

Installation

Gewerbekühlschrank Serie **Frischebox GK**



Montage- und Konfigurationsanweisungen.

Garantiebestimmungen	3
Sicherheitsanweisungen	3
Technische Daten	4
VB-GATEWAY	5
VB-LOCK	6
VB-KEYPAD	7
Standardkonfiguration 8x	8
Standardkonfiguration 14x	13
Konfiguration erweitern um +8	18
Konfiguration erweitern um +14	21
Gerät konfigurieren	24
Gerät überwachen	29
Fehlermeldungen	33
Status LED	34
Checkliste Inbetriebnahme	35

Sicherheitsanweisungen

- Lesen Sie die Anleitung vollständig durch, bevor Sie die Module installieren und das System aktivieren.
- Die Module müssen von einem qualifizierten Installateur im Einklang mit den im jeweiligen Land geltenden gesetzlichen Bestimmungen installiert, in Betrieb genommen und gewartet werden.
- Die Module sind ausschließlich für eine DIN-Schienen-Montage gemäß EN 50022 geeignet.
- Die Module entsprechen der Norm IP54. Das bedeutet, dass sie vor dem Eindringen von Staub und gegen Wasserstrahlen mit niedrigem Druck in allen Richtungen geschützt sind.
- Die Module können zur permanenten Installation an trockenen Orten verwendet werden.
- Eine präventive Wartung der Module ist nicht erforderlich.
- Bei Kontakt mit spannungsführenden Teilen besteht Stromschlaggefahr.
- Die Module dürfen nicht geöffnet werden. Wenn die Module geöffnet werden, verfällt die Garantie.

Garantiebestimmungen

- Garantiezeitraum: 2 Jahre ab Lieferdatum. Die Garantie gilt nicht mehr, wenn das Modul geöffnet wurde.
- Senden Sie defekte Module frei von Stempelgebühren und mit einer Beschreibung des Defekts an unseren Servicedienst:
Innotronikxs - Oude Molensraat 11 - 9200 Grembergen - Belgium

Technische Daten

ALLGEMEINE DATEN

- Stromzufuhr: 24 V Gleichstrom 1,5 A
- Umgebungstemperatur:
 - Betriebstemperatur: -15 °C bis 50 °C
 - Lagertemperatur: -15 °C bis 60 °C

PHYSISCHE DATEN

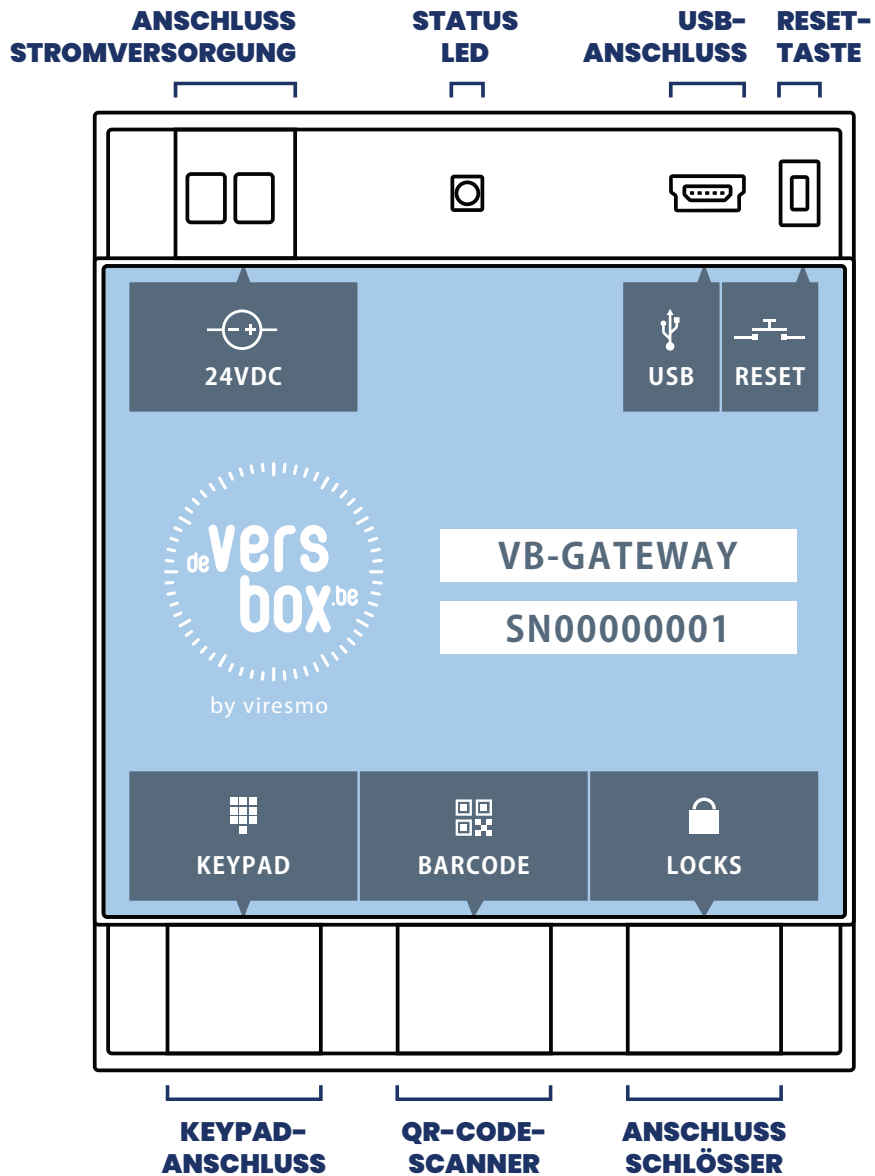
- Gehäuse: Kunststoff, selbstlöschend gemäß UL94-V0
- Schutzgrad: IP54
- Installation: Schnellmontage auf DIN-Schiene
- Abmessungen PCBs (H x B x L):
 - VB-GATEWAY: 90 mm x 33 mm x 72 mm
 - VB-LOCK: 90 mm x 33 mm x 106 mm
 - VB-KEYPAD: 160 mm x 45 mm x 100 mm
- Gewicht PCBs:
 - VB-GATEWAY: ca. 77 g
 - VB-LOCK: ca. 111 g
 - VB-KEYPAD: ca. 525 g

GATEWAY/LOCK-ANSCHLÜSSE

- Maximal 9 VB-LOCK-Module an 1 VB-GATEWAY anschließen.

