



NBOX

MONTAGEANLEITUNG

Rechtliche Hinweise

Copyright

Copyright © Zumtobel Lighting GmbH
Alle Rechte vorbehalten.

Hersteller

Zumtobel Lighting GmbH
Schweizer Strasse 30
6851 Dornbirn AUSTRIA
Tel. +43-(0)5572-390-0
Fax +43-(0)5572-22826
info@zumtobel.info
www.zumtobel.com

Schriftnummer

Montageanleitung
4.0 | 08.2025 | de

Inhaltsverzeichnis

1	In der Anleitung orientieren	3
2	Ihre nBox-Anlage	5
2.1	nBox S	11
2.2	nBox L	13
3	Sicherheitshinweise	15
4	Montage und Installation	18
4.1	Voraussetzungen	18
4.2	nBox montieren	21
4.3	Kabel einführen	24
4.4	Montage: OCM ELP	26
4.5	Anschluss der Ausgangskreise	27
4.6	Anschluss eines zentralen Phasenwächters	28
4.7	Anschluss einer Brandmeldeanlage oder Eingangs für die "Manuelle Aktivierung"	30
4.8	Anschluss eines zentralen Schalters	32
4.9	Anschluss der Meldekontakte	34
4.10	Anschluss des Bus-Phasenwächters	36
4.11	Anschluss der Fernanzeige ONLITE BRI	38
4.12	Anschluss des Not-Aus-Schalters	39
4.13	Anschluss der Spannungsversorgung	41
4.14	Anschluss des ONLITE central eBox BSIM	43
4.15	Anschluss der Batterien	45
4.16	Prüfung vor Inbetriebnahme	50
4.17	So verlassen Sie die Anlage	50
5	Technische Daten	51
5.1	nBox S	52
5.2	nBox L	53
5.3	Batterien	55
5.3.1	Blei-Gel-Batterien.....	55
5.3.2	Lithium-Eisenphosphat-Batterien.....	58
5.4	Leitungslängen	59
5.5	Übersicht Klemmenblöcke	60

1 In der Anleitung orientieren

Wir freuen uns, dass Sie sich für *Zumtobel Lighting GmbH* entschieden haben. Um Ihnen die Orientierung in der Anleitung zu erleichtern, erhalten Sie in diesem Kapitel Informationen zu folgenden Themen:

- Zeichen und Symbole in der Anleitung
- Weitere Informationen
- Zielgruppe der Anleitung

Zeichen und Symbole in der Anleitung

In dieser Anleitung werden folgende Zeichen und Symbole verwendet:

Zeichen/Symbol	Erläuterung								
1.	Bei Handlungsanweisungen sind die einzelnen Handlungsschritte nummeriert.								
▷	Einschrittige Handlungsanweisungen sind durch das Symbol ▷ am Zeilenanfang gekennzeichnet.								
⇒	Nach einem Handlungsschritt finden Sie eine Resultatsangabe für den Handlungsschritt. Solche Resultatsangaben sind durch das Symbol ⇒ am Zeilenanfang gekennzeichnet.								
—	Voraussetzungen, die Sie vor einer Handlung prüfen müssen, sind mit — gekennzeichnet.								
i	Hinweise erkennen Sie am Symbol i. Zusätzlich sind Hinweise mit dem Wort Hinweis gekennzeichnet.								
[fett]	Text, der mit der Schriftstärke fett formatiert ist, kennzeichnet Wörter, die Sie auf einem Gerät oder einer Software-Bedienoberfläche finden.								
!	Gefahren- und Sicherheitshinweise erkennen Sie an diesem Symbol. Sicherheits- und Warnhinweise sind durch entsprechende Worte gekennzeichnet und werden folgendermaßen klassifiziert: <table> <tr> <td>GEFAHR</td> <td>bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.</td> </tr> <tr> <td>WARNUNG</td> <td>bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.</td> </tr> <tr> <td>VORSICHT</td> <td>bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Sachschäden oder leichte oder geringfügige Verletzungen von Personen die Folge sein.</td> </tr> <tr> <td>Achtung</td> <td>bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, kann das Produkt oder etwas in der Umgebung beschädigt werden.</td> </tr> </table>	GEFAHR	bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.	WARNUNG	bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.	VORSICHT	bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Sachschäden oder leichte oder geringfügige Verletzungen von Personen die Folge sein.	Achtung	bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, kann das Produkt oder etwas in der Umgebung beschädigt werden.
GEFAHR	bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.								
WARNUNG	bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.								
VORSICHT	bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Sachschäden oder leichte oder geringfügige Verletzungen von Personen die Folge sein.								
Achtung	bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, kann das Produkt oder etwas in der Umgebung beschädigt werden.								

Tabelle 1: Zeichen und Symbole dieser Anleitung

Weitere Informationen

Nähere Informationen zur *nBox* und zur *nBox*-App finden Sie in unseren Produkt- und Systemunterlagen.

Wenn Sie spezielle Fragen haben, setzen Sie sich mit Ihrem Vertragspartner in Verbindung.

Allgemeine Informationen zu unseren Produkten erhalten Sie auf unserer Website:
www.zumtobel.com

Zielgruppe der Anleitung

Diese Anleitung wendet sich an Elektriker. Eine Produktschulung zur *nBox* wird nicht vorausgesetzt.

Gültigkeit und technischer Stand dieser Montageanleitung

i	Hinweis
	Die Abbildungen in dieser Montageanleitung dienen teilweise nur der Veranschaulichung. Zeichnungen und Pläne, die speziell für die Notbeleuchtungsanlage und für die Besonderheiten vor Ort erstellt wurden, sind zu berücksichtigen.

Diese Montageanleitung gilt für folgende Geräte einer *nBox*-Anlage:

Gerät	Artikelnummer
<i>nBox S</i> Zentrale Notstromversorgung	22 171 150
<i>nBox L</i> Zentrale Notstromversorgung	22 171 151
<i>nBox OCM ELP</i> Erweiterungsmodul mit 2 Ausgangskreisen	22 171 152
<i>ONLITE central eBox BPD</i> Bus-Phasenwächter	22 185 299
<i>ONLITE BRI</i> Fernanzeige	22 185 300
<i>ONLITE central eBox BSIM</i> Bus-Schalteintragang (4x)	22 185 298
<i>nBox MBC</i> Zentraleinheit	59 010 953
<i>nBox ACM</i> AC-Modul	59 010 949
<i>nBox S PSU</i> Ladeeinheit für <i>nBox S</i>	59 010 950
<i>nBox L PSU</i> Ladeeinheit für <i>nBox L</i>	59 010 951

Tabelle 2: Gültigkeit der Montageanleitung

2 Ihre nBox-Anlage

Einsatzbereich

Die *nBox* ist eine zentrale Notstromversorgung und für die Steuerung und Überwachung von Notleuchten mit 48 V DC vorgesehen.



Hinweis

Sicherheitsleuchten sind Leuchten mit eigener oder ohne eigene Stromversorgung, die ermöglichen, dass Personen sicher einen Raum bzw. ein Gebäude verlassen können oder dass Personen vor dem Verlassen eines Raums bzw. Gebäudes einen potenziell gefährlichen Arbeitsablauf beenden können. Sicherheitszeichenleuchten sind Leuchten, die zur Kennzeichnung von Rettungswegen eingesetzt werden und helfen, diese zu erkennen.

Die *nBox* kann als Gruppenbatterieanlage (LPS, Low Power Supply System) eingesetzt werden. Sie ist Teil der notwendigen Sicherheitseinrichtungen eines Gebäudes.

Die ausgangsseitige Gesamtleistung der *nBox S* und der *nBox L* sind von der Kapazität der eingesetzten Batterien und der Nennbetriebsdauer abhängig. Bei der *nBox S* kann die Gesamtleistung bis zu 200 W betragen und bei der *nBox L* bis zu 400 W.



Hinweis

Eine Übersicht über die Gesamtleistungen im Notbetrieb finden Sie im Kapitel [Batterien](#)

Die *nBox*-Anlage ist modular aufgebaut.

Einzelne Elemente Ihrer nBox S

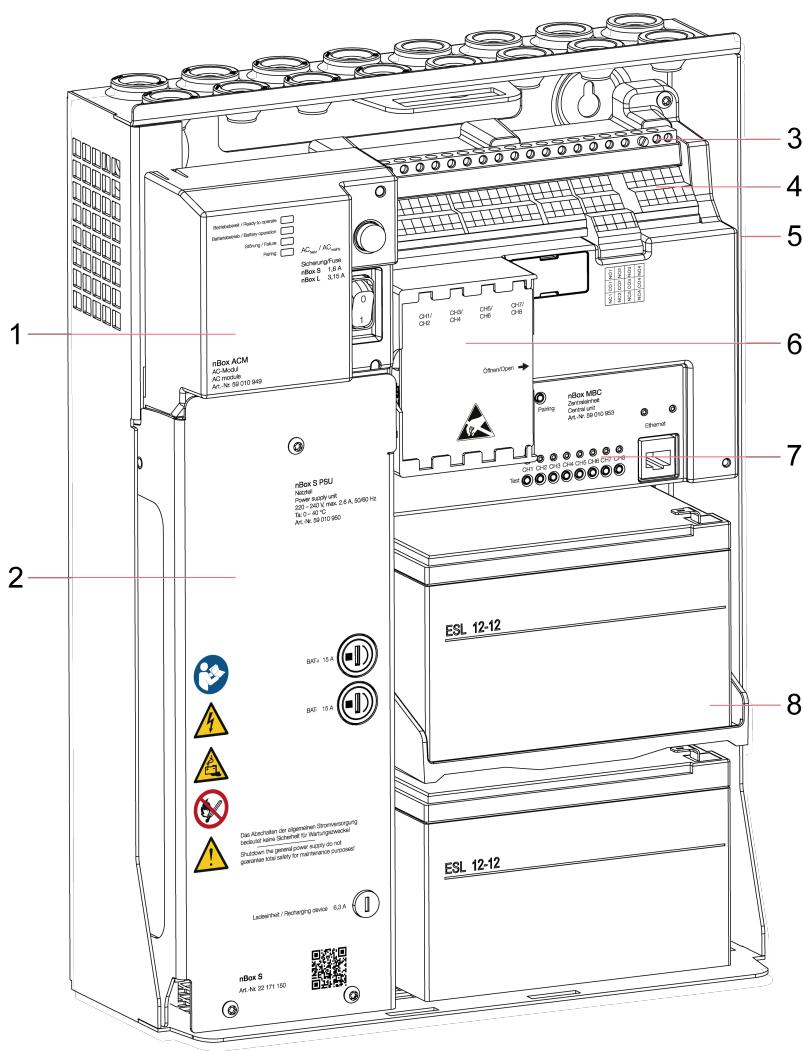


Bild 1: Übersicht der nBox S

(1)	AC-Modul
(2)	Ladeeinheit nBox S PSU
(3)	Erdungsklemmen
(4)	Klemmenblock
(5)	Typenschild, außen am Gehäuse angebracht
(6)	Steckplätze für Module nBox OCM ELP
(7)	Funktionstaster, Status-LED und Testtaster für die einzelnen Ausgangskreise
(8)	Batterieraum

Tabelle 3: Elemente Ihrer nBox-Anlage



Einzelne Elemente Ihrer nBox L

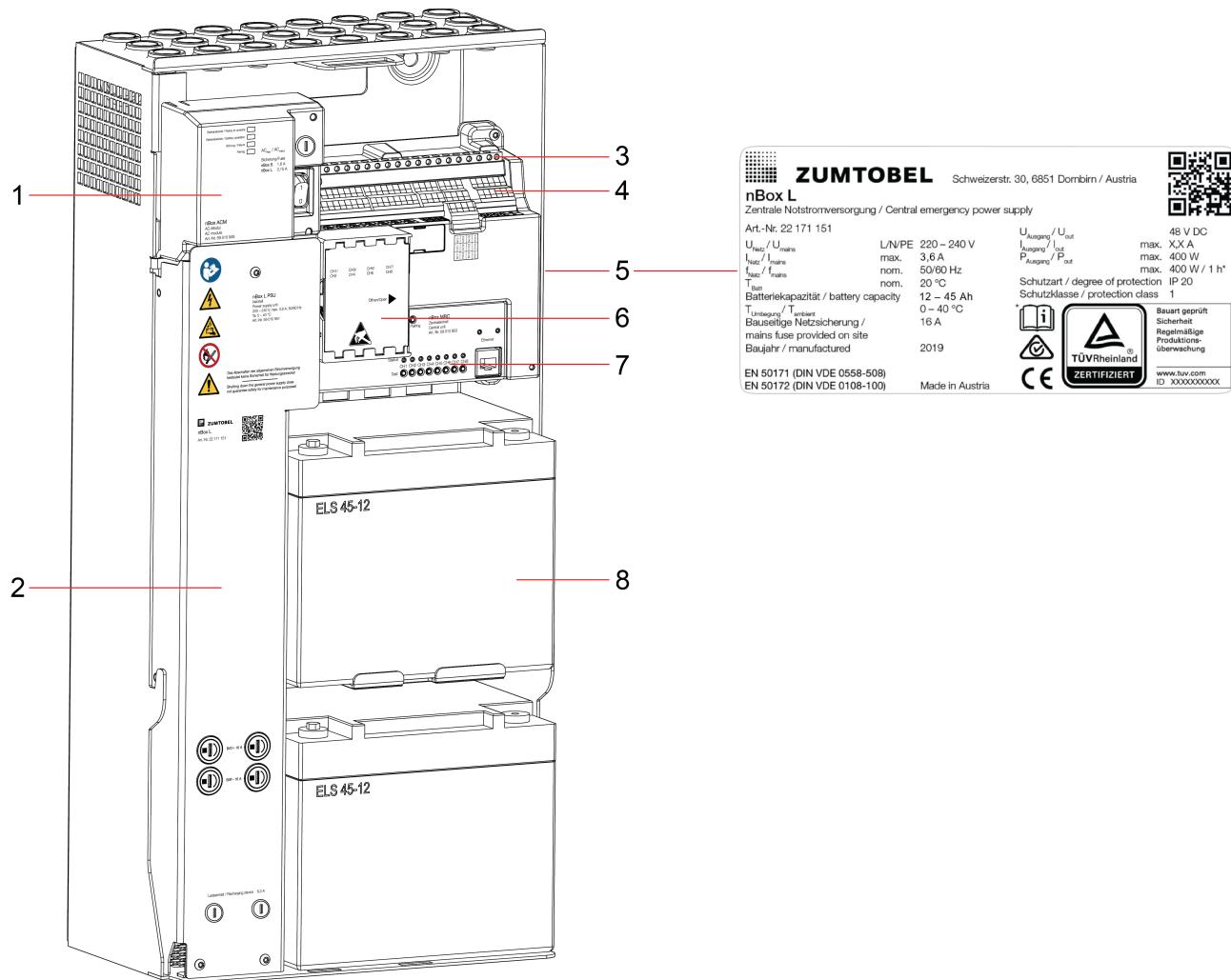


Bild 2: Übersicht der nBox L

(1)	AC-Modul
(2)	Ladeeinheit nBox L PSU
(3)	Erdungsklemmen
(4)	Klemmenblock
(5)	Typenschild, außen am Gehäuse angebracht
(6)	Steckplätze für Module nBox OCM ELP
(7)	Funktionstaster, Status-LED und Testtaster für die einzelnen Ausgangskreise
(8)	Batterieraum

AC-Modul

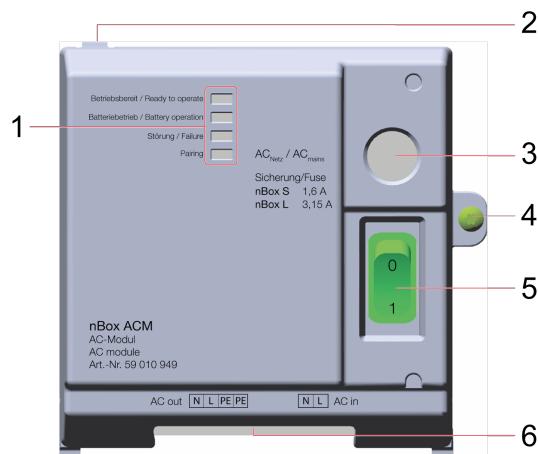


Bild 3: Übersicht des AC-Moduls

(1)	Status-LED
(2)	Befestigungshaken
(3)	Sicherung Netzspannung
(4)	Befestigungslasche
(5)	Netzschalter ACHTUNG: Ein Trennen der Netzversorgung bedeutet nicht, dass die Anlage spannungsfrei ist!
(6)	Anschlüsse AC in / AC out

