zu versorgen. Es werden keine anderen Signale oder Spannungen für die LED-Anordnung benötigt, um Licht zu emittieren.
- Die beiden Drähte der LED-Anordnung müssen zugänglich sein.
- Handelt es sich beim LED-Treiber um eine Konstantspannungsquelle (in der Regel 12V, 24V oder 48V), muss die vom LED-Treiber im Netzbetrieb gelieferte Nennleistung höher sein als die vom Notlichtbetriebsgerät im Notbetrieb gelieferte Leistung.
- Der maximale Strom, der im Netzbetrieb im eingeschalteten Zustand in der LED-Anordnung fließt, darf 2,5 A nicht überschreiten.

#### Technische Daten

zulässige Netzspannung:	220...240V AC
zulässige Netzfrequenz:	50 / 60Hz
Leistungsaufnahme in Bereitschaftsschaltung:	max. 4VA (3h Notbetrieb)
Nennbetriebsdauer:	1h oder 3h
Batterietyp:	LiFePO4
Umgebungstemperatur:	+5°C ... +50°C
Batterieladezeit:	24h (Autotest 48h)
Schutzklasse:	I (M)   II (P / DE)
Schutzart:	IP20
Zertifizierung:	CE
Geprüft nach:	EN 61347-2-7 / EN 60598-2-22
Autotest gemäß:	EN 62034
Geeignet in Anlagen gemäß:	DIN VDE 0108 / EN 50172
Metallgehäuse für *M:	sendzimirverzinkt
Kunststoffgehäuse für *P / *DE:	Polycarbonat (Glühdrahtprüfung 850°C)



Montage außerhalb der Leuchte: Die Leitungslänge zwischen Notlichtbetriebsgerät und LED-Leuchte muss möglichst kurz sein (maximal 1 m).

### 2) Betriebsspannungen – Typenauswahl

Bei der Auswahl des geeigneten Gerätetyps sind sowohl die Vorwärtsspannung der LED-Anordnung als auch das Design der LED-Leuchte zu berücksichtigen. Die LED-Vorwärtsspannung muss vom LED-Treiber abgelesen werden (Maximalwert der Ausgangsspannung des LED-Treibers). Gehen Sie dann wie folgt vor:

- Bei SELV-Leuchten, bei denen die LEDs berührt werden können (d.h. die Abdeckung kann ohne (Spezial-)Werkzeug entfernt werden), ist es zwingend erforderlich, 50V- oder 55V-Geräteausführungen zu verwenden. Wenn die auf dem LED-Treiber angezeigte Spannung höher als 60V ist, wenden Sie sich an Ihren Leuchtenhersteller.
- Für SELV-Leuchten, bei denen das Berühren der LEDs die Anwendung eines (Spezial-)Werkzeugs erfordert, kann die 105V-Geräteausführung eingesetzt werden. Wenn die auf dem LED-Treiber angezeigte Spannung höher als 120V ist, wenden Sie sich an Ihren Leuchtenhersteller.
- Für Leuchten, die nicht mehr in den SELV-Bereich fallen, muss die am besten geeignete Spannungsart verwendet werden, d. h. ein Betriebsspannungswert gewählt werden, der unmittelbar über der am LED-Treiber angezeigten Maximalspannung liegt. Beispiel: 220V für eine maximale Spannung von 110V (nicht die 105V Variante verwenden)

Betriebsspannung U	Typ
U < 55 VDC	H1-Autonomy+ 1055 M / P / DE
U < 105 VDC	H1-Autonomy+ 20105 M / P / DE
U < 220 VDC	H1-Autonomy+ 100220 M / P / DE

### 3) Montage

Die Notlichtbetriebsgeräte sind an geeigneter Stelle in der Leuchte zu befestigen (Löcher 4 mm gegenüber den Befestigungslöchern). Zur Erfüllung der EMV-Anforderungen wird empfohlen, die Verdrahtung zwischen der Netzeingangsklemme und dem Notlichtbetriebsgerät so kurz wie möglich zu halten. Das Notlichtbetriebsgerät sollte dementsprechend zwischen der Netzeingangsklemme und dem LED-Treiber positioniert sein.