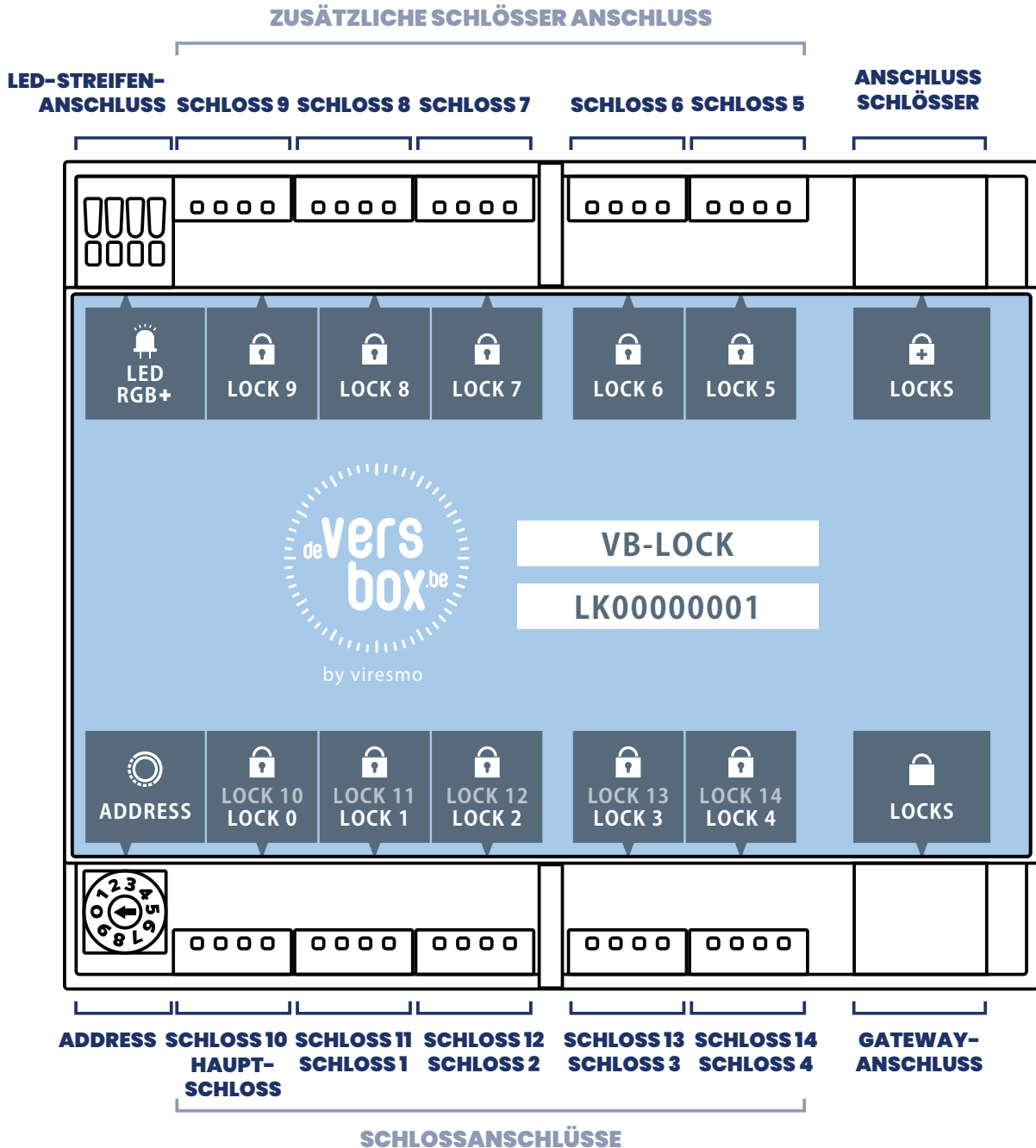
VB-GATEWAY

Das Kernstück des Geräts.



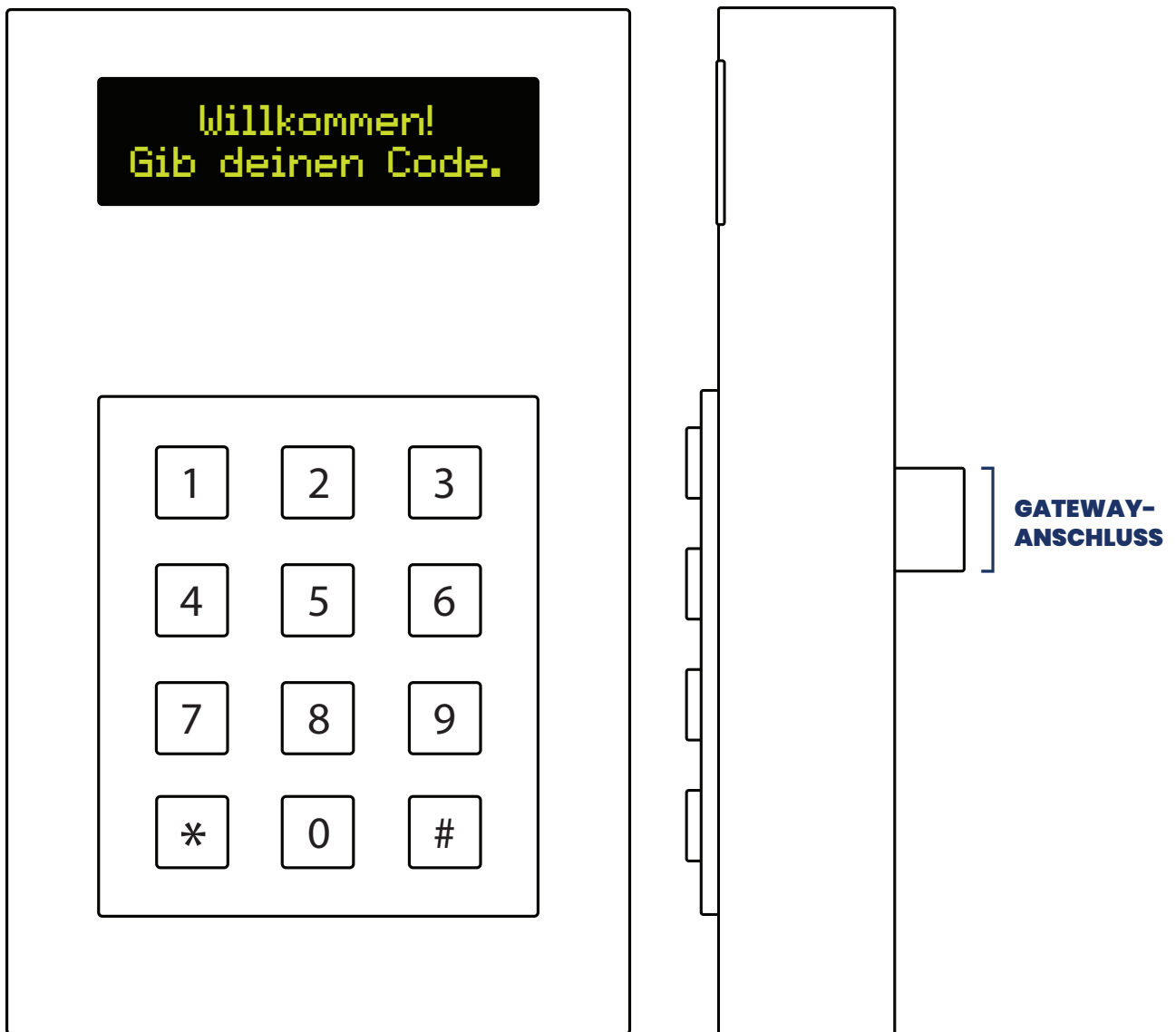
VB-LOCK

Die Bedienung der Schlösser.



VB-KEYPAD

Die Bedienung für den Kunden, in einem Gehäuse.



Standardkonfiguration 8x

Ein Gerät mit 8 Fächern.