Tabelle 4: Elemente des AC-Moduls

MBC-Modul

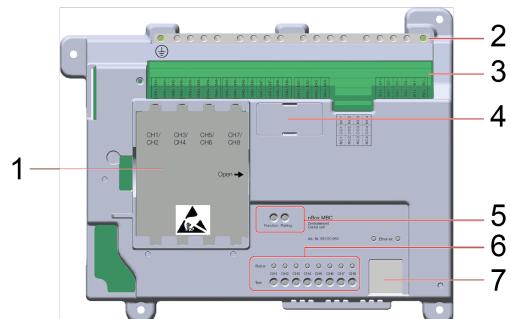


Bild 4: Übersicht des MBC-Moduls

(1)	4 Steckplätze für nBox OCM ELP
(2)	Erdungsschiene
(3)	Klemmenblock
(4)	Abdeckung für Support-Schnittstelle
(5)	Funktionstaster (Function/Pairing)
(6)	Status-LED und Testtaster für die einzelnen Ausgangskreise
(7)	Ethernet-Schnittstelle

Tabelle 5: Elemente des MBC-Moduls

PSU-Modul (nBox S PSU)

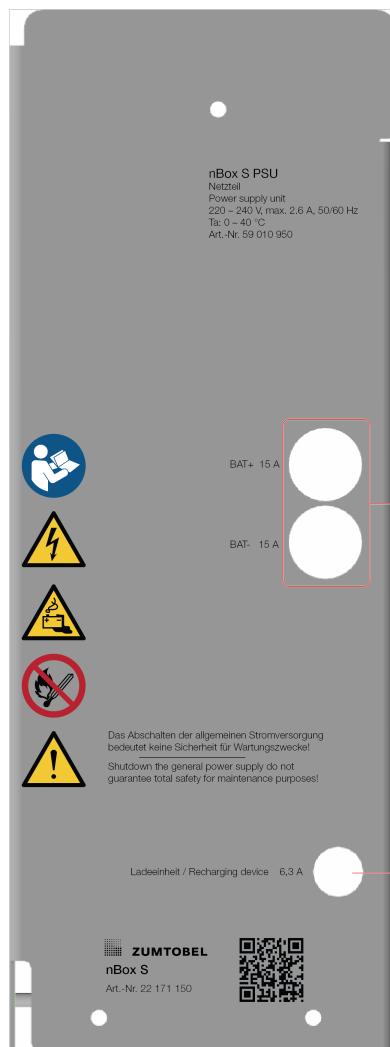


Bild 5: Übersicht des Moduls nBox S PSU

(1)	Sicherungen für Batterien (je 15 AT)
(2)	Sicherung für Ladeeinheit (6,3 AT)

Tabelle 6: Elemente des Moduls nBox S PSU

i	Hinweis Es werden Glasrohrsicherungen 5x20, 250 V verwendet. Die Sicherungen können unter der Artikelnummer 59 010 954 (Sicherungsset nBox X FS) nachbestellt werden.
----------	---

PSU-Modul (nBox L PSU)

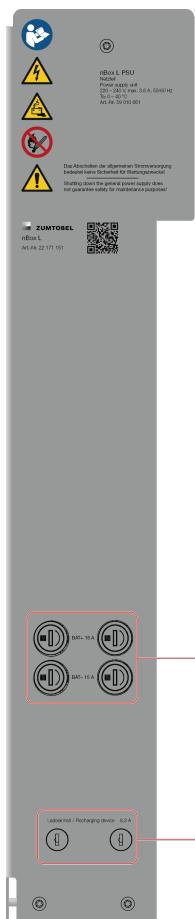


Bild 6: Übersicht des Moduls nBox L PSU

(1)	Sicherungen für Batterien (je 15 AT)
(2)	Sicherung für Ladeeinheit (6,3 AT)

Tabelle 7: Elemente des Moduls nBox L PSU



Hinweis

Es werden Glasrohrsicherungen 5x20, 250 V verwendet. Die Sicherungen können unter der Artikelnummer 59 010 954 (Sicherungsset nBox X FS) nachbestellt werden.

Es gibt zwei Anlagentypen:

- *nBox S* für Batterien mit einer Kapazität von 10 Ah (Lithium-Eisenphosphat-Batterie) oder 12 Ah (Blei-Gel-Batterien), wird mit 1 Modul *nBox OCM ELP* ausgeliefert
- *nBox L* für Batterien mit einer Kapazität von 12 Ah bis 45 Ah, wird mit 2 Modulen *nBox OCM ELP* ausgeliefert

2.1 nBox S

Einsatzbereich

nBox S ist eine zentrale Notstromversorgung und für die Steuerung und Überwachung von Notleuchten vorgesehen. Die nBox S ist für Batterien mit einer Kapazität von 10 Ah (Lithium-Eisenphosphat-Batterie) und 12 Ah (Blei-Gel-Batterien) ausgelegt.



Hinweis

Eine Übersicht über die Gesamtleistungen im Notbetrieb finden Sie im Kapitel [Batterien](#) [55].

Abmessungen

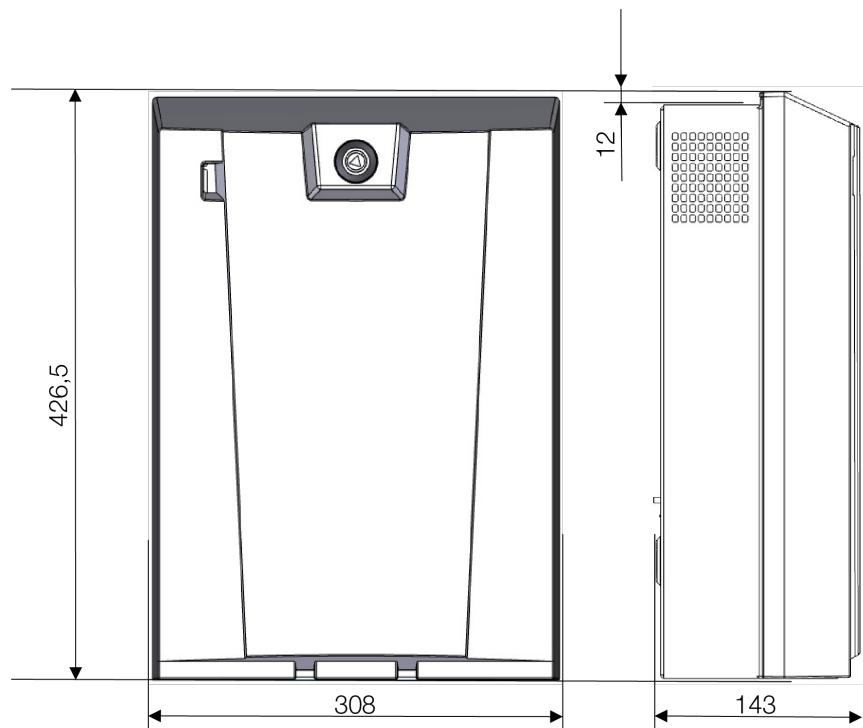
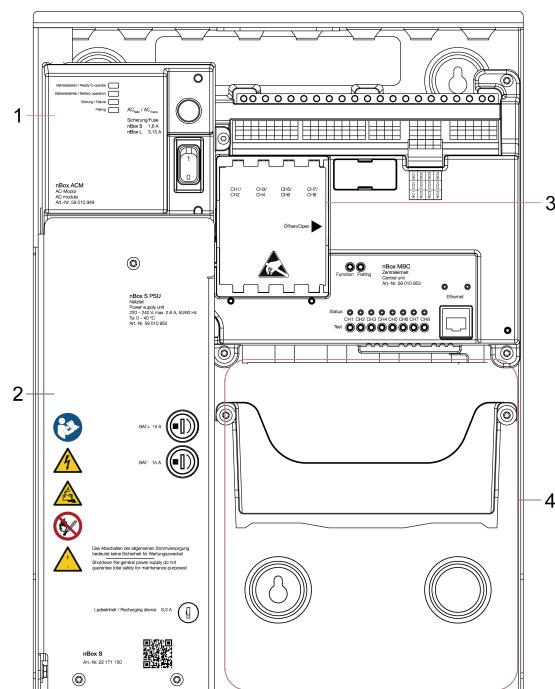


Bild 7: Abmessungen nBox S (in mm)

Auslieferungszustand

Bei Auslieferung ist die nBox S mit einem Modul nBox OCM ELP bestückt. Außerdem sind im Lieferumfang die Batteriekabel für den Anschluss der Batterien enthalten.



(1)	AC-Modul mit LED-Anzeigen und Ein-/Aus-Schalter
(2)	nBox S PSU Netzteil mit Ladeeinheit
(3)	Modul nBox MBC mit Steckplätzen für bis zu 4 Module nBox OCM ELP, 1 Steckplatz bei Auslieferung belegt
(4)	Batterieraum mit 2 Batteriefächern (leer)

Tabelle 8: nBox S, Bestückung bei Auslieferung

Zusätzlich im Lieferumfang enthalten:

- 1 Sicherungsset
- 5 Membran-Kabeleinführungen mit Zugentlastung
- 1 Typenschild (Aufkleber)
- 1 Dreikantschlüssel

Systemgrenzen nBox S

	Notleuchten	Ausgangskreise	nBox OCM ELP	nBox-Anlage	DC-Ausgangsleistung
pro Ausgangskreis	maximal 20				maximal 70 W
pro nBox OCM ELP	maximal 40	maximal 2			maximal 140 W
pro Anlage nBox S	maximal 160	maximal 8	maximal 4		maximal 200 W
nBox-Vernetzung	maximal 10 000	maximal 800	maximal 400	maximal 100	

Tabelle 9: Systemgrenzen nBox S

2.2 nBox L

Einsatzbereich

nBox L ist eine zentrale Notstromversorgung und für Steuerung und Überwachung von Notleuchten vorgesehen. Die nBox L ist für Batterien mit einer Kapazität von 12 Ah bis 45 Ah ausgelegt.



Hinweis

Eine Übersicht über die Gesamtleistungen im Notbetrieb finden Sie im Kapitel [Batterien](#).

Abmessungen

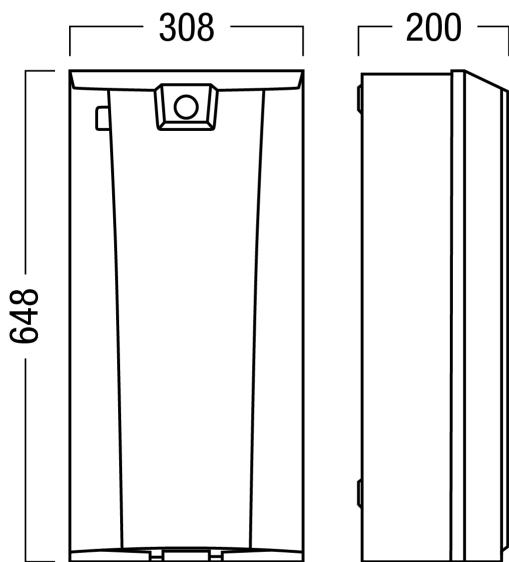
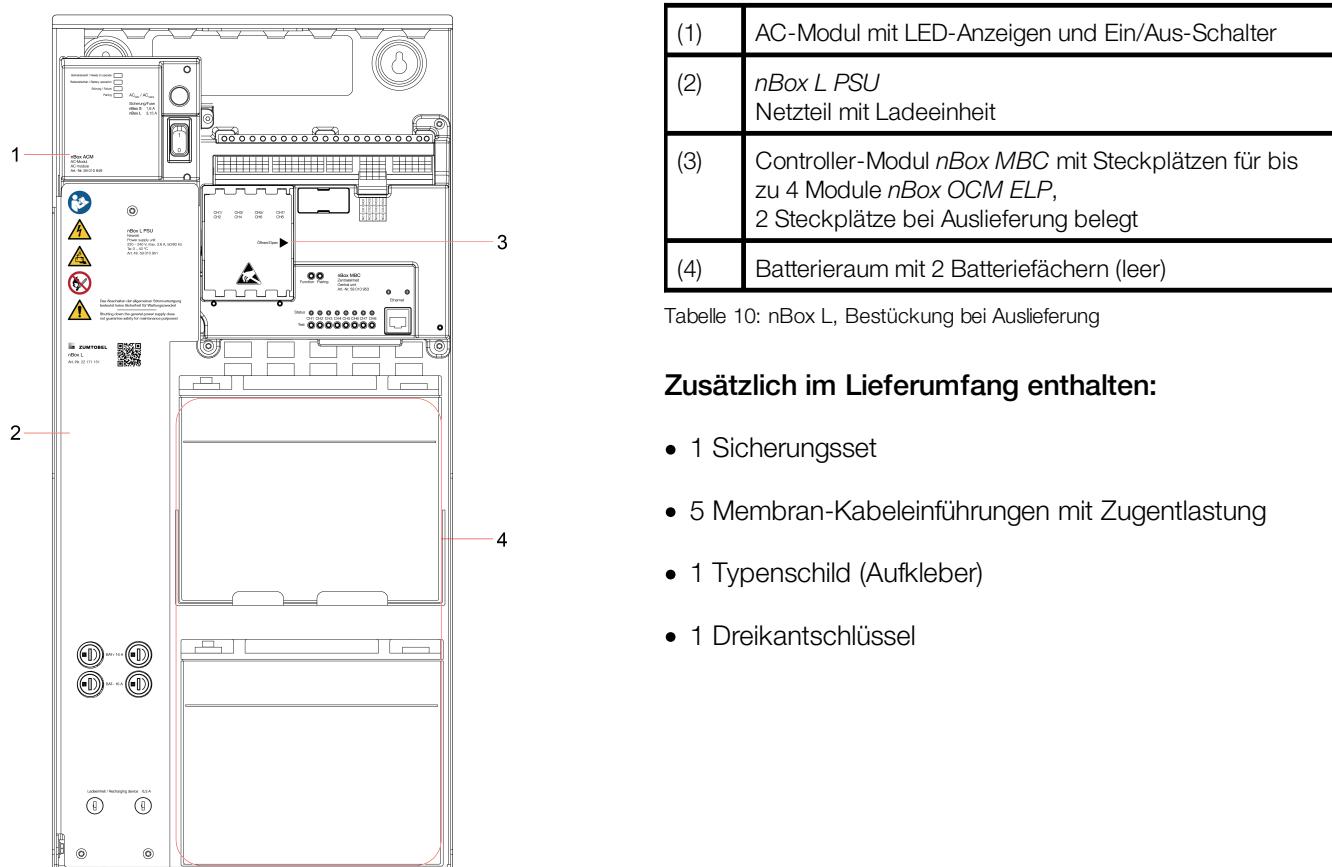


Bild 8: Abmessungen nBox L (in mm)

Auslieferungszustand

Bei Auslieferung ist die *nBox L* mit zwei Modulen *nBox OCM ELP* bestückt. Außerdem sind im Lieferumfang die Batteriekabel für den Anschluss der Batterien enthalten.



Zusätzlich im Lieferumfang enthalten:

- 1 Sicherungsset
- 5 Membran-Kabeleinführungen mit Zugentlastung
- 1 Typenschild (Aufkleber)
- 1 Dreikantschlüssel

Systemgrenzen *nBox L*

	Notleuchten	Ausgangskreise	<i>nBox OCM ELP</i>	<i>nBox-Anlage</i>	DC-Ausgangsleistung
pro Ausgangskreis	maximal 20				maximal 70 W
pro <i>nBox OCM ELP</i>	maximal 40	maximal 2			maximal 140 W
pro Anlage <i>nBox L</i>	maximal 160	maximal 8	maximal 4		maximal 400 W
<i>nBox-Vernetzung</i>	maximal 10 000	maximal 800	maximal 400	maximal 100	

Tabelle 11: Systemgrenzen *nBox L*

3 Sicherheitshinweise



Achtung

- Die Anlage darf nur für den festgelegten Einsatzbereich verwendet werden.
- Die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.
- Montage, Installation und Inbetriebnahme darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.
- Die *nBox*-Anlage und die angeschlossenen Geräte dürfen nur betrieben werden, wenn sie in technisch einwandfreiem Zustand sind.
- Für Folgeschäden, die aufgrund der Nichtbeachtung dieser Hinweise entstehen, übernimmt der Hersteller weder Gewährleistung noch Haftung.

Persönliche Schutzbekleidung



GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrische Spannung und Stromschlag!

Bei Montage, Installation und Wartung der *nBox*-Anlage können hohe Ströme und Spannungen auftreten, die zu Tod oder schwersten Verletzungen führen können.

- ▷ Ausschließlich isolierte Werkzeuge verwenden.
- ▷ In Bezug auf die Kleidung sind die länderspezifischen Anforderungen zu beachten.
- ▷ Beim Hantieren mit Batterien metallische Gegenstände wie Uhren oder Schmuck ablegen.