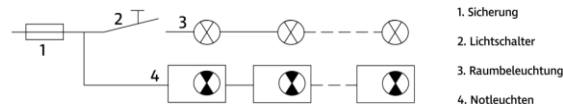
Um die Akkulaufzeit zu optimieren, ist es wichtig, dass der Akku an der kühlest Stelle in der LED-Leuchte montiert wird. Die Umgebungstemperatur des Akkus darf 50 °C nicht übersteigen. Die Notlichtbetriebsgeräte dürfen nicht auf Oberflächen montiert werden, die sich bei 60 °C entzünden, schmelzen oder sich durch thermischen Einfluss anderweitig verändern. Die Geräte sind nicht geeignet für den Einsatz in explosionsgefährdeten Räumen.

### 4) Elektrische Installation

Für die Installation der Notlichtbetriebsgeräte gelten generell die einschlägigen Vorschriften und Normen für Notleuchten am Montageort, d.h. die Montage hat ausschließlich durch Fachpersonal zu erfolgen. Die Betriebsspannungen betragen über 50 V, es besteht Lebensgefahr! Vor Inbetriebnahme der Notleuchten müssen alle Abdeckungen angebracht werden. Es ist sicherzustellen, dass die Anschlussspannung mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmt und der Schutzleiter (bei Leuchten der Schutzklasse I) angeschlossen ist.

Die Notlichtbetriebsgeräte sind gemäß den abgebildeten Schaltschemas anzuschließen. Andere Anschlusschemas können beim Hersteller angefordert werden. Die Anschlussklemmen sind zugelassen für einen Draht, Anschlussquerschnitt 0,5 mm<sup>2</sup> bis 1,5 mm<sup>2</sup> (Abisolierung: 7 mm – 8 mm).

Die Notleuchten sind an eine direkte Phase anzuschließen, damit die Netzüberwachung und die dauernde Ladungserhaltung gewährleistet sind. Diese Phase muss an die Gruppensicherung der normalen Raumbeleuchtung angeschlossen werden (siehe untenstehende Abbildung).



- Sicherung
- Lichtschalter
- Raumbeleuchtung
- Notleuchten

### 5) Kontrolle nach der Installation

Die grüne Leuchtdiode (Status-LED) zeigt die korrekte Akkuladung an. Bleibt die Status-LED länger als 5 Minuten dunkel, ist die Ladung aufgrund fehlender Netzspannung, fehlenden Akkus oder defekter Ladeeinheit nicht gewährleistet

### 6) Wartung

Für Unterhalt und Kontrolle sind die Vorschriften und Normen für Notbeleuchtung am Montageort zu beachten. Vor dem Öffnen von Leuchtenabdeckungen muss folgende Arbeitsweise eingehalten werden:

- Leuchten von der Netzspannung trennen.
- Abdeckung entfernen.
- Akku vom Notlichtbetriebsgerät trennen (Stecker herausziehen).

Die Notleuchten mit Notlichtbetriebsgeräten müssen regelmäßig kontrolliert werden.

### 7) Akku-Regenerierung

Unmittelbar nach der Erstinbetriebnahme (bzw. nach jedem Akkuwechsel oder nach Behebung eines Ladefehlers) regenerieren die Notlichtbetriebsgeräte die Batterie automatisch, um ihre Kapazität zu optimieren, die unter Umständen durch zu lange Lagerzeiten gelitten hat.

Es werden drei Zyklen, bestehend aus einer vierundzwanzigstündigen Akkuladung und einer anschließenden vollständigen Entladung, durchgeführt. Während des Regenerierungsverfahrens werden keine Akkukapazitätsmessungen durchgeführt.

**Anmerkung:** Das Akku-Regenerierungsverfahren wird weder nach einer normalen Entladung, auch wenn diese zum Tiefentladeschutz führt, noch nach einem Kapazitätstest bei Selbsttestausführungen durchgeführt. Die Entladung des Akkus erfolgt über die angeschlossene Leuchte, d.h. diese läuft während der Akku-Regenerierung im Notbetrieb.