ANFORDERUNGEN

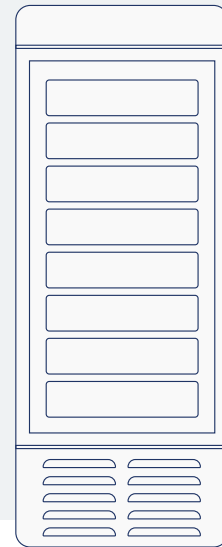
1 x VB-GATEWAY

- 2 x UTP-Kabel, 2 m
- Stromzufuhr 24 V, 1,5 A (HDR-30-24)
- Stecker 230 V Wechselstrom
- RGB-LED-Streifen für außen, 40 cm

1 x VB-KEYPAD

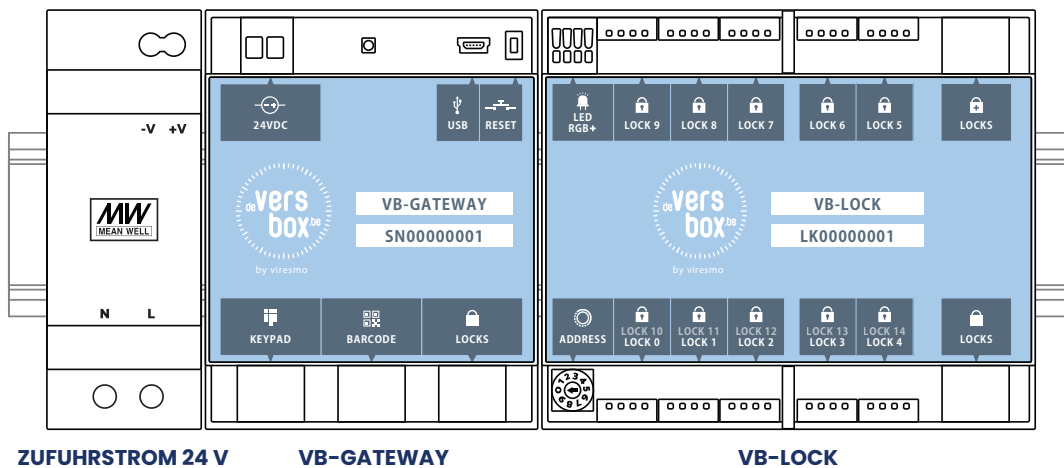
1 x VB-LOCK

- 1 x UTP-kabel, 25 cm
- DIN-Schiene, 30 cm



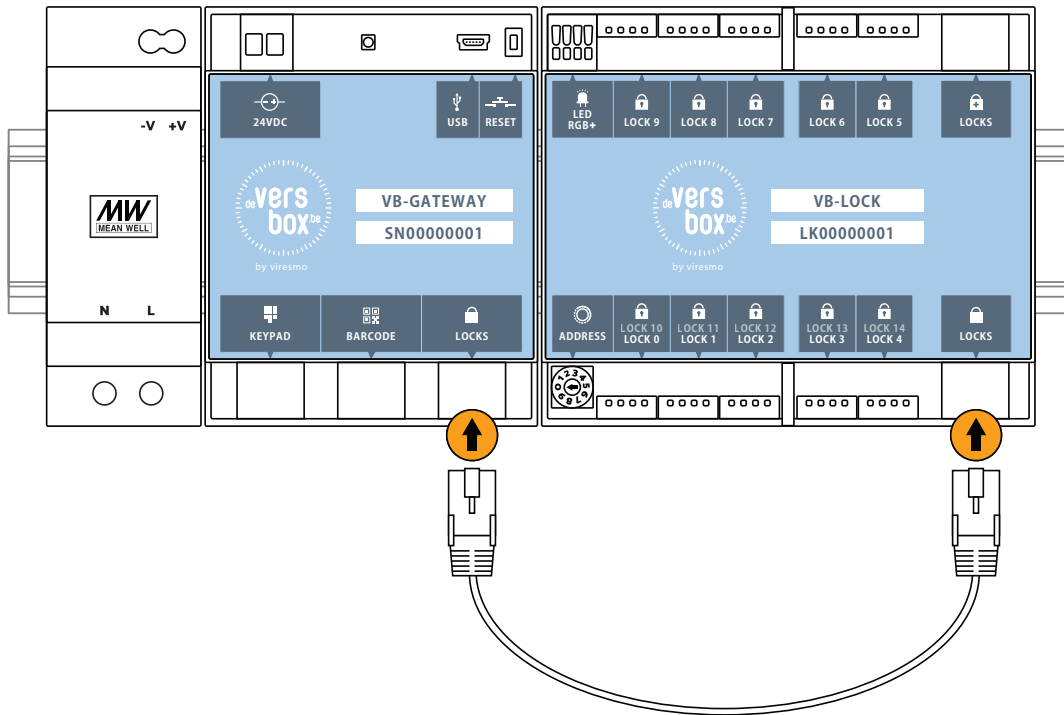
AUFSTELLUNG

1. Klicken Sie die Module und die Stromzufuhr auf die vertikal positionierte DIN-Schiene.

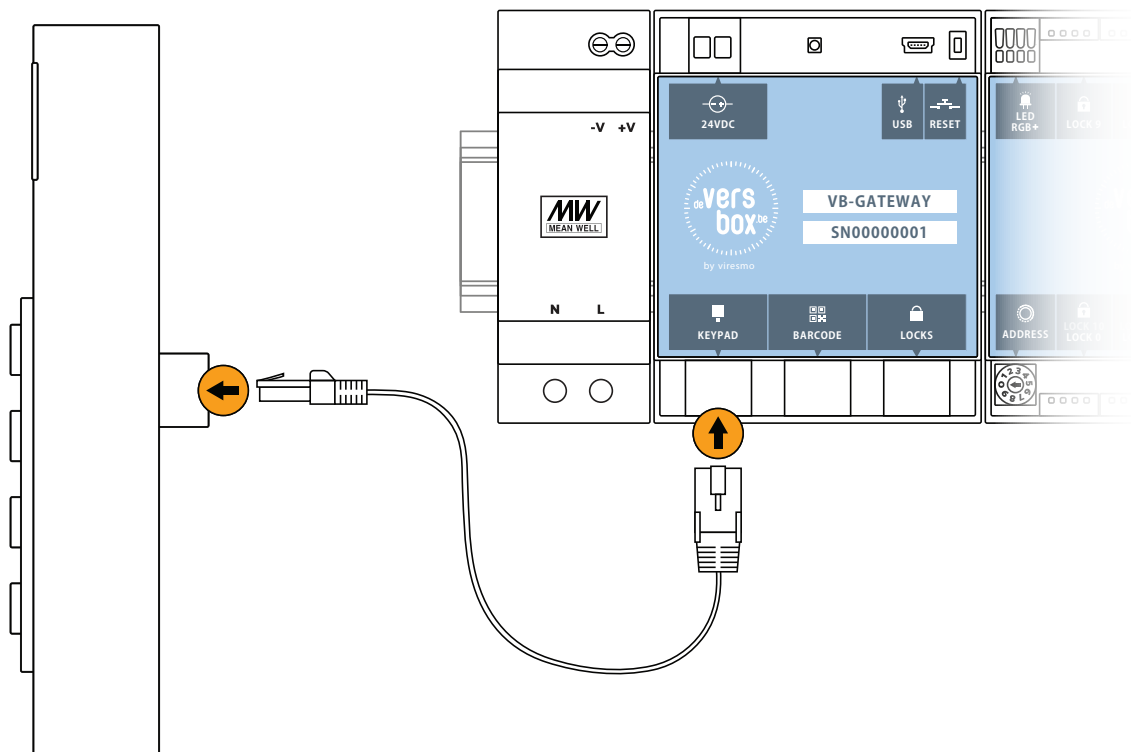


2. Positionieren Sie das VB-KEYPAD am gewünschten Ort.

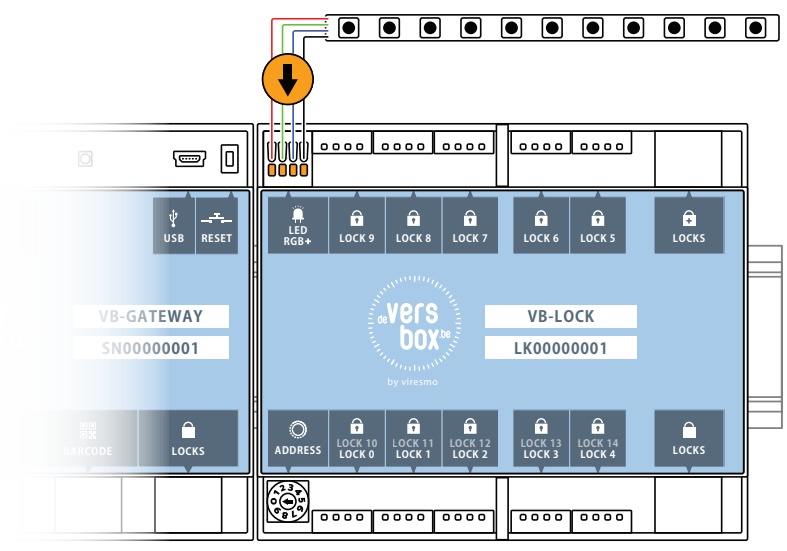
3. Schließen Sie das 25 cm UTP-Kabel zwischen das VB-GATEWAY-Modul und das VB-LOCK an.



4. Schließen Sie das 2 m UTP-Kabel zwischen das VB-GATEWAY-Modul und das VB-KEYPAD an.