Allgemeine Sicherheits- und Warnhinweise



GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Bei einem Kurzschluss der Batterien können kurzzeitig hohe Ströme und Lichtbögen auftreten, die zu Tod oder schwersten Verletzungen führen können.

- ▷ Batterien polrichtig anschließen.



WARNUNG

Verätzungsgefahr durch Elektrolyt!

In dieser Anlage werden Batterien verwendet, deren Elektrolyt Schwefelsäure enthält. Schwefelsäure verursacht schwere Verätzungen der Haut und Augen.

- ▷ Batterien dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal und mit entsprechender Schutzbekleidung montiert werden.
- ▷ Batterien dürfen nicht angebohrt oder anderweitig beschädigt werden.
- ▷ Bei Hautkontakt mit dem Elektrolyt: Betroffene Stelle sofort mit Wasser reinigen.



Achtung

Mögliche Schädigung der Batterien nach Tiefentladung.

Bei einer Tiefentladung können je nach Batterietyp unterschiedliche Schädigungen auftreten.

▷ Spätestens nach Erreichen der Tiefentladeschwelle müssen die Batterien wieder geladen werden und die allgemeine Spannungsversorgung muss wiederhergestellt sein.



Achtung

Beeinträchtigung der Leistung und Sicherheit der Anlage.

▷ Andere, nicht vorgeschriebene Batterien dürfen nicht verwendet werden.

▷ Kfz-Starterbatterien dürfen nicht verwendet werden.

▷ Bei zentralbatterieversorgten Notbeleuchtungsanlagen müssen Batterien mit einer nachgewiesenen Gebrauchsduer von mindestens zehn Jahren bei einer Umgebungstemperatur von 20 °C verwendet werden.

▷ Aufstellung und Wartung der Batterien müssen gemäß DIN EN IEC 62485-2 VDE 0510-485-2:2019:04 und den Empfehlungen des Batterieherstellers erfolgen.

Wartung



WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrische Spannung auch bei unterbrochener Netzspannungsversorgung!

Wird bei Wartung der *nBox*-Anlage nur die allgemeine Spannungsversorgung unterbrochen, liegt bedingt durch die Batterieversorgung trotzdem Spannung an allen Anlagenteilen und den Ausgangskreisen an. Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten müssen folgende Schritte durchgeführt werden:

▷ Anlage blockieren oder Not-Aus-Schalter betätigen (Ausgangskreise stromlos schalten).

▷ Batteriesicherungen auf der *nBox PSU* entfernen.

▷ Bauseitige Netzsicherung öffnen.



VORSICHT

Ausfall der Sicherheitseinrichtung!

Wird die Anlage nicht regelmäßig gewartet, kann es zu Ausfällen in der Sicherheitseinrichtung kommen. Dies bedeutet unmittelbare Gefahr für Personen und die Sicherheitseinrichtung.

▷ Arbeiten an der Anlage dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal und mit entsprechender Schutzbekleidung durchgeführt werden.

▷ Das Gerät darf nur durch den Hersteller repariert werden.

▷ Die wiederkehrende Prüfung der Anlage muss in Übereinstimmung mit den örtlichen bzw. nationalen Vorschriften durchgeführt werden. Gibt es keine entsprechenden Vorschriften werden folgende Intervalle empfohlen:

- ▷ Wöchentlich (diese Überprüfung kann auch durch den Anwender vorgenommen werden, sofern es ungefährlich ist oder mittels eines automatischen Prüfsystems vorgenommen wird):
Überprüfung der richtigen Auswahl der elektrischen Betriebsmittel sowie der Einhaltung der Selektivität des Verteilungsnetzes der Notstromversorgung.
- ▷ Alle 3 Jahre: Überprüfung des Schutzes gegen elektrischen Schlag am Netzeingang durch Messung. Diese Messung kann gemäß EN 62368-1 durchgeführt werden.
- ▷ Für weitere Informationen zur Wartung der Anlage wenden Sie sich an den regionalen Vertriebspartner der Zumtobel Lighting GmbH oder besuchen Sie die Website www.zumtobel.com.

4 Montage und Installation

4.1 Voraussetzungen

nBox-Anlagen dürfen nur an ebenen Wänden mit entsprechender Tragfähigkeit montiert werden. Oberhalb und vor der nBox ist genügend freier Raum vorzusehen, um bei Installation und Wartungsarbeiten ausreichend Arbeitsfläche zur Verfügung zu haben. Seitlich und unterhalb ist genügend freier Raum vorzusehen, um eine ausreichende Belüftung des Geräts zu gewährleisten.

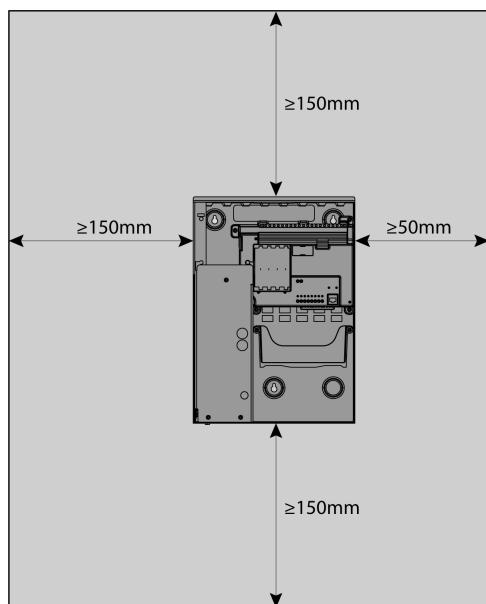


Bild 9: Mindestabstände bei Montage der nBox S



Hinweise

Um eine ausreichende Belüftung sicherzustellen, müssen folgende Mindestabstände zu Wänden oder anderen Geräten/Schalschränken eingehalten werden:

- Abstand links, oben und unten mindestens 150 mm.
- Abstand rechts mindestens 50 mm.



Hinweis

Das Befestigungsmaterial ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Voraussetzungen:

Bevor Sie mit der Montage und Installation der nBox beginnen, stellen Sie sicher, dass folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Anschlüsse für die Spannungsversorgung der nBox-Anlage sind bauseitig entsprechend den technischen Daten im Anhang sowie den Stromlaufplänen vorhanden.
- Bauseitige Netzsicherung ist geöffnet.
- Im Batterieraum befinden sich keine Batterien (Auslieferungszustand).

Berechnung der Tragfähigkeit der Wände

Für die Berechnung der Tragfähigkeit der Wände verwenden Sie folgende Gewichtsangaben:

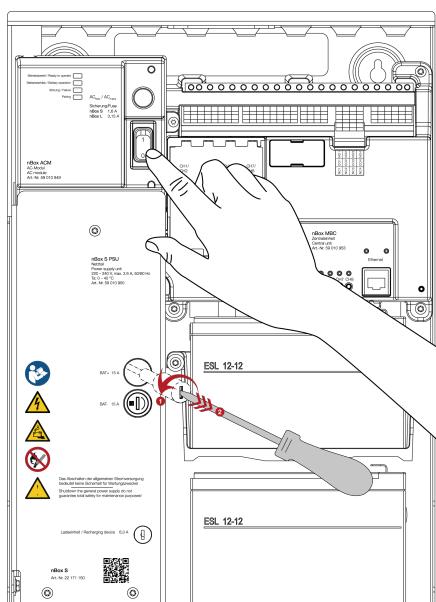
Hauptverteiler	Batteriekapazität	Gewicht des Hauptverteilers inklusive Batteriesatz
nBox S	10 Ah (LiFePO4)	ca. 10,8 kg
	12 Ah (Pb)	ca. 14,4 kg
nBox L	12 Ah (Pb)	ca. 23,5 kg
	17 Ah (Pb)	ca. 28,5 kg
	28 Ah (Pb)	ca. 35,9 kg
	33 Ah (Pb)	ca. 38,5 kg
	45 Ah (Pb)	ca. 46,3 kg
	20 Ah (LiFePO4)	ca. 23,5 kg

Tabelle 12: Gewichtsangaben für die Berechnung der Tragfähigkeit der Wände

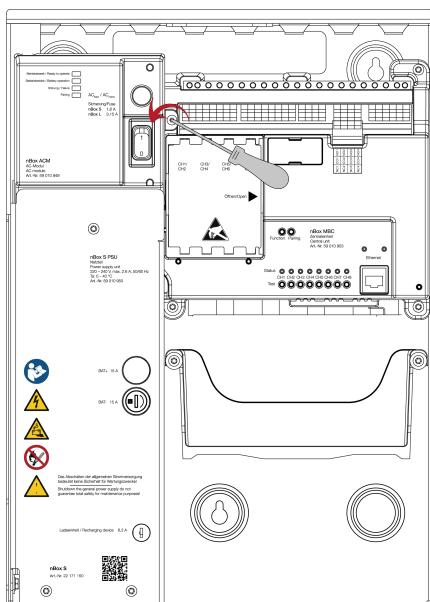
Vorbereitende Maßnahmen

Die Montage erfolgt an Montagelöchern in der nBox. Um die nBox-Anlage montieren und anschließen zu können, müssen die Montagelöcher zuerst zugänglich gemacht werden:

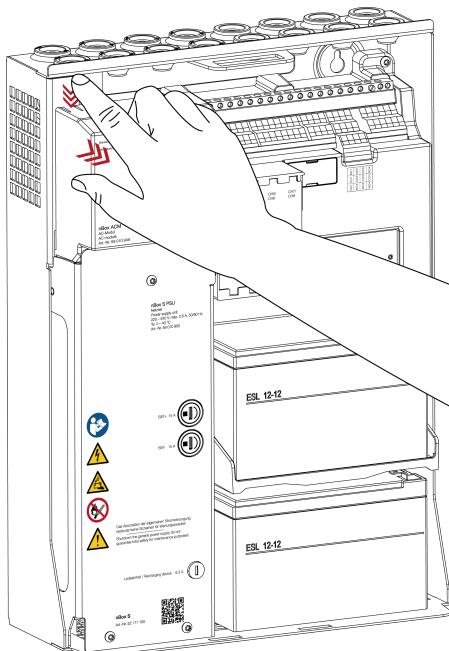
1. Deckel an der Vorderseite abnehmen.
2. Netzschalter ausschalten.
3. Batteriesicherungen auf der Ladeeinheit entfernen. Dazu Sicherungen durch Drehen nach links (1) lösen und herausziehen (2).



4. Schraube am AC-Modul lösen.



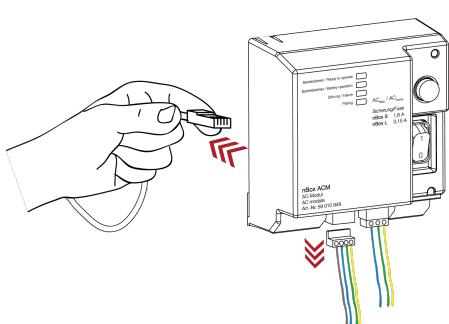
5. AC-Modul durch Herunterdrücken des Befestigungshakens lösen und vorsichtig vom Gehäuse entfernen.



6. Netzwerkkabel auf der Rückseite des AC-Moduls entfernen.

7. Kabel zur Batterie-Ladeeinheit entfernen.

⇒ Das AC-Modul ist nun nicht mehr mit der *nBox* verbunden und kann entfernt werden.



4.2 nBox montieren



Hinweis

Sollen die Kabel über den Wandausschnitt auf der Rückseite der nBox ins Gehäuse geführt werden, müssen alle Kabel vor der Montage der nBox korrekt verlegt sein.

Montagemaße der nBox S

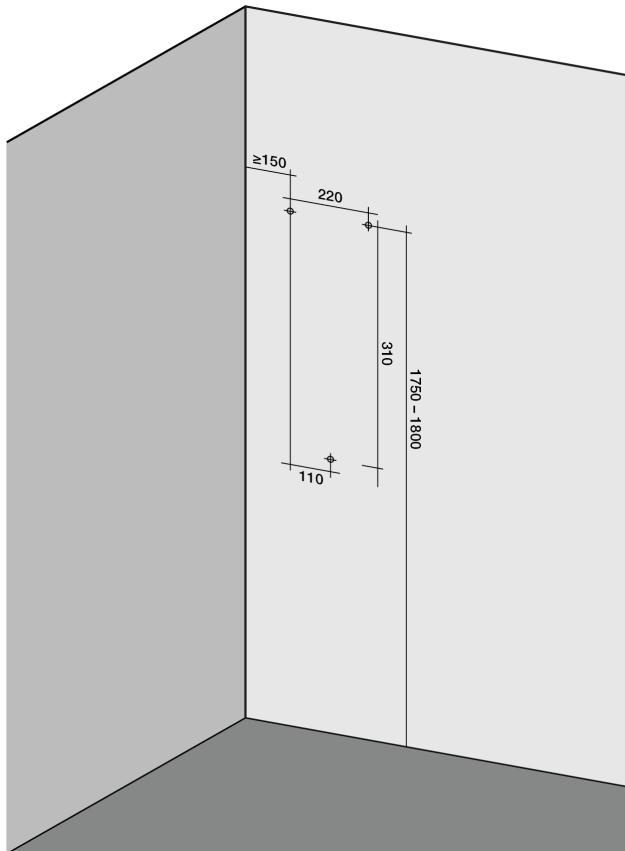


Bild 10: Montagemaße der nBox S

Montage	direkt an der Wand
Abstand der waagrechten Montagebohrungen (oben)	220 mm
Abstand der senkrechten Montagebohrungen	310 mm
Anzahl der Montagebohrungen	3

Tabelle 13: Montagebohrungen nBox S



Hinweise

- Um die Anschlussklemmen in einer angenehmen Arbeitshöhe zu haben, empfehlen wir, die oberste Montagebohrung in einer Höhe von 1 650 bis 1 700 mm anzusetzen.
- Für eine ausreichende Kühlung des Geräts sind rechts mindestens 50 mm und links mindestens 150 mm Abstand zur Wand vorzusehen.

Für die Berechnung der Tragfähigkeit der Wände verwenden Sie die Angaben im Kapitel [Gewichtsangaben](#) 19.

Montagemaße der nBox L

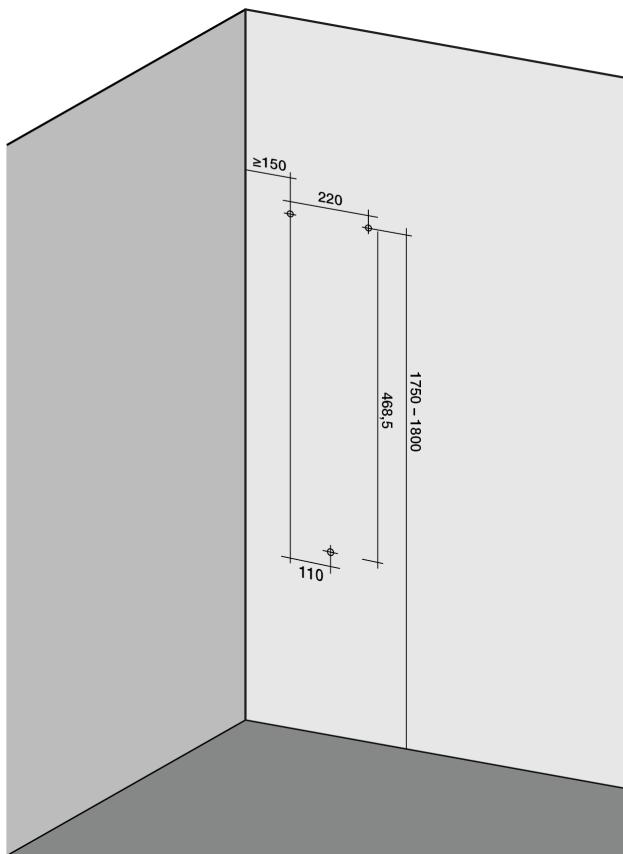


Bild 11: Montagemaße der nBox L

Montage	direkt an der Wand
Abstand der waagrechten Montagebohrungen (oben)	220 mm
Abstand der senkrechten Montagebohrungen	468,5 mm
Anzahl der Montagebohrungen	3

Tabelle 14: Montagebohrungen nBox L



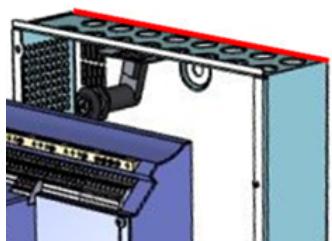
Hinweise

- Um die Anschlussklemmen in einer angenehmen Arbeitshöhe zu haben, empfehlen wir, die oberste Montagebohrung in einer Höhe von 1 750 bis 1 800 mm anzusetzen.
- Wird die nBox L in einer Ecke eingebaut, empfehlen wir, seitlich mindestens 150 mm Abstand zu lassen.