### 8) Akkuwechsel

Wird die Brenndauer der Leuchten von 60 Minuten für 1-Stunden-Betrieb bzw. 180 Minuten für 3-Stunden-Betrieb unterschritten, müssen die Akkus ausgewechselt werden. Bei Notlichtbetriebsgeräten mit integriertem Selbsttest wird dieser Wartungsvorgang durch die Status-LED angezeigt (Details siehe Punkt 10). Es dürfen nur Originalakkus des Herstellers verwendet werden. Unbedingt auf die Polarität des Akkus achten.

Die Akkuzuleitungen des Notlichtbetriebsgeräts sind wie folgt gekennzeichnet:

rot = + positiv      schwarz = – negativ

### 9) Statusanzeige bei Notlichtbetriebsgeräten in Standard-Ausführung

Im Normalbetrieb leuchtet die Status-LED grün. Im Notbetrieb oder solange der Akku vollständig entladen ist, bleibt die Status-LED dunkel. Die Status-LED blinkt, wenn der Akku fehlt oder nicht richtig angeschlossen ist.

### 10) Statusanzeige bei Notlichtbetriebsgeräten in Autotest-Ausführung (AT)

Die Punkte 1) bis 6) dieser Betriebsanleitung gelten uneingeschränkt auch für Notlichtbetriebsgeräte in Autotest-Ausführung (AT). Diese führen automatisch ca. alle 8 Tage (zufälliges Zeitintervall 8 bis 8.25 Tage) eine Überprüfung der Einsatzbereitschaft des Geräts, der Lampe und des Akkus aus. Zusätzlich wird viermal jährlich die Akkukapazität durch die Simulation eines Netzausfalls gemessen. Der Status des Notlichtbetriebsgeräts wird hierbei mittels einer zweifarbigen Status-LED am Gerät angezeigt.

#### Optische Statusanzeige:

	8s		8s		8s	intermittierend grün	= Akku-Regenerierung
						permanent grün	= keine Störung
						permanent rot blinkend	= Fehler Akku
						intermittierend rot blinkend	= Fehler Leuchtmittel
						dunkel	= Notbetrieb / kein Netz

Notlichtbetriebsgeräte in Autotest-Ausführung bedürfen lediglich einer periodischen, visuellen Kontrolle der LED-Statusanzeige sowie der angeschlossenen Leuchte.

**Status-LED intermittierend grün:** Akku-Regenerierung (siehe Punkt 7)

**Status-LED permanent grün:** keine Störung / Normalzustand

**Status-LED permanent rot blinkend:** Akku fehlerhaft entweder aufgrund ungenügender Kapazität oder unterbrochener Akkuzuleitung. Die Alarmrückstellung erfolgt sofort nach der Fehlerbehebung.

**Status-LED intermittierend rot blinkend:** Leuchte nicht angeschlossen oder defekt. Beachten Sie, dass ein Leuchtendefekt nicht sofort, sondern erst nach dem nächsten Selbsttest angezeigt wird.

**Status-LED dunkel:** Bei vorhandenem Netz muss die Status-LED nach max. 5 Minuten grün leuchten, ansonsten fehlt die Netzspannung oder das Notlichtbetriebsgerät ist defekt.

### 11) Notlichtbetriebsgeräteausführungen für die Buskommunikation

Für Notlichtbetriebsgeräteausführungen mit Buskommunikation M-Bus (optional) gelten die Punkte 1) bis 7) dieser Gebrauchsanweisung. Die Bus-Adressen (1-126) müssen vor der Installation codiert werden. Für Notlichtbetriebsgeräteausführungen mit Buskommunikation DALI (optional) gelten die Punkte 1) bis 6) dieser Gebrauchsanweisung. Die Short-Adressen (0-63) können bei der Inbetriebnahme codiert werden.