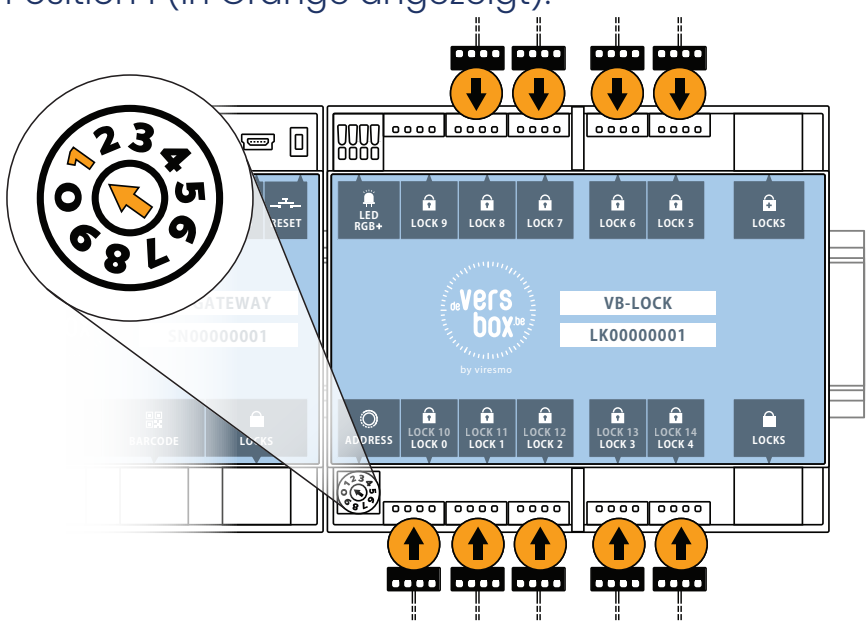
5. Kleben Sie den LED-Streifen an das Gerät.
 Schließen Sie den RGB-LED-Streifen an das VB-LOCK-Modul an.
 Drücken Sie auf die Tasten (in Orange angezeigt), um die Kabel anzuschließen. Achten Sie auf die Reihenfolge des Anschließens: RGB+.



6. Schließen Sie alle Schlösser an das VB-LOCK-Modul an.

SCHLOSS 0 = Haupttür
 SCHLOSS 1 = Tür Fach 1 SCHLOSS 5 = Tür Fach 5
 SCHLOSS 2 = Tür Fach 2 SCHLOSS 6 = Tür Fach 6
 SCHLOSS 3 = Tür Fach 3 SCHLOSS 7 = Tür Fach 7
 SCHLOSS 4 = Tür Fach 4 SCHLOSS 8 = Tür Fach 8

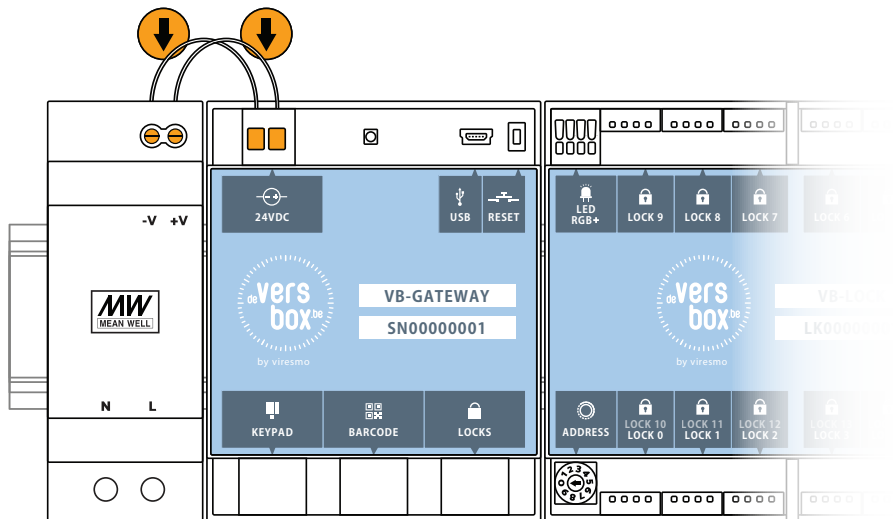
Stellen Sie die Adresse mithilfe des Drehschalters auf Position 1 (in Orange angezeigt).



7.