Für die Berechnung der Tragfähigkeit der Wände verwenden Sie die Angaben im Kapitel [Gewichtsangaben](#) ¹⁹.

Montage durchführen

- Position der Bohrlöcher anzeichnen.
- Löcher bohren.
- Dübel einsetzen und Schrauben zu ca. 2/3 eindrehen.
- Das vorbereitete Gehäuse einhängen.
- Die korrekte Position mit einer Wasserwaage kontrollieren.
- Schrauben festziehen.



Hinweis

Befindet sich der Aufstellungsort der nBox in der Nähe einer Sprinkleranlage, ist eine Fugendichtung zwischen oberer Gehäusekante des nBox-Gehäuses und der Wand (Abbildung links) vorzusehen, um das Eindringen von Wasser im Brandfall zu verhindern.

Anschließend kann die *nBox* verdrahtet werden. Dabei wird folgendes Vorgehen empfohlen:

- Alle benötigten Kabel in das Gehäuse einführen. Dabei darauf achten, dass die Kabelwege im Gehäuse möglichst kurz sind.

Mehr Informationen: Kapitel [Kabel einführen](#) 



Hinweis

Die Kabelzuführung über den Ausschnitt in der Rückseite des Gehäuses erfolgt ohne Zugentlastung. Daher müssen die Kabel so verlegt sein, dass außerhalb des Gehäuses kein Zug auf die Kabel ausgeübt werden kann.

Die Membran-Kabeleinführungen mit Zugentlastung können nur einmal verwendet werden. Ein Herausziehen eines durchgeföhrten Kabels ist nicht ohne Beschädigung der Kabeleinführung möglich.

- Ausgangskreise anschließen.

Mehr Informationen: Kapitel [Anschluss der Ausgangskreise](#) 

- Wenn vorhanden: Meldekontakte, zentralen Phasenwächter und Not-Aus-Schalter verdrahten.

- Wenn vorhanden: BRI, BPD sowie BSIM am Systembus verdrahten.

- Spannungsversorgung (spannungsfrei) anschließen und AC-Modul wieder montieren.

Mehr Informationen: Kapitel [Anschluss der Spannungsversorgung](#) 

- Batterien anschließen, Sicherungen noch NICHT wieder einsetzen.

Mehr Informationen: Kapitel [Anschluss der Batterien](#) 

- Anlage prüfen und für die Inbetriebnahme vorbereiten.

Mehr Informationen: Kapitel [Prüfung vor Inbetriebnahme](#) 



Hinweis

Die Inbetriebnahme der *nBox*-Anlage ist nicht Bestandteil dieses Handbuchs. Die Inbetriebnahme durch die *nBox*-App wird in einer separaten Dokumentation beschrieben.

4.3 Kabel einführen

Die Kabelzuführung kann entweder über den Ausschnitt in der Rückseite des Gehäuses oder über die Membran-Kabeleinführungen auf der Oberseite des Gehäuses erfolgen.

Kabel über Wandausschnitt in der Rückseite des Gehäuses einführen



Hinweis

Die Kabelzuführung über den Ausschnitt in der Rückseite des Gehäuses erfolgt ohne Zugentlastung. Daher müssen die Kabel so verlegt sein, dass außerhalb des Gehäuses kein Zug auf die Kabel ausgeübt werden kann.

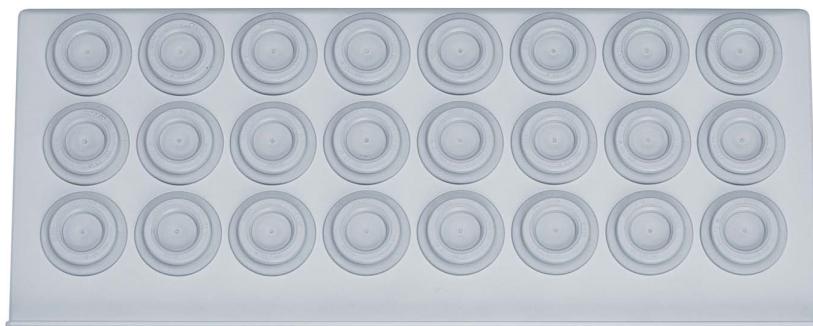
▷ Kabel durch den Ausschnitt in der Gehäuserückwand einführen.

Kabel von oben durch die Membran-Kabeleinführungen einführen

Auf der Oberseite der *nBox S* sind 16 Membran-Kabeleinführungen mit Zugentlastung montiert.



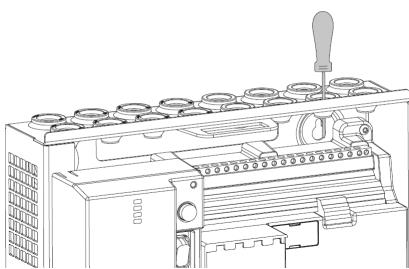
Auf der Oberseite der *nBox L* sind 24 Membran-Kabeleinführungen mit Zugentlastung montiert.



Hinweis

Die Membran-Kabeleinführungen mit Zugentlastung können nur einmal verwendet werden. Ein Herausziehen eines durchgeföhrten Kabels ist nicht ohne Beschädigung der Kabeleinführung möglich.

1. Kabdeldurchführung z. B. mit der Spitze eines kleinen Schraubenziehers perforieren.
2. Kabel durchstecken.

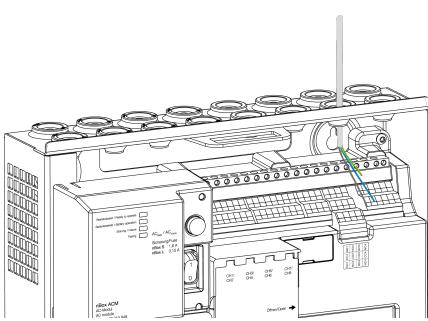


Hinweis

Es empfiehlt sich, die Kabel vor dem Durchstecken abzumanteln (ca. 1 cm unterhalb der Kabeldurchführung).

Die freigelegten Adern sollten etwas länger sein als benötigt wird, um die Klemmen zu erreichen, und erst nach dem Durchstecken auf die tatsächlich benötigte Länge gekürzt werden.

3. Kabel auf die gewünschte Länge durchziehen.



4.4 Montage: OCM ELP

Die nBox S wird mit einem Modul nBox OCM ELP und die nBox L mit zwei Modulen nBox OCM ELP ausgeliefert. Beide können auf bis zu 4 Module nBox OCM ELP erweitert werden.



GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrische Spannung!

➢ Bei Montage und Installation des Geräts muss die Spannungsversorgung unterbrochen und die Batteriesicherung entfernt sein.

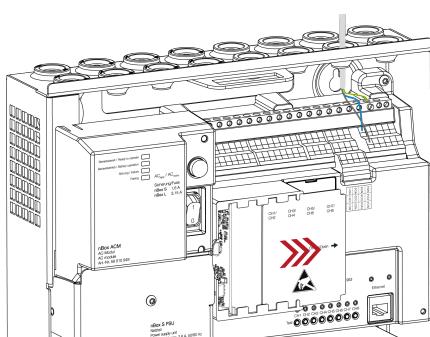
nBox OCM ELP anschließen



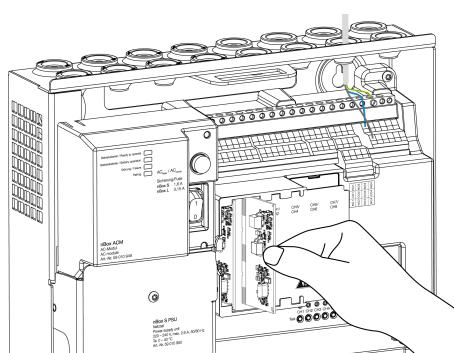
Hinweis

In der nBox befinden sich unterhalb des Klemmenblocks 4 Steckplätze für nBox OCM ELP (mehr Informationen: Kapitel [Ihre nBox-Anlage](#), Pos. 5). Ein Steckplatz ist bei Auslieferung schon belegt.

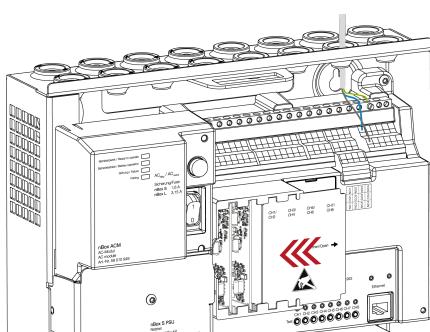
1. Erdungsschiene berühren, um eventuell vorhandene elektrostatische Ladung des menschlichen Körpers abzuleiten.
2. Abdeckung nach rechts herausziehen.



3. nBox OCM ELP auf den nächsten freien Steckplatz stecken. Das nBox OCM ELP soweit in den Steckplatz schieben, bis es mit einem Klick-Geräusch einrastet.



4. Abdeckung wieder einsetzen.



4.5 Anschluss der Ausgangskreise

An die *nBox*-Anlage können bis zu 8 Ausgangskreise angeschlossen werden.



Achtung

Bei Montage und Installation des Geräts muss die Spannungsversorgung, auch der zu überwachenden Phasen, unterbrochen und die Batteriesicherung entfernt sein.



Achtung

Die Anschlüsse der Ausgangskreise sind nicht verpolsticher!

Werden Ausgangskreise falsch verpolt angeschlossen, bleiben alle am Ausgangskreis angeschlossenen Leuchten funktionslos.

▷ Leuchten polrichtig anschließen.



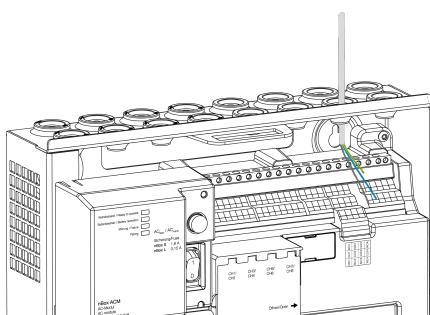
Hinweis

Die *nBox* bietet Platz für bis zu 4 Module *nBox OCM ELP*. Pro Modul können 2 Ausgangskreise an die *nBox* angeschlossen werden. Bei der *nBox S* ist ein Modul bei der *nBox L* sind zwei Module werkseitig eingesetzt.



Hinweis

Für die Ausgangskreise ist ein Leiterquerschnitt von 1,5 mm² zu verwenden (nicht größer und nicht kleiner).



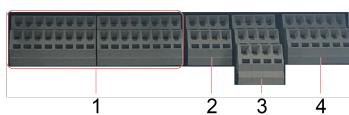
1. Kabel von oben durch die Membran-Kabeleinführung mit Zugentlastung oder über die Öffnung in der Rückseite in das Gehäuse führen.
2. Kabel entsprechend der benötigten Länge abisolieren.



Hinweis

Es empfiehlt sich, die Kabel vor dem Durchstecken abzumanteln (ca. 1 cm unterhalb der Kabeldurchführung).

Die freigelegten Adern sollten etwas länger sein als benötigt wird, um die Klemmen zu erreichen, und erst nach dem Durchstecken auf die tatsächlich benötigte Länge gekürzt werden.



3. Leiter mit der Erdungsschiene und den Klemmen **CHX+** und **CHX-** (Pos. 1, Abbildung links) verbinden. X steht hier für den entsprechenden Ausgangskreis.

Mehr Informationen: Kapitel [Übersicht Klemmenblöcke](#) ↗

Zuordnung der Ausgangskreise zu den Anschlussklemmen, den Modulen nBox OCM ELP und den Statusanzeigen/Testtastern

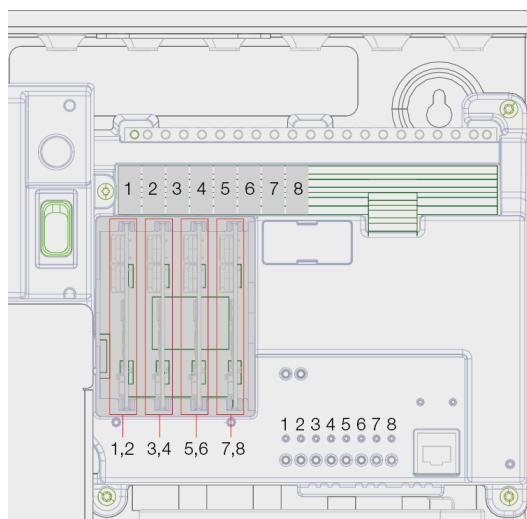


Bild 12: Mindestabstände bei Montage der nBox

- Pro Modul *nBox OCM ELP* können 2 Ausgangskreise angeschlossen werden.
- Die Zuordnung der Anschlussklemmen zu den Modulen *nBox OCM ELP* und den Statusanzeigen/Testtastern ist fest vorgegeben und in der Abbildung links dargestellt.

4.6 Anschluss eines zentralen Phasenwächters

Bei Auslieferung sind die Klemmen **S1+** und **S1-** werkseitig durch einen 1-kOhm-Widerstand gebrückt und bilden eine Stromschleife. Durch das Öffnen der Stromschleife schaltet die *nBox*-Anlage in den Teil-Notbetrieb und alle Notleuchten werden eingeschaltet.



Hinweis

Konfigurieren Sie den programmierbaren Eingang **S1** als Phasenwächter.

In dieser Stromschleife kann ein externer Phasenwächter integriert werden, der im Falle eines Phasenausfalls die Stromschleife öffnet. Es können mehrere externe Phasenwächter in Reihe geschaltet werden.

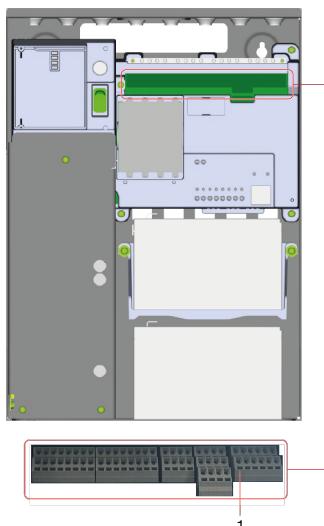


Hinweis

Beim Anschließen des zentralen Phasenwächters sind folgende technische Daten zu beachten:

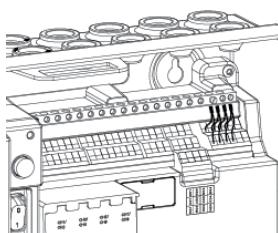
Leitungslänge	maximal 500 m (max. 50 Ω Leitungswiderstand)
Abschlusswiderstand	1000 Ω (Anschluss in Serie)
Leiterquerschnitt	0,75 – 2,5 mm ²
Spannung	15 V
Strom	0 – 10 mA
Meldekontakt	potentialfrei

Zentralen Phasenwächter anschließen



Hinweis

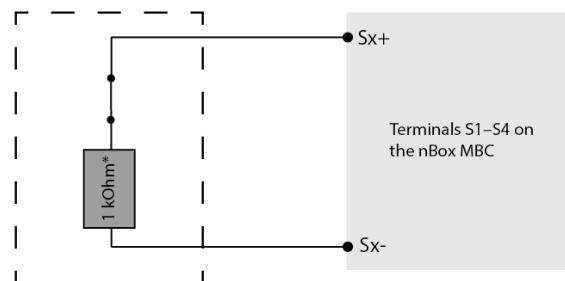
In der nBox befindet sich oberhalb des Moduls nBox MBC der Klemmenblock mit den Kontakten für die Signaleingänge **S1** bis **S4** (Pos. 1). Der zentrale Phasenwächter wird an die Klemmen **S1+** und **S1-** angeschlossen.



Hinweis

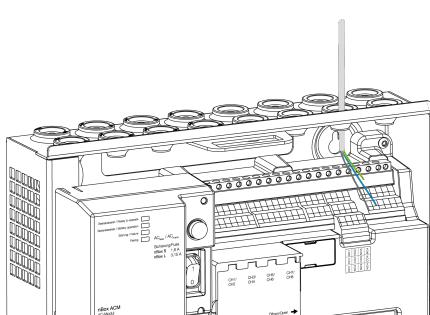
Wenn programmierbare Eingänge genutzt werden, müssen Abschlusswiderstände am Ende des letzten Schaltgeräts eingesetzt werden.

Connection diagram: central phase monitor, emergency stop and central switch input



*nBox LCR 4x1kOHM (art. nr. 59011258)

1. Kabel durch die Membran-Kabeleinführung mit Zugentlastung führen.



Hinweis

Es empfiehlt sich, die Kabel vor dem Durchstecken abzumanteln (ca. 1 cm unterhalb der Kabeldurchführung). Die freigelegten Adern sollten etwas länger sein als benötigt wird, um die Klemmen zu erreichen, und erst nach dem Durchstecken auf die tatsächliche benötigte Länge gekürzt werden.