### 12) Wichtige Hinweise / Produkthaftung

Die untenstehende Tabelle zeigt für die verschiedenen Notlichtbetriebsgeräteausführungen die maximale

Spannung, die im fehlerhaften Zustand auf der LED-Anordnung entstehen kann:

Typ	maximale Spannung
H1-Autonomy+ 1055 M / P / DE	60V
H1-Autonomy+ 20105 M / P / DE	120V
H1-Autonomy+ 100220 M / DE	300V
H1-Autonomy+ 100220 P	350V

Die Anforderungen der Norm EN60598-1 betreffend Sicherheit müssen nach dem Einbau des Notlichtbetriebsgeräts in die Leuchte erfüllt werden. Die Verantwortung dieser Normerfüllung liegt beim Anwender des Notlichtbetriebsgeräts. Bei Nichtbeachtung dieser Norm oder falscher Auswahl der Notlichtbetriebsgeräteausführungen wird vom Hersteller jede Haftung abgelehnt.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für unmittelbare, mittelbare oder beiläufige Schäden, die nicht durch den vom Hersteller ausdrücklich zugelassenen, ordnungsgemäßen Gebrauch entstehen. Der Hersteller haftet auch nicht für Schadensansprüche Dritter, die nicht aus dem vom Hersteller ausdrücklich zugelassenen, ordnungsgemäßen Gebrauch erhoben werden. Die Notlichtbetriebsgeräte dürfen nicht geöffnet oder in irgendeiner Weise modifiziert werden. Die Komponenten der Notleuchten dürfen nur durch Originalersatzteile ersetzt werden.

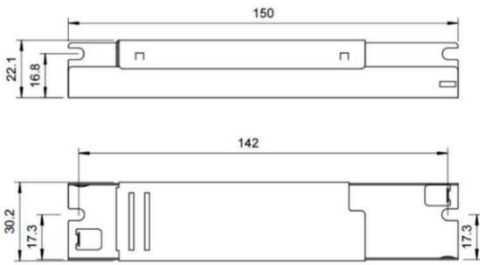
**Wichtig:** Beim Umbau und Einbau der Notlichtbetriebsgeräte in Verbindung mit LED-Platinen-/Modulen muss der ESD-Schutz gewährleistet sein. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für elektrostatische Folgeschäden.

Die Garantieleistung auf Akkus ist nur gewährleistet, wenn Originalakkus des Herstellers des Notlichtbetriebsgeräts verwendet werden. Der Steckverbinder des Akkus darf nicht mit metallischen Stoffen in Berührung kommen. Weist das Notlichtbetriebsgerät Schäden auf, die vermuten lassen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht möglich ist, so dürfen die Leuchten bzw. Notlichtbetriebsgeräte nicht in Betrieb genommen werden. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Abbildungen, Gewichte, Maßtabellen oder sonstige derartigen Angaben im Katalog oder in der Bedienungsanleitung ohne vorhergehende Notiz zu ändern, wenn sich dies als zweckmäßig erweist oder durch den technischen Fortschritt bedingt ist.