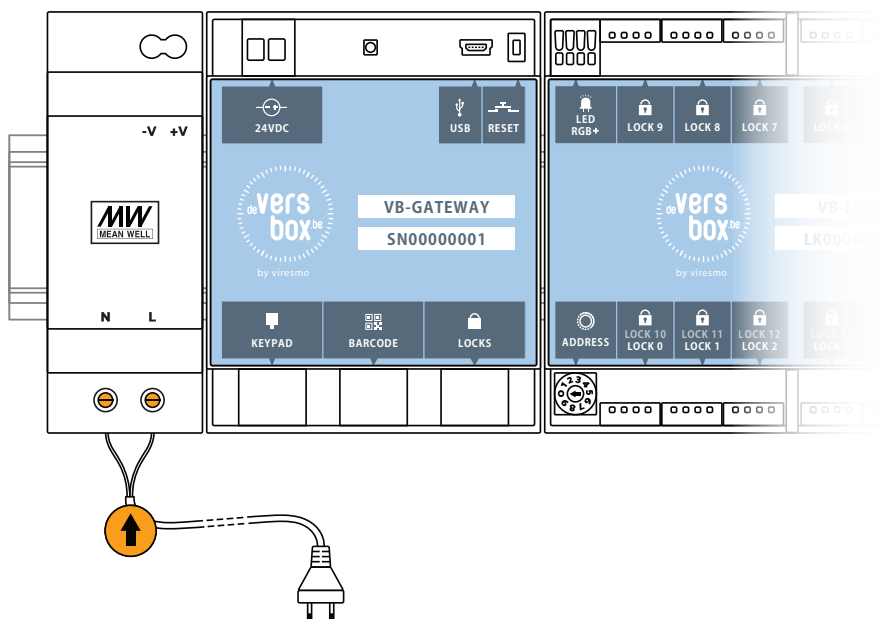
Schließen Sie die Minus-Klemme der Stromzufuhr an die Minus-Klemme des VB-GATEWAY an und die Plus-Klemme der Stromzufuhr an die Plus-Klemme des VB-GATEWAY.

Schrauben Sie die Kabel an der Stromzufuhr fest (in Orange angezeigt). Verwenden Sie am VB-GATEWAY die Tasten (in Orange angezeigt), um die Kabel zu befestigen.

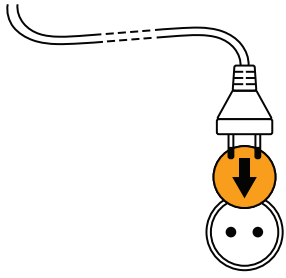


8.

Schließen Sie den Stecker an die Stromzufuhr an.



9. Stecken Sie den Stecker in die Steckdose. Links über der Stromzufuhr sehen Sie ein blaues LED-Licht aufleuchten.



10. Konfigurieren Sie das Gerät mithilfe der Konfigurationssoftware.
Siehe Kapitel "Gerät konfigurieren".

Standardkonfiguration 14x

Ein Gerät mit 14 Fächern.

ANFORDERUNGEN

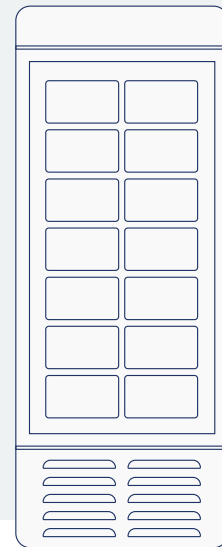
1 x VB-GATEWAY

- 2 x UTP-Kabel, 2 m
- Stromzufuhr 24 V, 1,5 A (HDR-30-24)
- Stecker 230 V Wechselstrom
- RGB-LED-Streifen für außen, 40 cm