2. Leiter mit den Klemmen **S1+** und **S1-** verbinden.
Mehr Informationen: Kapitel [Übersicht Klemmenblöcke](#)
3. Am entferntesten Ende der Stromschleife den Abschlusswiderstand wieder in Serie installieren, damit ein Kurzschluss auf der Leitung zuverlässig erkannt wird.

4.7 Anschluss einer Brandmeldeanlage oder Eingangs für die "Manuelle Aktivierung"

Bei Auslieferung sind die Klemmen **S1+** und **S1-** werkseitig durch einen 1-kOhm-Widerstand gebrückt und bilden eine Stromschleife. Durch das Kurzschließen der Stromschleife wird die konfigurierte Fluchtweglenkung aktiviert.



Hinweis

Konfigurieren Sie den programmierbaren Eingang **S1** als Feualarm oder Manuelle Aktivierung.

Um die Funktion zu gewährleisten muss der 1-kOhm-Widerstand am Schaltmodul der Brandmeldeanlage angeschlossen werden.

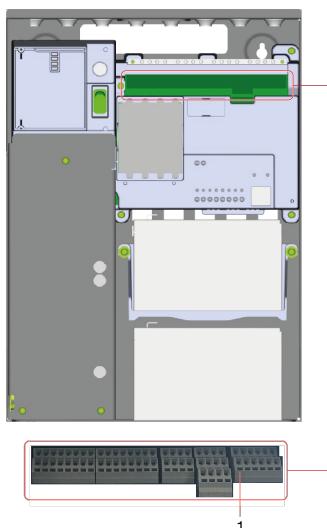


Hinweis

Beim Anschließen der Brandmeldeanlage bzw. des Eingangs für "Manuelle Aktivierung" sind folgende technische Daten zu beachten:

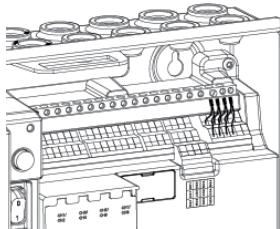
Leitungslänge	maximal 500 m (max. 50 Ω Leitungswiderstand)
Abschlusswiderstand	1000 Ω (paralleler Anschluss)
Leiterquerschnitt	0,75 – 2,5 mm ²
Spannung	15 V
Strom	0 – 10 mA
Meldekontakt	potentialfrei

Brandmeldeanlage oder Eingang für "Manuelle Aktivierung" anschließen

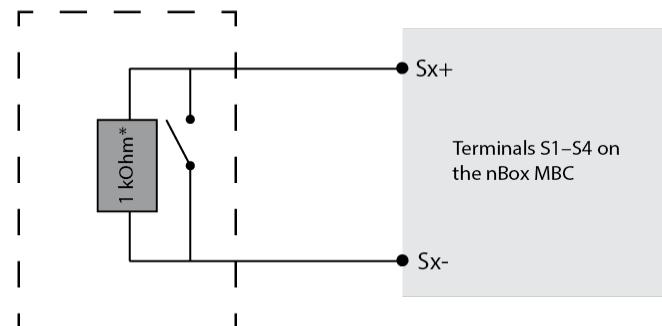


Hinweis

In der **nBox** befindet sich oberhalb des Moduls **nBox MBC** der Klemmenblock mit den Kontakten für die Signaleingänge **S1** bis **S4** (Pos. 1). Die Brandmeldeanlage bzw. der Eingang für "Manuelle Aktivierung" wird an die Klemmen **S1+** und **S1-** angeschlossen.

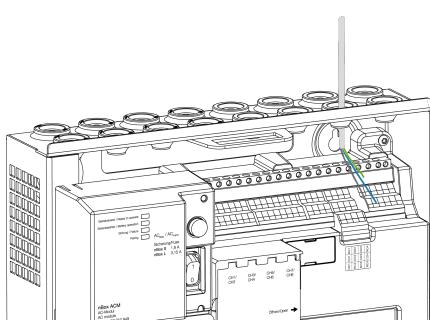


Connection diagram: fire alarm and manual activation



*nBox LCR 4x1kOHM (art. nr. 59011258)

1. Kabel durch die Membran-Kabeleinführung mit Zugentlastung führen.



Hinweis

Es empfiehlt sich, die Kabel vor dem Durchstecken abzumanteln (ca. 1 cm unterhalb der Kabeldurchführung).

Die freigelegten Adern sollten etwas länger sein als benötigt wird, um die Klemmen zu erreichen, und erst nach dem Durchstecken auf die tatsächlich benötigte Länge gekürzt werden.

2. Leiter mit den Klemmen **S1+** und **S1-** verbinden.
Mehr Informationen: Kapitel [Übersicht Klemmenblöcke](#)
3. Am Schaltmodul der Brandmeldeanlage bzw. am Schalter für "Manuelle Aktivierung" den Abschlusswiderstand installieren, damit ein Unterbruch auf der Leitung zuverlässig erkannt wird.

4.8 Anschluss eines zentralen Schalters

Bei Auslieferung sind die Klemmen **S1+** und **S1-** werkseitig durch einen 1-kOhm-Widerstand gebrückt und bilden eine Stromschleife. Durch das Öffnen der Stromschleife werden die Notleuchten eingeschaltet.



Hinweis

Konfigurieren Sie den programmierbaren Eingang **S1** als Schalteingang.

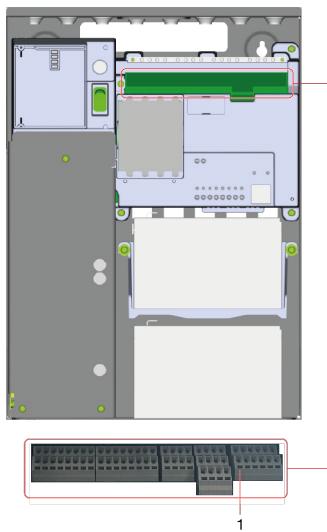


Hinweis

Beim Anschließen des zentralen Schalters sind folgende technische Daten zu beachten:

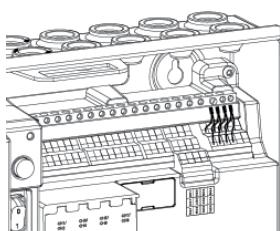
Leitungslänge	maximal 500 m (max. 50 Ω Leitungswiderstand)
Abschlusswiderstand	1000 Ω (Anschluss in Serie)
Leiterquerschnitt	0,75 – 2,5 mm ²
Spannung	15 V
Strom	0 – 10 mA
Meldekontakt	potentialfrei

Zentralen Schalter anschließen



Hinweis

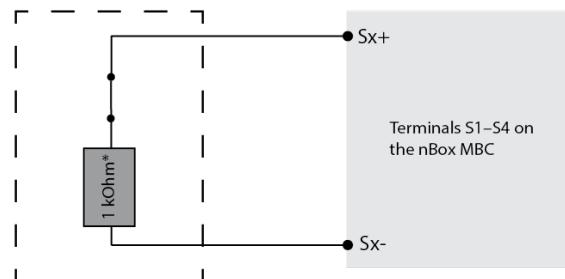
In der *nBox* befindet sich oberhalb des Moduls *nBox MBC* der Klemmenblock mit den Kontakten für die Signaleingänge **S1** bis **S4** (Pos. 1). Der zentrale Schalter wird an die Klemmen **S1+** und **S1-** angeschlossen.



Hinweis

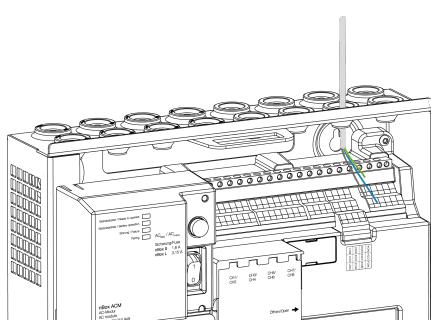
Wenn programmierbare Eingänge genutzt werden, müssen Abschlusswiderstände am Ende des letzten Schaltgeräts eingesetzt werden.

Connection diagram: central phase monitor, emergency stop and central switch input



*nBox LCR 4x1 kOHM (art. nr. 59011258)

1. Kabel durch die Membran-Kabeleinführung mit Zugentlastung führen.



Hinweis

Es empfiehlt sich, die Kabel vor dem Durchstecken abzumanteln (ca. 1 cm unterhalb der Kabeldurchführung).

Die freigelegten Adern sollten etwas länger sein als benötigt wird, um die Klemmen zu erreichen, und erst nach dem Durchstecken auf die tatsächlich benötigte Länge gekürzt werden.

2. Leiter mit den Klemmen **S1+** und **S1-** verbinden.
Mehr Informationen: Kapitel [Übersicht Klemmenblöcke](#)
3. Am entferntesten Ende der Stromschleife den Abschlusswiderstand wieder in Serie installieren, damit ein Kurzschluss auf der Leitung zuverlässig erkannt wird.

4.9 Anschluss der Meldekontakte

In der *nBox* befinden sich vier potentialfreie Kontakte, über die Informationen über den Zustand der *nBox*-Anlage weitergeleitet werden. Über die App können die definierten Zustände (**Betriebsbereit**, **Blockiert**, **Batterie ausgefallen oder falsch konfiguriert**, **Funktionstest läuft**) beliebig den Meldekontakten zugeordnet werden. Tritt eine Veränderung auf, die einem dieser Meldekontakte zugeordnet wurde, wird der Meldekontakt geöffnet bzw. geschlossen.

Die Verwendung der Meldekontakte ist optional.

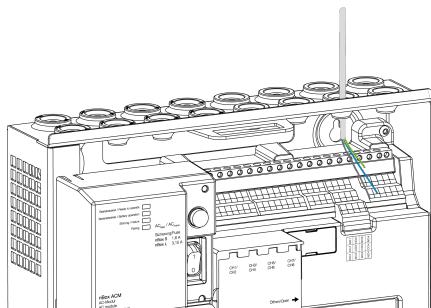


Hinweis

Beim Anschließen der Meldekontakte sind folgende technische Daten zu beachten:

Schleifenwiderstand	maximal 100 Ω
Leiterquerschnitt	0,75 – 2,5 mm ²
Schaltspannung	maximal 24 V DC
Schaltstrom	maximal 0,5 A

Meldekontakte anschließen



Hinweis

In der *nBox* befindet sich oberhalb des Moduls *nBox MBC* der Klemmenblock mit den Kontakten für die Meldekontakte.

1. Kabel durch die Membran-Kabeleinführung mit Zugentlastung führen.



Hinweis

Es empfiehlt sich, die Kabel vor dem Durchstecken abzumanteln (ca. 1 cm unterhalb der Kabdurchführung).

Die freigelegten Adern sollten etwas länger sein als benötigt wird, um die Klemmen zu erreichen und erst nach dem Durchstecken auf die tatsächlich benötigte Länge gekürzt werden.

2. Leiter mit den Klemmen gemäß der Tabelle "Klemmenbelegung" verbinden.
Mehr Informationen: Kapitel [Übersicht Klemmenblöcke](#)
3. Meldekontakte gemäß den Plänen für die Installation vor Ort anschließen.

Klemmenbelegung

Meldekontakt	Klemmenbezeichnung	Funktion
1	CO1	Common
	NC1	Öffner (NC)
	NO1	Schließer (NO)
2	CO2	Common
	NC2	Öffner (NC)
	NO2	Schließer (NO)
3	CO3	Common
	NC3	Öffner (NC)
	NO3	Schließer (NO)
4	CO4	Common
	NC4	Öffner (NC)
	NO4	Schließer (NO)

Tabelle 15: Klemmenbelegung Meldekontakte

4.10 Anschluss des Bus-Phasenwächters

Einsatzbereich

Der Bus-Phasenwächter *ONLITE central eBox BPD* kann eine oder alle drei Phasen überwachen. Die Auswertung des Zustands erfolgt über den Systembus. Er meldet, wenn ein Phasenausfall, eine Unterspannung oder eine Unterbrechung des Neutralleiters vorliegt. Bus-Phasenwächter werden am Systembus angeschlossen. Meldet ein Bus-Phasenwächter einen Phasenausfall, werden die dem Bus-Phasenwächter zugewiesenen Notleuchten eingeschaltet.



Hinweis

Die Zuweisung der Leuchten an den Bus-Phasenwächter erfolgt über die App.
Mehr Informationen zur *nBox*-App: **nBox Inbetriebnahmeanleitung**

Der Bus-Phasenwächter *ONLITE central eBox BPD* hat zwei zusätzliche Alarmkontakte (**AL1**, **AL2**) mit interner Spannungsversorgung, die optional verwendet werden können. An die Alarmkontakte können Leitungsschutzschalter mit Hilfskontakt oder Phasenwächter von Fremdherstellern angeschlossen werden. Bei Auslieferung sind die Alarmkontakte gebrückt.



Hinweis

Beim Anschließen der Alarmkontakte sind folgende technische Daten zu beachten:

Schleifenwiderstand	maximal 100 Ω
Leiterquerschnitt	0,75 – 2,5 mm ²
Spannung	15 V DC
Strom	10 mA

Systemgrenzen

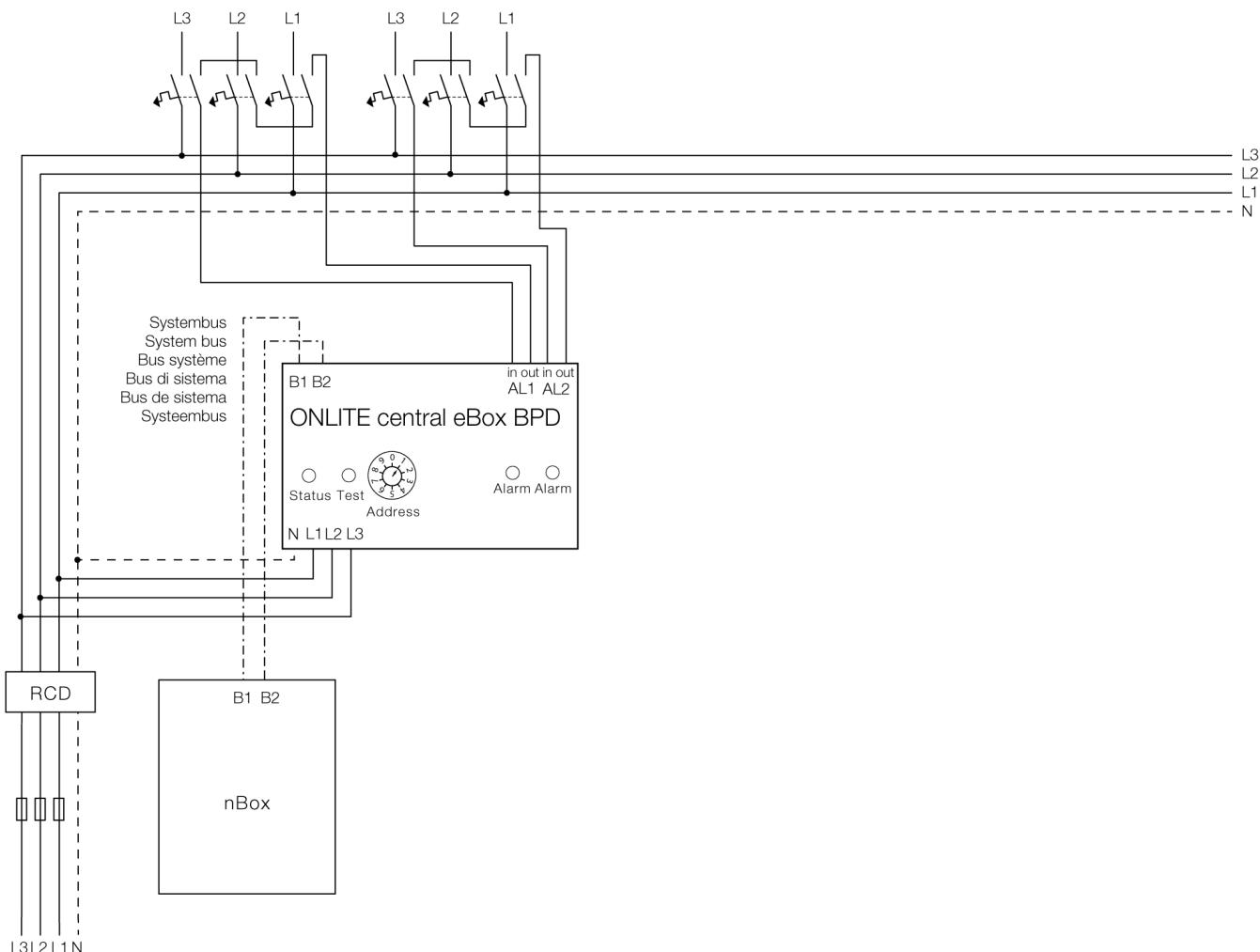
Pro *nBox*-Anlage können maximal 9 Bus-Phasenwächter verwendet werden.