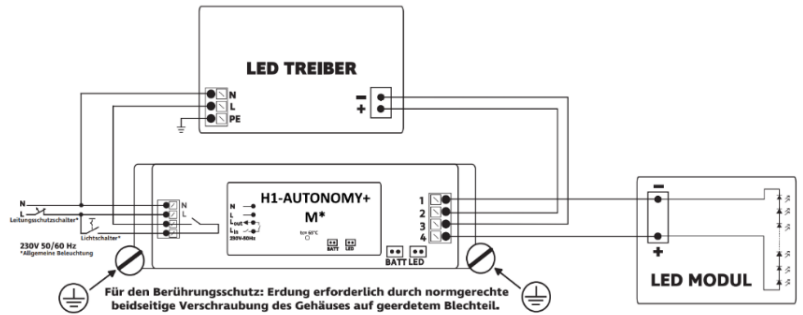


## H1-Autonomy+ M\*

### Maßzeichnung:

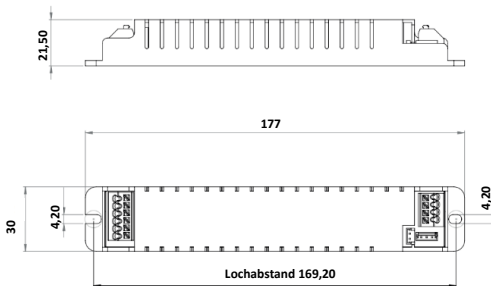


### Anschluss:

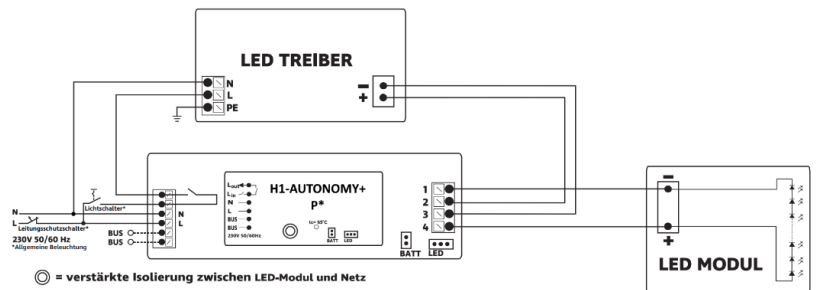


## H1-Autonomy+ P\*

### Maßzeichnung:

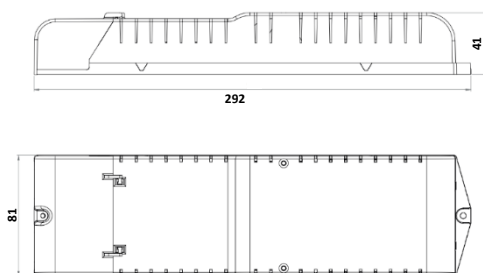


### Anschluss:

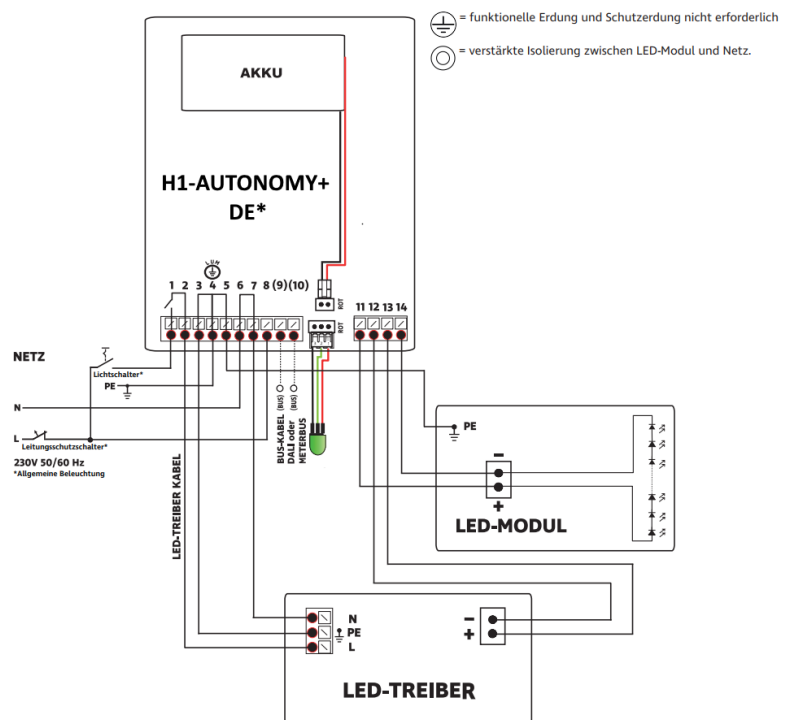


## H1-Autonomy+ DE\*

### Maßzeichnung:



### Anschluss:



\* die genaue Typenbezeichnung entnehmen Sie bitte dem Datenblatt oder dem Lieferschein.