1 x VB-KEYPAD

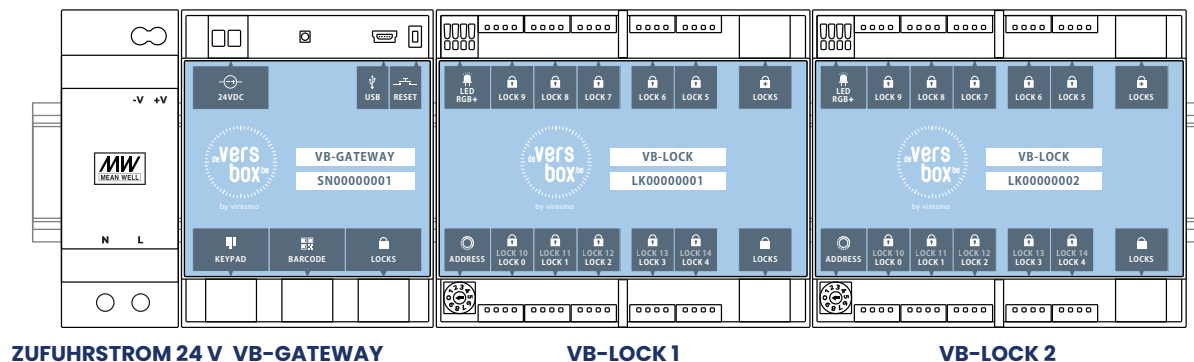
2 x VB-LOCK

- 2 x UTP-Kabel, 25 cm
- DIN-Schiene, 30 cm



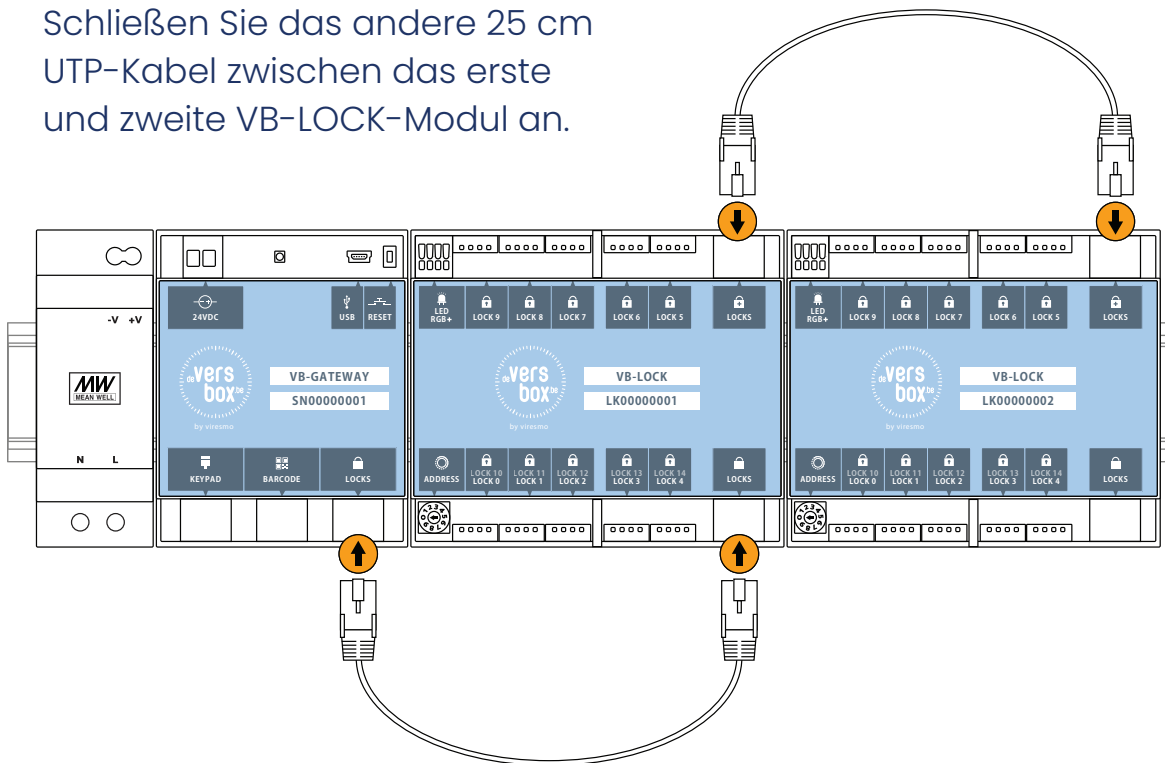
AUFSTELLUNG

1. Klicken Sie die Module und die Stromzufuhr auf die vertikal positionierte DIN-Schiene.

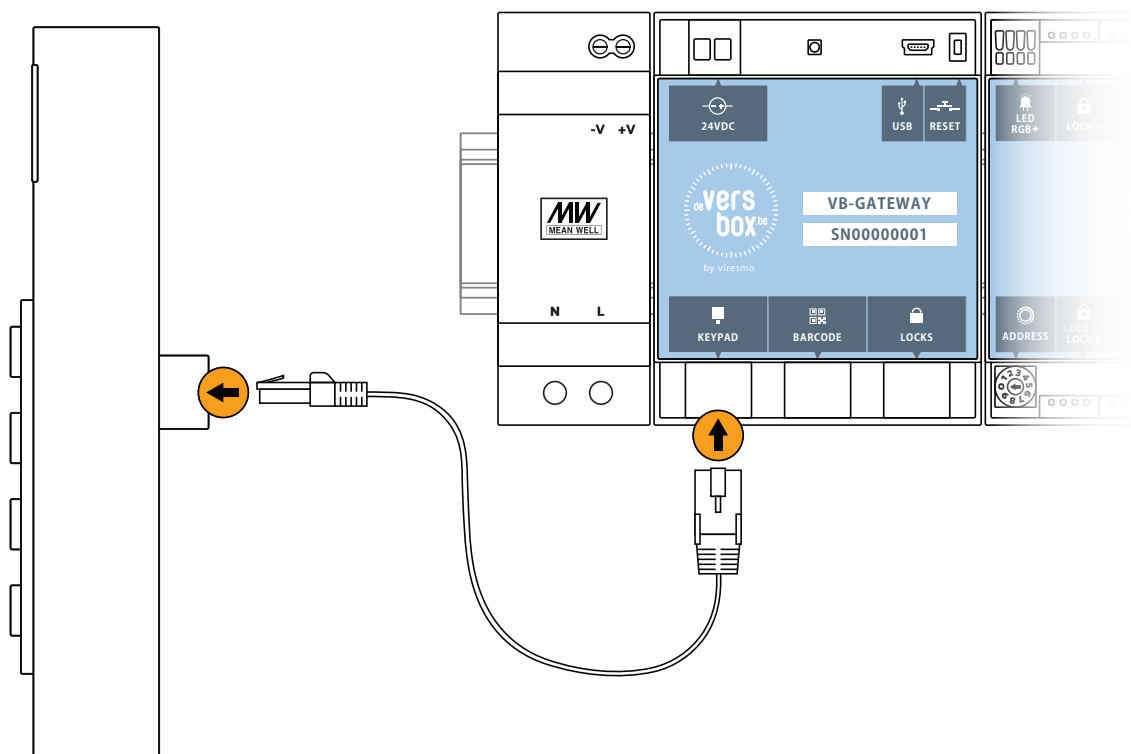


2. Positionieren Sie das VB-KEYPAD am gewünschten Ort.

3. Schließen Sie das 25 cm UTP-Kabel zwischen das VB-GATEWAY-Modul und das VB-LOCK-Modul an. Schließen Sie das andere 25 cm UTP-Kabel zwischen das erste und zweite VB-LOCK-Modul an.



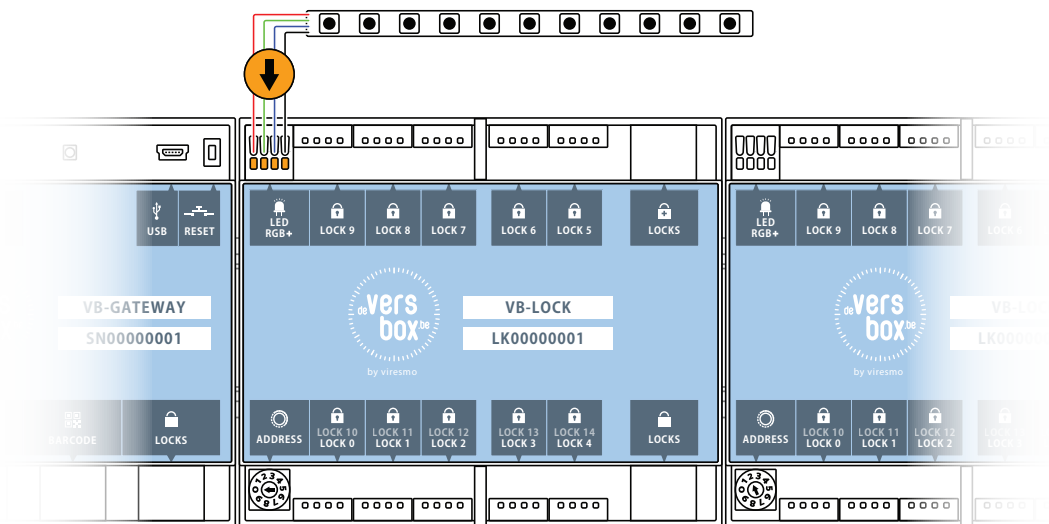
4. Schließen Sie das 2 m UTP-Kabel zwischen das VB-GATEWAY-Modul und das VB-KEYPAD an.



5.

Kleben Sie den LED-Streifen an das Gerät.
Schließen Sie den RGB-LED-Streifen an das
VB-LOCK-Modul an.

Drücken Sie auf die Tasten (in Orange angezeigt), um
die Kabel anzuschließen. Achten Sie auf die Reihenfolge
des Anschließens: RGB+.



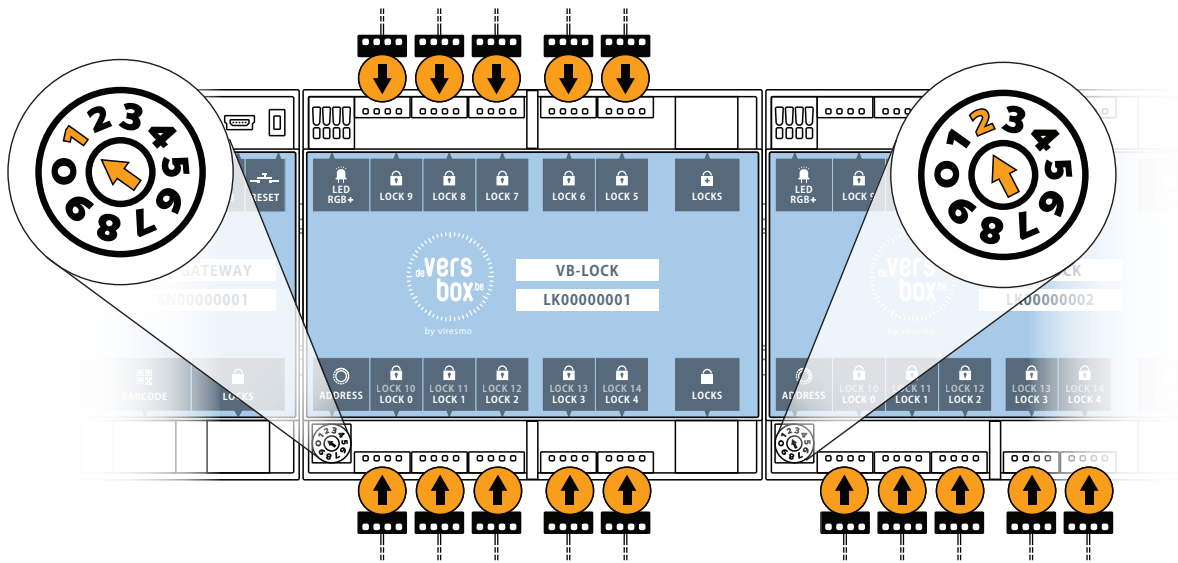
6.