Achtung

Bei Montage und Installation des Geräts muss die Spannungsversorgung, auch der zu überwachenden Phasen, unterbrochen und die Batteriesicherung entfernt sein.

Phasenwächter anschließen: Anschlusschema



Phasenwächter anschließen: dreiphasiger Betrieb

Voraussetzung:

- Allgemeine Spannungsversorgung ist unterbrochen.
1. Falls die Adresse bereits bekannt ist, über den Drehwahlschalter auf dem Gerät die gewünschte Adresse einstellen.
 2. Systembus mit den Klemmen **B1** und **B2** verbinden.
 3. Die zu überwachenden Phasen mit den Klemmen **L1**, **L2** und **L3** sowie **N** verbinden.

Phasenwächter anschließen: einphasiger Betrieb

Voraussetzung:

- Allgemeine Spannungsversorgung ist unterbrochen.
1. Falls die Adresse bereits bekannt ist, über den Drehwahlschalter auf dem Gerät die gewünschte Adresse einstellen.
 2. Systembus mit den Klemmen **B1** und **B2** verbinden.
 3. Die zu überwachende Phase mit der Klemme **L1** sowie **N** verbinden.
 4. Klemmen **L2** und **L3** an Klemme **L1** brücken.

4.11 Anschluss der Fernanzeige ONLITE BRI

Einsatzbereich

ONLITE BRI ist ein Gerät mit 3 Status-LEDs zur Fernanzeige von Betriebszuständen einer Notbeleuchtungsanlage. Die Spannungsversorgung der Fernanzeige ONLITE BRI erfolgt über den Systembus.

Fernanzeige ONLITE BRI anschließen



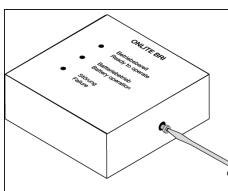
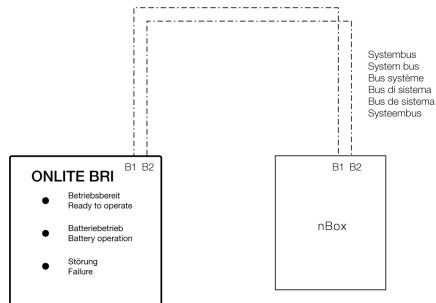
Achtung

Bei Montage und Installation des Geräts muss die Spannungsversorgung, auch der zu überwachenden Phasen, unterbrochen und die Batteriesicherung entfernt sein.

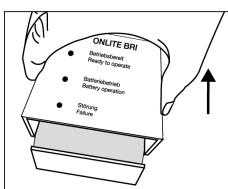


Hinweis

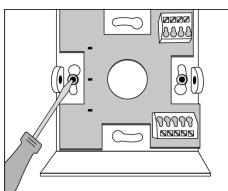
Bei der Wahl des Montageorts sicherstellen, dass die Schrauben am Gehäuse auch nach der Montage noch gut erreichbar sind. Maximale Leitungslänge für den Systembus beachten.
Mehr Informationen: Kapitel [Leitungslängen](#) ↗



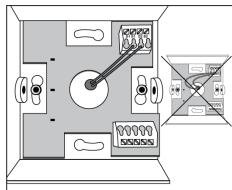
1. Schrauben rechts und links vom Gehäuse entfernen.



2. Gerätedeckel entfernen.



3. **Aufputzmontage:** Gerätrückseite direkt auf einer glatten Fläche mit zwei Schrauben befestigen.
– oder –
3. **Montage auf Unterputzdose:** Gerätrückseite auf einer Unterputzdose mit zwei Schrauben befestigen.



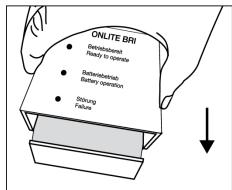
4. Systembus mit den Klemmen **B1** und **B2** verbinden.



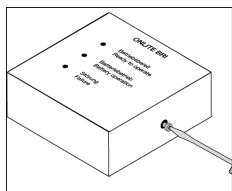
Hinweis

Kurze Anschlussleitungen verwenden und direkt an die Klemme führen. Die LEDs dürfen dabei nicht verdeckt werden.

Mehr Informationen: Kapitel [Systemgrenzen](#)



5. Gerätedeckel wieder schließen.



6. Gerätedeckel mit Schrauben rechts und links vom Gehäuse fixieren.

4.12 Anschluss des Not-Aus-Schalters

Einsatzbereich

Bei Betätigung des Not-Aus-Schalters wird die Versorgung der Ausgangskreise unterbrochen. Alle Ausgangskreise sind in spannungsfreiem Zustand. Die Netzversorgung, sofern vorhanden, bleibt bestehen. Bei Auslieferung ist der Not-Aus-Schalter werkseitig durch einen 1-kOhm-Widerstand gebrückt.



Hinweis

Es wird nur die Versorgung der Notleuchten an den Ausgangskreisen unterbrochen. Die restlichen Anlagenteile bleiben unter Spannung.

Die Verwendung des Not-Aus-Schalters ist optional.



Hinweis

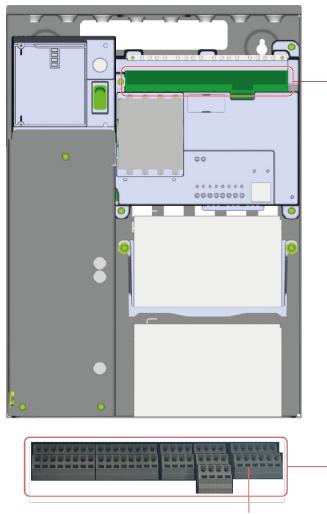
Beim Anschließen des Not-Aus-Schalters sind folgende technische Daten zu beachten:

Leitungslänge	maximal 500 m (max. 50 Ω Leitungswiderstand)
Schleifenwiderstand	1000 Ω (Anschluss in Serie)
Leiterquerschnitt	0,75 – 2,5 mm ²
Spannung	15 V
Strom	0 – 10 mA

Not-Aus-Schalter anschließen

Voraussetzung:

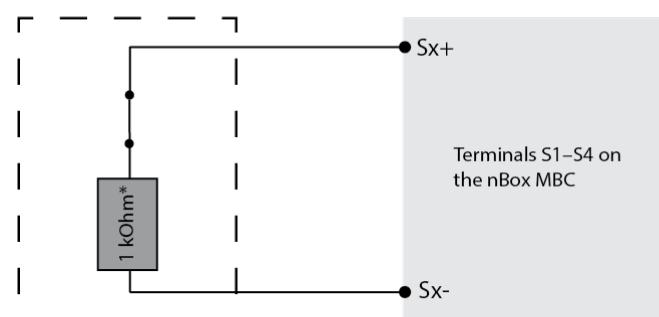
- Der Not-Aus-Schalter ist gemäß den Plänen für die Installation vor Ort verbaut.



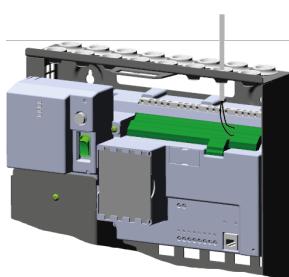
Hinweis

In der *nBox* befindet sich oberhalb des Moduls *nBox MBC* der Klemmenblock mit den Kontakten für die Signaleingänge **S1** bis **S4** (Pos. 1). Der Not-Aus-Schalter wird an die Klemmen **S2+** und **S2-** angeschlossen.

Connection diagram: central phase monitor, emergency stop and central switch input



*nBox LCR 4x1kOHM (art. nr. 59011258)



Hinweis

Es empfiehlt sich, die Kabel vor dem Durchstecken abzumanteln (ca. 1 cm unterhalb der Kabeldurchführung). Die freigelegten Adern sollten etwas länger sein als benötigt wird, um die Klemmen zu erreichen, und erst nach dem Durchstecken auf die tatsächlich benötigte Länge gekürzt werden.

1. Schleifenwiderstand zwischen den Klemmen **S2+** und **S2-** entfernen und aufbewahren.
2. Kabel durch die Membran-Kabeleinführung mit Zugentlastung führen.
3. Leitung des Not-Aus-Schalters mit den Klemmen **S2+** und **S2-** verbinden.
4. Am entferntesten Ende der Stromschleife den Schleifenwiderstand wieder installieren, damit ein Kurzschluss auf der Leitung zuverlässig erkannt wird.

4.13 Anschluss der Spannungsversorgung

Die Spannungsversorgung der *nBox*-Anlage erfolgt über die allgemeine Stromversorgung (230 V) bzw. im Notbetrieb über die Batterien in der *nBox*.



GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrische Spannung!

Die Anlage arbeitet sekundärseitig mit Spannungen bis max. 50 V DC. Im Fehlerfall können jedoch deutlich höhere Spannungen auftreten. Das Berühren spannungsführender Teile der Anlage kann daher zum Tod oder schweren Verletzungen führen!

▷ Die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.

Spannungsversorgung der *nBox*-Anlage anschließen

Voraussetzungen:

- Bauseitige Netzsicherung ist geöffnet.
- AC-Modul ist von der *nBox* demontiert.



Hinweis

Der Anschluss der Spannungsversorgung erfolgt über einen 2-poligen Stecker auf der Unterseite des AC-Moduls.

1. Kabel durch die Membran-Kabeleinführung mit Zugentlastung führen.

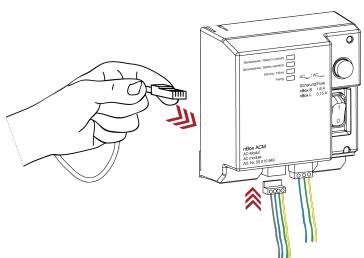


Hinweis

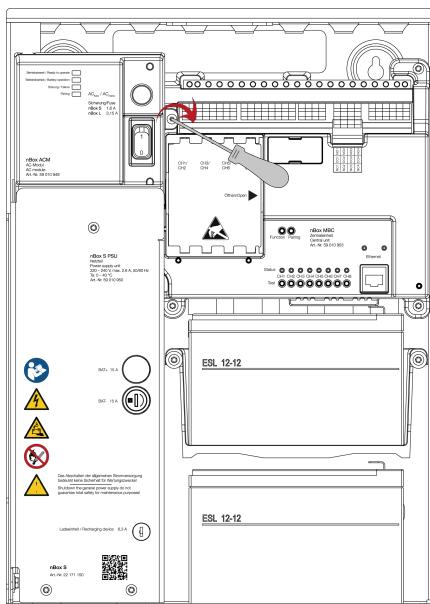
Es empfiehlt sich, die Kabel vor dem Durchstecken abzumanteln (ca. 1 cm unterhalb der Kabeldurchführung). Die freigelegten Adern sollten etwas länger sein als benötigt wird, um die Klemmen zu erreichen, und erst nach dem Durchstecken auf die tatsächliche benötigte Länge gekürzt werden.

2. PE-Leiter mit Erdungsschiene verbinden.
3. **N**- und **L**-Leiter mit 2-poligem Stecker verbinden (Klemmenbelegung Abbildung links).





4. Stecker (Spannungsversorgung) und Kabel zur Batterie-Ladeeinheit an der Unterseite des AC-Moduls anschließen.
5. Netzwerkkabel auf der Rückseite des AC-Moduls anschließen.



6. AC-Modul an der nBox anbringen und mit Schraube (Torx) sichern.



Hinweis

Bei Verwendung eines Drehmomentschlüssels ist zu beachten, dass das Drehmoment 2,9 Nm nicht übersteigt, da die Halterung ansonsten brechen kann.

4.14 Anschluss des ONLITE central eBox BSIM

Einsatzbereich

Das *ONLITE central eBox BSIM* ist ein Gerät mit 4 Schalteingängen. Mit den an den Schalteingängen angeschlossenen Schaltern kann die Notbeleuchtung zusammen mit der Allgemeinbeleuchtung ein- und ausgeschaltet werden.



Hinweis

Die Zuweisung der Leuchten zum *ONLITE central eBox BSIM* erfolgt über die App.
Mehr Informationen zur *nBox*-App: **nBox Inbetriebnahmeanleitung**



Hinweis

Maximale Leitungslänge des Systembus beachten:

Leiterquerschnitt	maximale Länge der Systembusleitung
2 x 0,75 mm ²	350 m
2 x 1,50 mm ²	500 m

Wird die maximale Leitungslänge überschritten, kann es z. B. vorkommen, dass die eingestellten Schaltungsarten nicht mehr funktionieren oder die *nBox*-Anlage nicht mehr bedient werden kann. Die Notbeleuchtungsfunktion ist jedoch immer noch gewährleistet.

Systemgrenzen

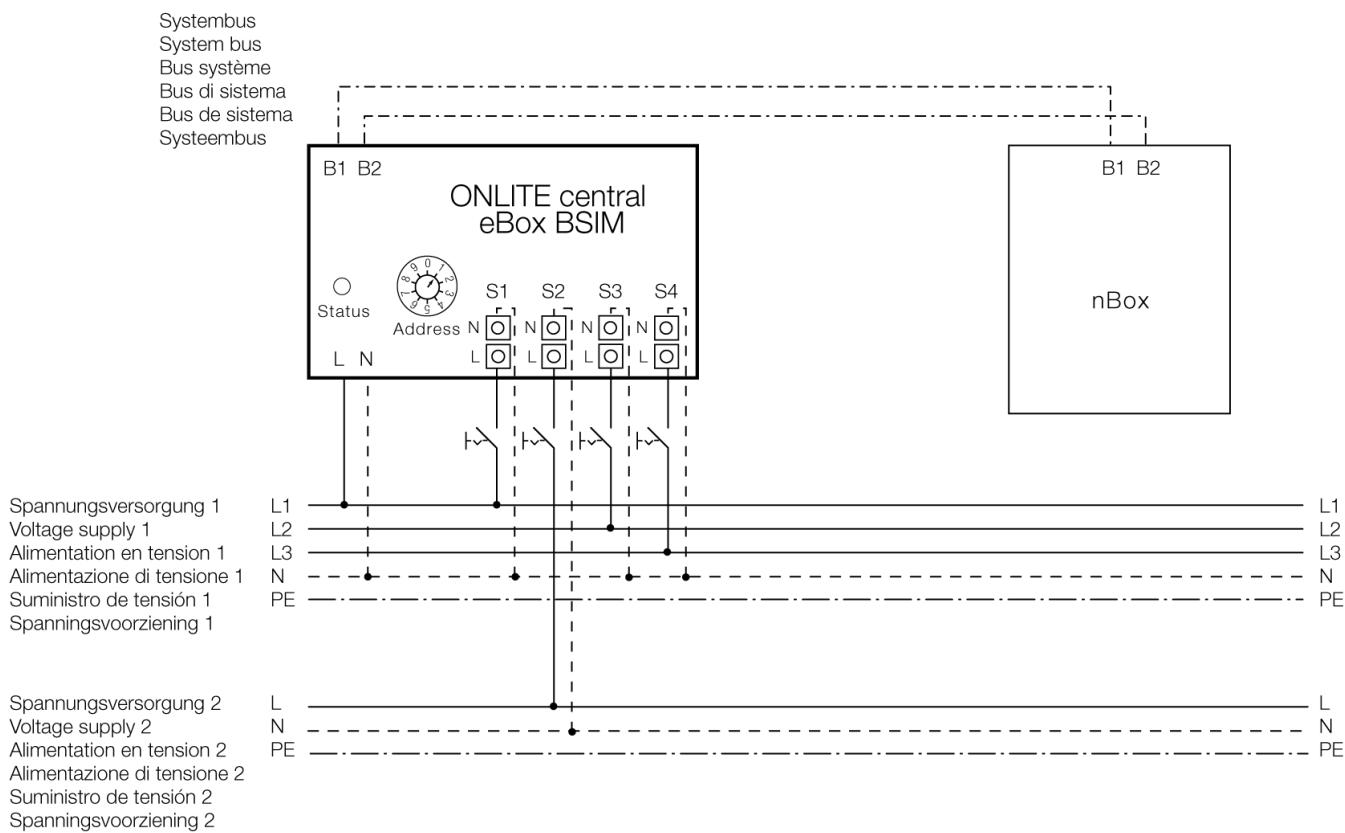
Pro *nBox*-Anlage können maximal 9 *ONLITE central eBox BSIM* verwendet werden.