Schließen Sie alle Scherren an das VB-LOCK-Modul an.

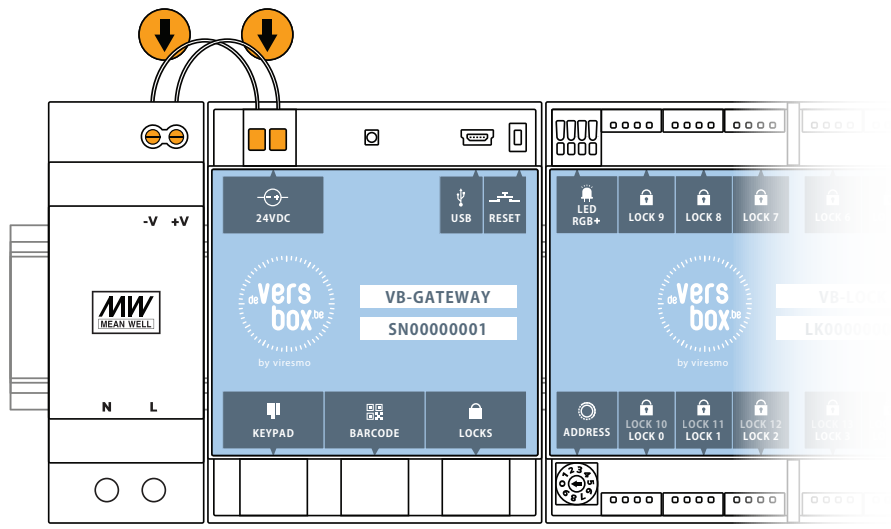
SCHLOSS 0 = Haupttür	
SCHLOSS 1 = Tür Fach 1	SCHLOSS 8 = Tür Fach 8
SCHLOSS 2 = Tür Fach 2	SCHLOSS 9 = Tür Fach 9
SCHLOSS 3 = Tür Fach 3	SCHLOSS 10 = Tür Fach 10
SCHLOSS 4 = Tür Fach 4	SCHLOSS 11 = Tür Fach 11
SCHLOSS 5 = Tür Fach 5	SCHLOSS 12 = Tür Fach 12
SCHLOSS 6 = Tür Fach 6	SCHLOSS 13 = Tür Fach 13
SCHLOSS 7 = Tür Fach 7	SCHLOSS 14 = Tür Fach 14

Stellen Sie die Adresse des ersten VB-LOCK-Moduls
mithilfe des Drehschalters auf Position 1 (in Orange
angezeigt).

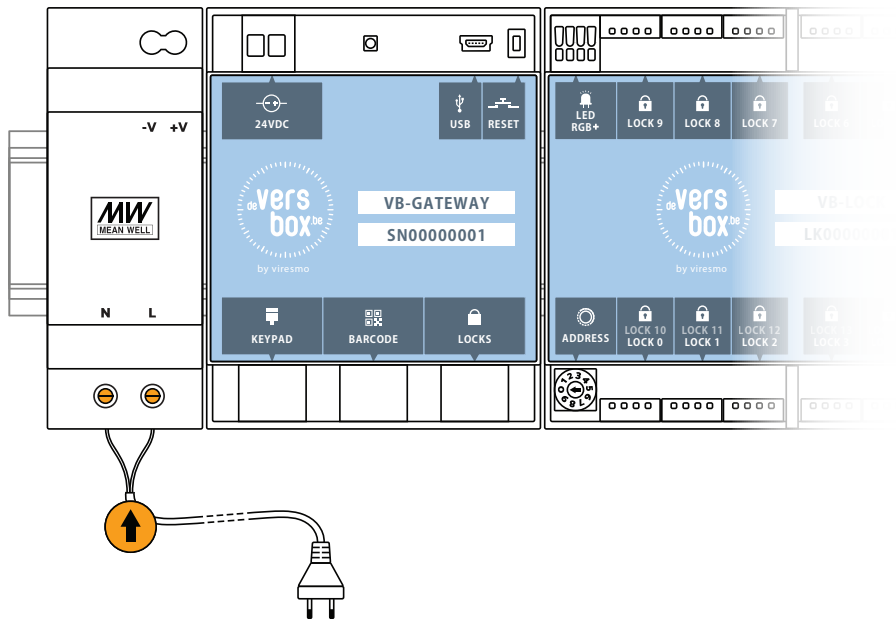
Stellen Sie die Adresse des zweiten VB-LOCK-Moduls
mithilfe des Drehschalters auf Position 2 (in Orange
angezeigt).



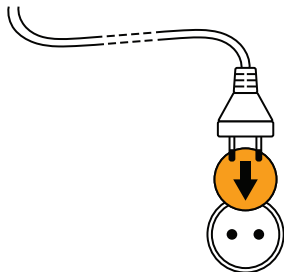
7. Schließen Sie die Minus-Klemme der Stromzufuhr an die Minus-Klemme des VB-GATEWAY an und die Plus-Klemme der Stromzufuhr an die Plus-Klemme des VB-GATEWAY. Schrauben Sie die Kabel an der Stromzufuhr fest (in Orange angezeigt). Verwenden Sie am VB-GATEWAY die Tasten (in orange angezeigt), um die Kabel zu befestigen.



8. Schließen Sie den Stecker an die Stromzufuhr an.



9. Stecken Sie den Stecker in die Steckdose. Links über der Stromzufuhr sehen Sie ein blaues LED-Licht aufleuchten.



10. Konfigurieren Sie das VB-GATEWAY-Modul mithilfe der Konfigurationssoftware.
Siehe Kapitel "Gerät konfigurieren".

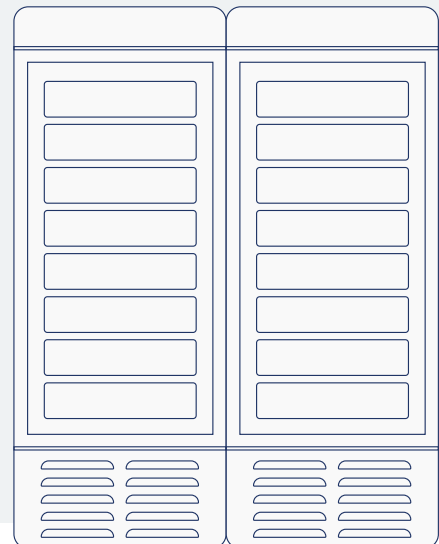
Konfiguration erweitern um +8

Ein Gerät mit 8 Fächern hinzufügen.