Achtung

Bei Montage und Installation des Geräts muss die Spannungsversorgung, auch der zu überwachenden Phasen, unterbrochen und die Batteriesicherung entfernt sein.

ONLITE central eBox BSIM anschließen



Voraussetzung:

- Allgemeine Spannungsversorgung ist unterbrochen.
1. Falls die Adresse bereits bekannt ist, über den Drehwahlschalter auf dem Gerät die gewünschte Adresse einstellen.
 2. *ONLITE central eBox BSIM* gemäß den Plänen für die Installation vor Ort im Verteiler der allgemeinen Spannungsversorgung montieren.
 3. Systembus mit den Klemmen **B1** und **B2** verbinden.
 4. Klemmen **N** der 4 Schalteingänge **S1 – S4** jeweils mit einem Neutralleiter verbinden.



Hinweise

- Werden die Schalteingänge des *ONLITE central eBox BSIM* mit einem gemeinsamen Fehlerstromschutzschalter abgesichert, können die Klemmen **N** gebrückt werden.
- Werden die Schalteingänge des *ONLITE central eBox BSIM* mit unterschiedlichen Fehlerstromschutzschaltern abgesichert, dürfen die Klemmen **N** nicht gebrückt werden.

5. Klemmen **L** der 4 Schalteingänge **S1 – S4** mit einer Phase (**L1 – L3**) verbinden.



Hinweis

Beachten Sie beim Anschließen der Klemmen **N** die Pläne für die Installation vor Ort.

6. An die Klemmen **L** und **N** die allgemeine Spannungsversorgung anschließen.

4.15 Anschluss der Batterien

Die *nBox* kann entweder mit einem Batteriesatz aus 2 in Reihe geschalteten Blei-Gel-Batterien (2x12 V) oder einer einzelnen Lithium-Eisenphosphat-Batterie (24 V) ausgerüstet werden.

- Bei der *nBox S* können Batterien mit einer Kapazität von 10 Ah (Lithium-Eisenphosphat-Batterie) oder 12 Ah (Blei-Gel-Batterien) verwendet werden.
- Bei der *nBox L* können Batterien mit einer Kapazität von 12 Ah bis 45 Ah verwendet werden.

Die Nennspannung des Batteriesatzes beträgt 24 V DC.



WARNUNG

Verätzungsgefahr durch Elektrolyt!

In dieser Anlage werden Batterien verwendet, deren Elektrolyt Schwefelsäure enthält. Schwefelsäure verursacht schwere Verätzungen der Haut und Augen.

- ▷ Batterien dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal und mit entsprechender Schutzbekleidung montiert werden.
- ▷ Batterien dürfen nicht angebohrt oder anderweitig beschädigt werden.
- ▷ Bei Hautkontakt mit dem Elektrolyt: Betroffene Stelle sofort mit Wasser reinigen.



Achtung

Beeinträchtigung der Leistung und Sicherheit der Anlage.

- ▷ Andere, nicht vorgeschriebene Batterien dürfen nicht verwendet werden.
- ▷ Kfz-Starterbatterien dürfen nicht verwendet werden.
- ▷ Bei zentralbatterieversorgten Notbeleuchtungsanlagen müssen Batterien mit einer nachgewiesenen Gebrauchsduer von mindestens zehn Jahren bei einer Umgebungstemperatur von 20 °C verwendet werden.
- ▷ Aufstellung und Wartung der Batterien müssen gemäß DIN EN IEC 62485-2 VDE 0510-485-2:2019:04 und den Empfehlungen des Batterieherstellers erfolgen.

Voraussetzungen:

- Bauseitige Netzsicherung ist geöffnet.
- Batteriesicherung auf der Ladeeinheit ist entfernt.
- Die Batterieanschlusskabel rot (+) und schwarz (-), sowie die Brückenverbindung stehen im Batteriefach zur Verfügung (Auslieferungszustand).

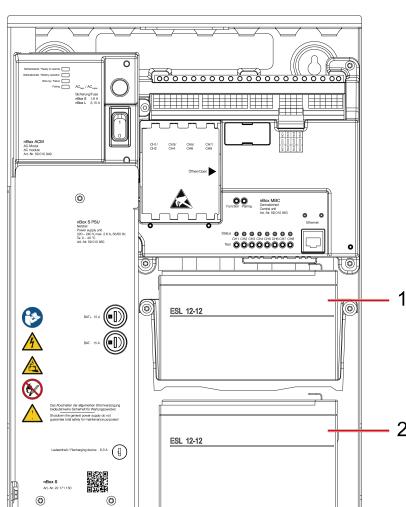


GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrische Spannung!

▷ Sicherstellen, dass der Hauptschalter am AC-Modul auf Stellung 0 steht und die Sicherungen auf dem AC-Modul und dem PSU-Modul entfernt sind.

Batteriesatz (Blei-Gel-Batterien) anschließen bei nBox S



1. Jeweils 1 Batterie in jedes Batteriefach (Pos. 1 und 2) stellen.



Hinweise

- Die Anschlüsse der Batterien zeigen nach rechts.
- Der Pluspol der Batterie zeigt nach vorne, der Minuspol nach hinten.

2. Das rote Batteriekabel, das bereits auf der Ladeeinheit an der Klemme **BAT.+** angeschlossen ist, mit dem Pluspol der Batterie 1 verbinden.
3. Das schwarze Batteriekabel, das bereits auf der Ladeeinheit an der Klemme **BAT.-** angeschlossen ist, mit dem Minuspol der Batterie 2 verbinden.
4. Mit dem freien dritten Batteriekabel den Minuspol der Batterie 1 mit dem Pluspol der Batterie 2 verbinden.

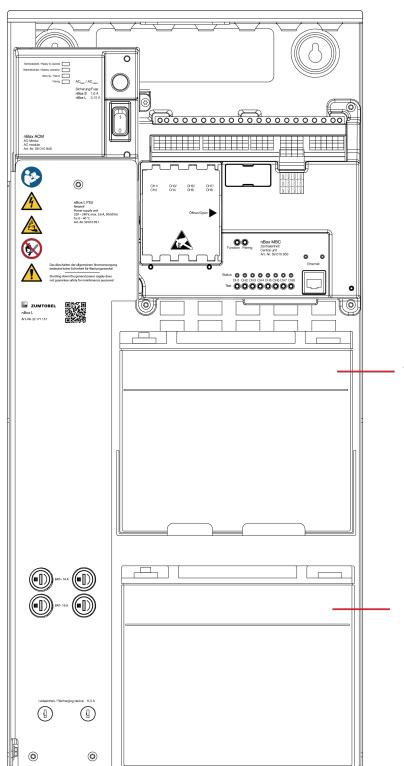


Hinweis

Der Pluspol des Batteriekabels ist mit einem roten, der Minuspol mit einem schwarzen Schrumpfschlauch gekennzeichnet.

5. Kabelverbindungen auf festen Sitz prüfen.
6. Installationsdatum auf dem mitgelieferten schwarz-silbrigen Aufkleber eintragen, unterschreiben und den Aufkleber in der nBox gut sichtbar anbringen.

Batteriesatz (Blei-Gel-Batterien) anschließen bei nBox L



1. Jeweils 1 Batterie in jedes Batteriefach (Pos. 1 und 2) stellen.



Hinweise

- Die Anschlüsse der Batterien zeigen nach vorne.
- Der Minuspol der Batterie zeigt nach links und der Pluspol zeigt nach rechts.

2. Es werden für beide Batterien je ein ein Anschlusskabel Paar zur Verfügung gestellt.
3. Das obere rote Batteriekabel, mit dem Pluspol der Batterie 1 verbinden.
4. Das obere schwarze Batteriekabel mit schwarzem Anschluss am Minuspol der Batterie 1 verbinden.
5. Das untere schwarze Batteriekabel mit rotem Anschluss mit dem Pluspol der Batterie 2 verbinden.
6. Das untere schwarze Batteriekabel mit schwarzem Anschluss, mit dem Minuspol der Batterie 2 verbinden.

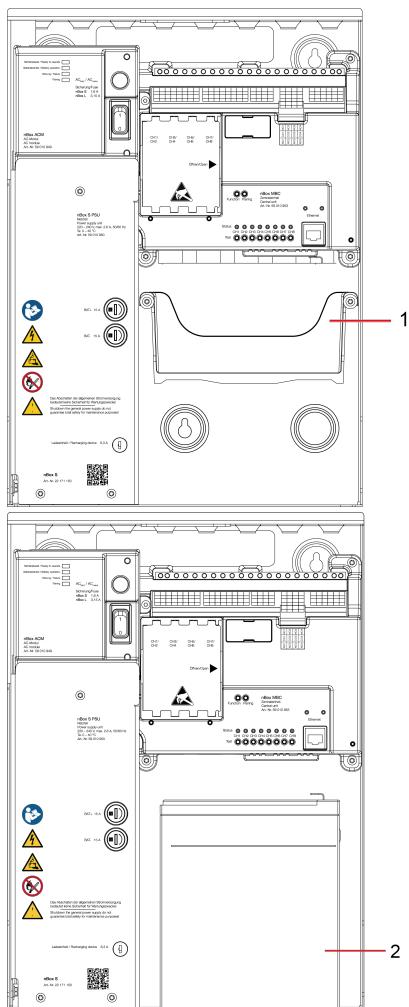


Hinweis

Der Pluspol des Batteriekabels ist mit einem roten, der Minuspol mit einem schwarzen Schrumpfschlauch gekennzeichnet.

7. Kabelverbindungen auf festen Sitz prüfen.
8. Installationsdatum auf dem mitgelieferten schwarz-silbrigen Aufkleber eintragen, unterschreiben und den Aufkleber in der nBox gut sichtbar anbringen.

Einzelbatterie (Lithium-Eisenphosphat-Batterie) anschließen bei nBox S



1. Schrauben des Batterieträgers (1) lösen.
2. Batterieträger entfernen.
3. Batterie in Batteriefach (Pos. 2) stellen.

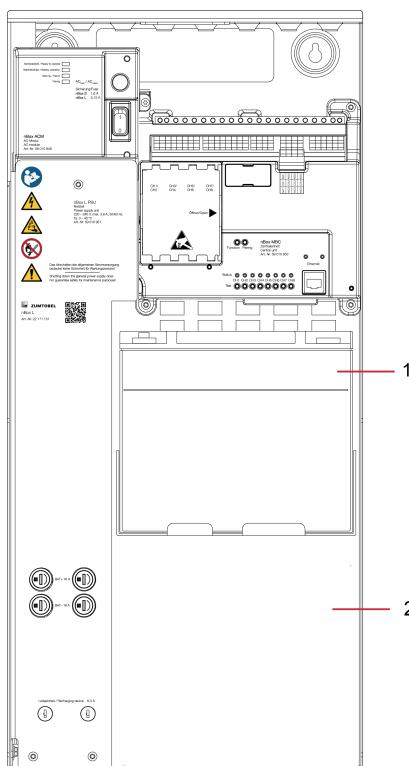


Hinweise

- Die Anschlüsse der Batterie zeigen nach vorne.
- Der Pluspol der Batterie zeigt nach rechts, der Minuspol nach links.

4. Das rote Batteriekabel, das bereits auf der Ladeeinheit an der Klemme **BAT.+** angeschlossen ist, mit dem Pluspol der Batterie verbinden.
5. Das schwarze Batteriekabel, das bereits auf der Ladeeinheit an der Klemme **BAT.-** angeschlossen ist, mit dem Minuspol der Batterie verbinden.
6. Das freie dritte Batteriekabel entfernen.
7. Kabelverbindungen auf festen Sitz prüfen.
8. Installationsdatum auf dem mitgelieferten schwarz-silbrigen Aufkleber eintragen, unterschreiben und den Aufkleber in der nBox gut sichtbar anbringen.

Einzelbatterie (Lithium-Eisenphosphat-Batterie) anschließen bei nBox L



1. Batterie in Batteriefach (Pos. 1 oder Pos. 2) stellen.



Hinweise

- Die Anschlüsse der Batterie zeigen nach vorne.
- Der Pluspol der Batterie zeigt nach rechts, der Minuspol nach links.
- Eventuell muss die nBox L PSU herausgezogen werden, um die Batteriekabel entsprechend lösen und herausziehen zu können. Lösen Sie hierfür die Schrauben (Torx) des nBox L PSU und ziehen Sie es soweit heraus, bis die Batteriekabel leicht zugänglich sind.

2. Das rote Batteriekabel, das bereits auf der Ladeeinheit an der Klemme **BAT.+** angeschlossen ist, mit dem Pluspol der Batterie verbinden.
3. Das schwarze Batteriekabel, das bereits auf der Ladeeinheit an der Klemme **BAT.-** angeschlossen ist, mit dem Minuspol der Batterie verbinden.
4. Das freie dritte Batteriekabel entfernen.
5. Kabelverbindungen auf festen Sitz prüfen.
6. Installationsdatum auf dem mitgelieferten schwarz-silbrigen Aufkleber eintragen, unterschreiben und den Aufkleber in der nBox gut sichtbar anbringen.

4.16 Prüfung vor Inbetriebnahme

Nachdem die Montage und Installation der *nBox*-Anlage durchgeführt wurden, stellen Sie sicher, dass vor der Inbetriebnahme folgende Prüfungen gemäß DIN EN 50171 VDE 0558-508:2022-10 durchgeführt werden:

1. Prüfung der richtigen Auswahl der elektrischen Betriebsmittel sowie Einhaltung der Selektivität des Verteilungsnetzes der Notstromversorgung.
2. Erproben und Messen des Isolationswiderstands der elektrischen Anlage.
3. Prüfung der Aufstellungsräume hinsichtlich Brandschutz, Ausstattung und Einrichtungen.
4. Prüfung der Funktionstüchtigkeit des Stromversorgungssystems und der automatischen Umschalteinrichtung durch Unterbrechung der Bemessungs- und Versorgungsspannung am Netzeingang.
5. Prüfung der ausreichenden Kapazität der Batterien (wird im Zuge des Betriebsdauertests nach der Inbetriebnahme der *nBox*-Anlage vorgenommen).



Hinweis

Während der Prüfung muss sichergestellt sein, dass die vom Hersteller angegebene maximale Leistung nicht überschritten wird. Während der Inbetriebnahme der *nBox*-Anlage wird aus diesem Grund ein Lasttest durchgeführt.

Wird beim Erproben und Messen ein Fehler festgestellt, gehen Sie wie folgt vor:

1. Beheben Sie den Fehler.
2. Wiederholen Sie die Überprüfung (inklusive vorhergehender Prüfungen, die durch den Fehler möglicherweise beeinflusst wurden).



Hinweis

Zum Testen der Ausgangskreise und Lokalisieren der angeschlossenen Leuchten, den Testtaster des jeweiligen Ausgangskreises an der *nBox* 1 bis 3 Sekunden gedrückt halten.

4.17 So verlassen Sie die Anlage



Hinweis

Die hier beschriebenen Punkte beschreiben den Zustand, in dem die Anlage verlassen werden soll, wenn sie zwar angeschlossen wurde, aber erst zu einem späteren Zeitpunkt in Betrieb genommen wird.

Bevor Sie die *nBox*-Anlage verlassen, stellen Sie sicher, dass Sie folgende Aufgaben erfüllt haben:

- Wenn vorhanden: *ONLITE BRI*, *ONLITE central eBox BPD* sowie *ONLITE central eBox BSM* sind verdrahtet.

nBox

- Ausgangskreise sind angeschlossen.
- Wenn vorhanden: Meldekontakte, zentrale Phasenwächter und Not-Aus-Schalter sind verdrahtet.
- Hauptschalter steht auf Stellung 1.
- Batterien sind angeschlossen.

Tabelle 16: Erfüllte Aufgaben in der *nBox*-Anlage

5 Technische Daten

[nBox S](#)  52

[nBox L](#)  53

[Batterien](#)  55

[Leitungslängen](#)  59

[Übersicht Klemmenblöcke](#)  60

5.1 nBox S

U_{Netz}	220 – 240 V / L / N /PE
f_{Netz}	50/60 Hz
U_{Batt}	<ul style="list-style-type: none"> nominal: 24 V DC minimal: 21 V DC
I_{Netz}	maximal 2,6 A
$I_{\text{Batt nominal}}$	maximal 7 A
T_{Batt}	20 °C
Überbrückungszeit	20 min, 30 min, 1 h, 2 h, 3 h, 8 h
Batteriekapazität	10 – 12 Ah
T_a	0 – 40 °C
Bauseitige Netzsicherung	B 16 A*
U_{Ausgang}	48 V
$DC_{\text{Netz}} \cdot P_{\text{Ausgang}}$	200 W
$DC_{\text{Batt}} \cdot P_{\text{Ausgang}}$	200 W
Steckplätze	4 Steckplätze für nBox OCM ELP, davon 1 Steckplatz in Basisausführung belegt
Eingänge	<ul style="list-style-type: none"> 4 digitale Eingänge, SIGNAL-IN (Stromschleifen 0 – 10 mA) 4 DALI-Eingänge, DALI-IN
Ausgänge	4 Meldekontakte: potentialfrei
Anschlüsse	1 Ethernet-Anschluss: RJ45-Stecker
Schnittstelle	Systembus (B1, B2)
Anschlussklemmen	<ul style="list-style-type: none"> Netz: 2,5 mm² (nur Cu) alle anderen Klemmen: 0,75 – 2,5 mm² (nur Cu)
Schutzart	IP 20
Schutzklasse	Schutzklasse I
Gehäusematerial	Stahlblech, pulverbeschichtet; Deckel: Kunststoff
Montage	mit 3 Schlüssellochern an der Wand
Abmessungen	426,5 x 308 x 143 (H x B x T, in mm)
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit	0 – 85 %, nicht kondensierend
Zulässige Betriebshöhe	max. 4 000 m über Meeresspiegel
Gewicht (Auslieferungszustand; ohne Batterien)	ca. 7,6 kg

Tabelle 17: Technische Daten Hauptverteiler nBox S

*Bedingter Bemessungskurzschlussstrom der Netzsicherung bzw. des Leitungsschutzschalters: maximal 10 kA

Gewichtsangaben

Batteriekapazität	Gewicht pro Batterie	Gewicht nBox S inklusive Batterie(satz)
10 Ah (LiFePO4)	ca. 5,8 kg	ca. 13,4 kg
12 Ah (Pb)	ca. 3,4 kg	ca. 14,4 kg

Tabelle 18: Gewichtsangaben für Hauptverteiler nBox S

5.2 nBox L

U_{Netz}	220 – 240 V / L / N /PE
f_{Netz}	50/60 Hz
U_{Batt}	<ul style="list-style-type: none"> nominal: 24 V DC minimal: 21 V DC
I_{Netz}	maximal 3,5 A
$I_{\text{Batt nominal}}$	maximal 27 A
T_{Batt}	20 °C
Überbrückungszeit	20 min, 30 min, 1 h, 2 h, 3 h, 8 h
Batteriekapazität	12 – 45 Ah
T_a	0 – 40 °C
Bauseitige Netzsicherung	B 16 A*
U_{Ausgang}	48 V DC
$\text{DC}_{\text{Netz}}: P_{\text{Ausgang}}$	400 W
$\text{DC}_{\text{Batt}}: P_{\text{Ausgang}}$	400 W
Steckplätze	4 Steckplätze für nBox OCM ELP, davon 2 Steckplätze in Basisausführung belegt
Ausgänge	4 Meldekontakte: potentialfrei
Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> 1 Ethernet-Anschluss: RJ45-Stecker 1 Anschluss für USB
Schnittstelle	Systembus (B1, B2)
Anschlussklemmen	<ul style="list-style-type: none"> Netz: 2,5 mm² (nur Cu) alle anderen Klemmen: 0,75 – 2,5 mm² (nur Cu)
Schutzart	IP 21
Schutzklasse	Schutzklasse I
Gehäusematerial	Stahlblech, pulverbeschichtet
Montage	mit 3 Schlüssellochern an der Wand
Abmessungen	310 x 650 x 200 (B x H x T, in mm)
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit	0 – 85 %, nicht kondensierend
Zulässige Betriebshöhe	max. 2 000 m über Meeresspiegel
Gewicht (Auslieferungszustand; ohne Batterien)	ca. 16,7 kg

Tabelle 19: Technische Daten Hauptverteiler nBox L

*Bedingter Bemessungskurzschlussstrom der Netzsicherung bzw. des Leitungsschutzschalters: maximal 10 kA

Gewichtsangaben

Batteriekapazität	Gewicht pro Batterie	Gewicht nBox L inklusive Batterie(satz)
12 Ah (Pb)	ca. 3,4 kg	ca. 23,5 kg
17 Ah (Pb)	ca. 5,9 kg	ca. 28,5 kg
28 Ah (Pb)	ca. 9,6 kg	ca. 35,9 kg
33 Ah (Pb)	ca. 10,9 kg	ca. 38,5 kg
45 Ah (Pb)	ca. 14,8 kg	ca. 46,3 kg
20 Ah (LiFePO4)	ca. 5,8 kg	ca. 22,5 kg

Tabelle 20: Gewichtsangaben für Hauptverteiler nBox L

5.3 Batterien

In einer *nBox*-Anlage können die nachfolgend beschriebenen Batterien eingesetzt werden.

5.3.1 Blei-Gel-Batterien

In einer *nBox*-Anlage können Blei-Gel-Batterien des Herstellers WING eingesetzt werden. [Link auf die Homepage des Herstellers...](#)

Batteriekapazität: 12 Ah, 12 V

Typ	ESL 12-12
Abmessungen	151 x 101 x 98 (B x H x T, in mm)
Verbindung	FASTON 6,3
Gewicht	ca. 3,4 kg

Tabelle 21: Einsetzbarer Batterietyp für 12 Ah, 12 V

Batteriekapazität: 17 Ah, 12 V

Typ	BTX 17-12
Abmessungen	181 x 167 x 76 (B x H x T, in mm)
Verbindung	FASTON 6,3
Gewicht	ca. 5,45 kg

Tabelle 22: Einsetzbarer Batterietyp für 17 Ah, 12 V

Batteriekapazität: 28 Ah, 12 V

Typ	BTX 28-12
Abmessungen	167 x 177 x 125 (B x H x T, in mm)
Verbindung	FASTON 6,3
Gewicht	ca. 8,4 kg

Tabelle 23: Einsetzbarer Batterietyp für 28 Ah, 12 V

Batteriekapazität: 33 Ah, 12 V

Typ	BTX 33-12
Abmessungen	195 x 160 x 130 (B x H x T, in mm)
Verbindung	FASTON 6,3
Gewicht	ca. 10,9 kg

Tabelle 24: Einsetzbarer Batterietyp für 33 Ah, 12 V

Batteriekapazität: 45 Ah, 12 V

Typ	BTX 45-12
Abmessungen	197 x 170 x 165 (B x H x T, in mm)
Verbindung	FASTON 6,3
Gewicht	ca. 14,8 kg

Tabelle 25: Einsetzbarer Batterietyp für 45 Ah, 12 V

Im Notbetrieb ist die Gesamtleistung der *nBox*-Anlage von der Kapazität der eingesetzten Batterien und der Nennbetriebsdauer abhängig. Die vorgeschriebene Alterungsreserve (DIN EN 50171) von 25 % ist in der Gesamtleistung bereits inkludiert.

Batteriekapazität: 12 Ah, 12 V

Nennbetriebsdauer	Gesamtleistung
20 min	200 W
30 min	169 W
1 h	100 W
2 h	49 W
3 h	31 W
8 h	4 W

Tabelle 26: Nennbetriebsdauer und Gesamtleistung für Batterietyp für 12 Ah, 12 V

Batteriekapazität: 17 Ah, 12 V

Nennbetriebsdauer	Gesamtleistung
20 min	400 W
30 min	327 W
1 h	192 W
2 h	96 W
3 h	64 W
8 h	15 W

Tabelle 27: Nennbetriebsdauer und Gesamtleistung für Batterietyp für 17 Ah, 12 V

Batteriekapazität: 28 Ah, 12 V

Nennbetriebsdauer	Gesamtleistung
20 min	400 W
30 min	400 W
1 h	316 W
2 h	167 W
3 h	118 W
8 h	40 W

Tabelle 28: Nennbetriebsdauer und Gesamtleistung für Batterietyp für 28 Ah, 12 V

Batteriekapazität: 33 Ah, 12 V

Nennbetriebsdauer	Gesamtleistung
20 min	400 W
30 min	400 W
1 h	342 W
2 h	188 W
3 h	137 W
8 h	49 W

Tabelle 29: Nennbetriebsdauer und Gesamtleistung für Batterietyp für 33 Ah, 12 V

Batteriekapazität: 45 Ah, 12 V

Nennbetriebsdauer	Gesamtleistung
20 min	400 W
30 min	400 W
1 h	400 W
2 h	240 W
3 h	177 W
8 h	72 W

Tabelle 30: Nennbetriebsdauer und Gesamtleistung für Batterietyp für 45 Ah, 12 V

5.3.2 Lithium-Eisenphosphat-Batterien

In einer *nBox*-Anlage kann eine Lithium-Eisenphosphat-Batterie (LiFePO₄) des Herstellers pbq eingesetzt werden.

Batteriekapazität: 10 Ah, 24 V

Typ	pbq LF 10-24
Abmessungen	181 x 76 x 165 (B x H x T, in mm)
Verbindung	FASTON 6,3
Gewicht	ca. 5,8 kg

Tabelle 31: Einsetzbarer Batterietyp für 10 Ah, 24 V

Batteriekapazität: 20 Ah, 24 V

Typ	pbq LF 20-24
Abmessungen	196 x 165 x 174 (B x H x T, in mm)
Verbindung	FASTON 6,3
Gewicht	ca. 5,8 kg

Tabelle 32: Einsetzbarer Batterietyp für 20 Ah, 24 V

Im Notbetrieb ist die Gesamtleistung der *nBox*-Anlage von der Kapazität der eingesetzten Batterien und der Nennbetriebsdauer abhängig. Die vorgeschriebene Alterungsreserve (DIN EN 50171) von 25 % ist in der Gesamtleistung bereits inkludiert.

Batteriekapazität: 10 Ah, 24 V

Nennbetriebsdauer	Gesamtleistung
20 min	200 W
30 min	200 W
1 h	166 W
2 h	90 W
3 h	43 W
8 h	5 W

Tabelle 33: Nennbetriebsdauer und Gesamtleistung für Batterietyp für 10 Ah, 24 V

Batteriekapazität: 20 Ah, 24 V

Nennbetriebsdauer	Gesamtleistung
20 min	400 W
30 min	400 W
1 h	350 W
2 h	210 W
3 h	105 W
8 h	28 W

Tabelle 34: Nennbetriebsdauer und Gesamtleistung für Batterietyp für 20 Ah, 24 V

5.4 Leitungslängen

Netzleitung



Hinweis

Diese Angaben gelten bei Verwendung der vorgeschriebenen bauseitigen Netzsicherung von B 16 A.

Anlage	Leiterquerschnitt	maximale Leitungslänge
nBox S	2,5 mm ² Cu (eindrähtig oder feindrähtig)	490 m
nBox L	2,5 mm ² Cu (eindrähtig oder feindrähtig)	235 m (mit max. 4 % Spannungsabfall)

Tabelle 35: Maximale Leitungslänge der Netzleitung bei bauseitiger Netzsicherung von B 16 A

Systembus



Hinweis

Wird die maximale Leitungslänge überschritten, kann es z. B. vorkommen, dass die eingestellten Schaltungsarten nicht mehr funktionieren oder die nBox-Anlage nicht mehr bedient werden kann. Die Notbeleuchtungsfunktion ist jedoch immer noch gewährleistet.

Bedingung	Leiterquerschnitt: 0,75 mm ²	Leiterquerschnitt: 1,50 mm ²
Maximale Leitungslänge des Systembus zwischen den beiden entferntesten externen Geräten	350 m	500 m
Maximale Leitungslänge des Systembus zwischen dem entferntesten externen Gerät und der Ladeeinheit nBox S PSU bzw. nBox L PSU	350 m	500 m

Tabelle 36: Maximale Leitungslänge des Systembus

Leitungslänge pro Ausgangskreis



Hinweis

Wird die maximale Leitungslänge überschritten, kann es z. B. vorkommen, dass die eingestellten Schaltungsarten nicht mehr funktionieren oder die nBox-Anlage nicht mehr bedient werden kann. Die Notbeleuchtungsfunktion ist jedoch immer noch gewährleistet.

	Leiterquerschnitt	maximale Leitungslänge
Maximale Gesamtlänge der Leitungen von der nBox bis zum entferntesten Punkt	3 x 1,50 mm ²	200 m
Gesamtlänge aller Leitungen (pro Ausgangskreis)	3 x 1,50 mm ²	200 m

Tabelle 37: Maximale Leitungslänge pro Ausgangskreis



Hinweis

Ein größerer Leiterquerschnitt erhöht die maximal zulässigen Leitungslängen nicht!

5.5 Übersicht Klemmenblöcke

nBox ACM

AC in	
N	L

Tabelle 38: Klemmenanordnung AC in (Netzeingang)

AC out			
N	L	PE	PE

Tabelle 39: Klemmenanordnung AC out (Batterie-Ladeeinheit)

nBox MBC

Die Klemmenblöcke befinden sich in der nBox rechts oberhalb des Moduls nBox MBC.

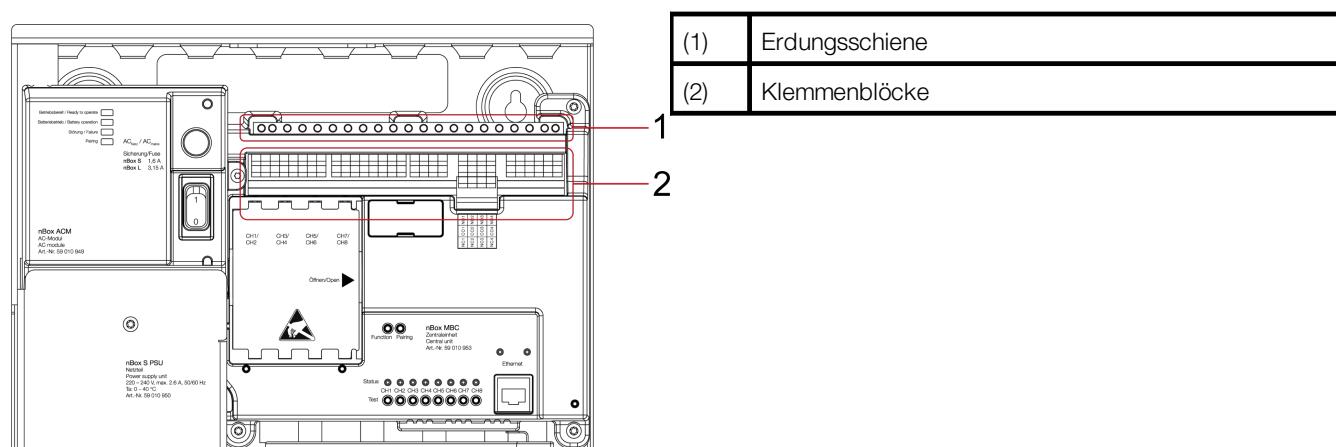


Bild 13: Position von Klemmenblock und der Erdungsschiene in der nBox

Nachfolgend ist die Belegung des Klemmenblocks von links nach rechts dargestellt:

(1)	Ausgangskreise
(2)	DALI-IN (Fremdsysteme)
(3)	Meldekontakte (Relais)
(4)	Digitale Eingänge (SIGNAL-IN) und Systembus

Bild 14: Aufteilung des Klemmenblocks

Anschluss Ausgangskreise

Oben	CH1-	CH2-	CH3-	CH4-	CH5-	CH6-	CH7-	CH8-							
Unten	CH1+	CH2+	CH3+	CH4+	CH5+	CH6+	CH7+	CH8+							

Tabelle 40: Ausgangskreise

	Achtung Die Anschlüsse der Ausgangskreise sind nicht verpolsticher! Werden Ausgangskreise falsch verpolst angeschlossen, bleiben alle am Ausgangskreis angeschlossenen Leuchten funktionslos. ▷ Leuchten polrichtig anschließen.
--	--

Anschluss DALI-IN (Fremdsysteme)

	Hinweis Die Möglichkeit einer Fremdsystemanbindung über DALI-IN ist in Vorbereitung. Die Softwareversion 3.1.1 unterstützt diese Funktion noch nicht.
--	---

Oben	DA1	DA2	DA3	DA4
Unten	DA1	DA2	DA3	DA4

Tabelle 41: Klemmenanordnung DALI-IN

Meldekontakte

Oben	NO1	NO2	NO3	NO4
Mitte	CO1	CO2	CO3	CO4
Unten	NC1	NC2	NC3	NC4

Tabelle 42: Klemmenanordnung Meldekontakte (Relais)

Programmierbare Eingänge / Systembus

	Programmierbare Eingänge (IN)				Systembus	
Oben	S1-	S2-	S3-	S4-	B2	B2
Unten	S1+	S2+	S3+	S4+	B1	B1

Tabelle 43: Klemmenanordnung digitale Eingänge (SIGNAL-IN) und Systembus

D A S L I C H T

zumtobel.com/contact