ANFORDERUNGEN

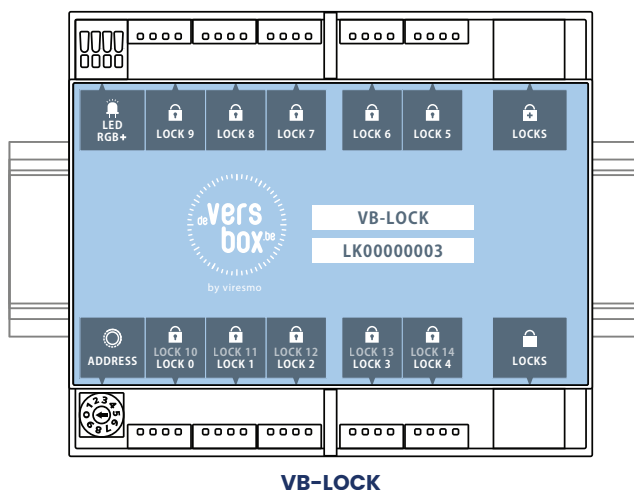
1 x VB-LOCK

- 1 x UTP-Kabel, 2 m



AUFSTELLUNG

1. Klicken Sie das Modul auf die vertikal positionierte DIN-Schiene.

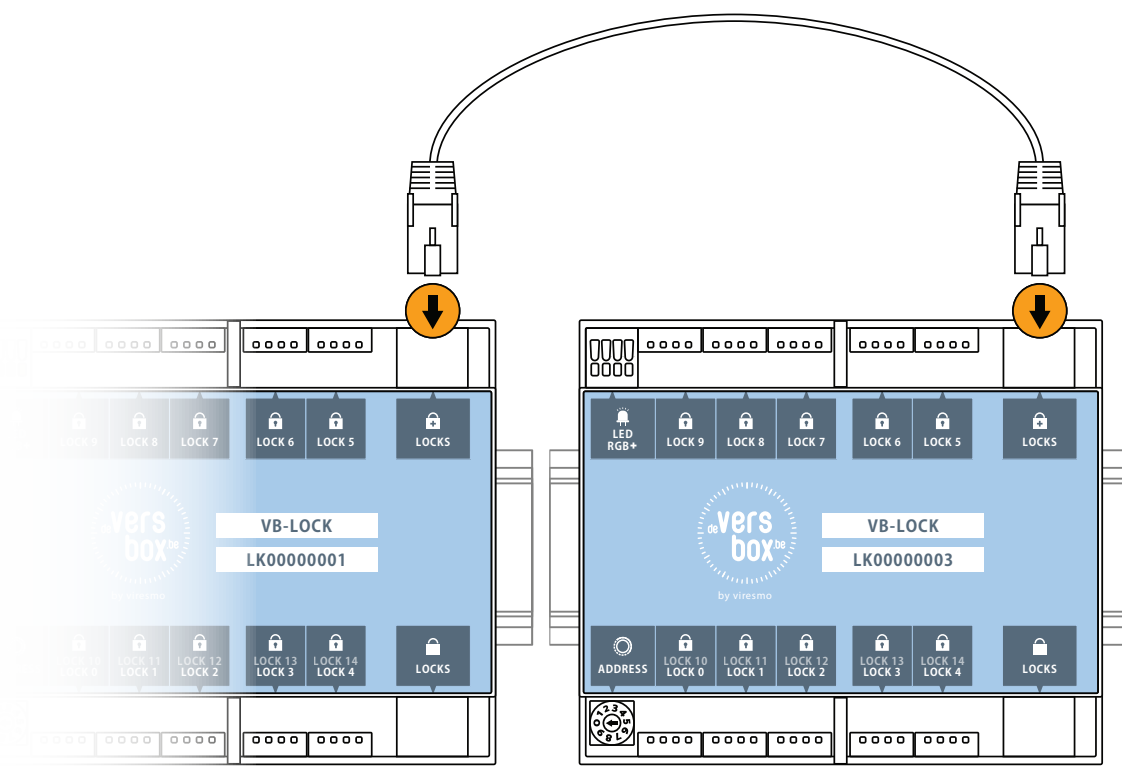


2.

Schließen Sie das neue VB-LOCK-Modul an ein VB-LOCK-Modul in einem bereits aufgestellten Gerät an.

Die Verbindung zwischen beiden Modulen kann auf zwei Arten verlegt werden:

- verbinden Sie beide „LOCKS“-Anschlüsse **rechts oben** an die Module (wie in der Zeichnung) oder
- verbinden Sie beide „LOCKS“-Anschlüsse **rechts unten** an die Module.



**VORHER AUFGESTELLTES
GERÄT**

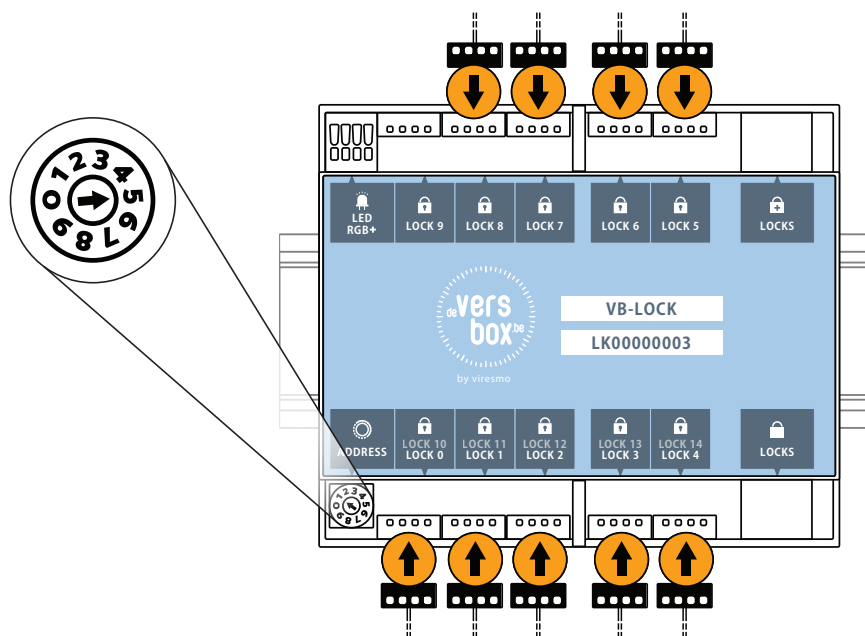
**NEUES
GERÄT**

3. Schließen Sie alle Schlösser an das neue VB-LOCK-Modul an.

SCHLOSS 0 = Haupttür
SCHLOSS 1 = Tür Fach 1 SCHLOSS 5 = Tür Fach 5
SCHLOSS 2 = Tür Fach 2 SCHLOSS 6 = Tür Fach 6
SCHLOSS 3 = Tür Fach 3 SCHLOSS 7 = Tür Fach 7
SCHLOSS 4 = Tür Fach 4 SCHLOSS 8 = Tür Fach 8

Stellen Sie die Adresse des zugefügten VB-LOCK-Moduls auf **die nächste freie Position**.

Das heißt: wenn das vorige VB-LOCK-Modul auf Position 4 stand, stellen Sie das neue auf Position 5.



Diese Abbildung dient lediglich der Veranschaulichung. Schauen Sie die zu konfigurierende Adresse an dem/den bereits installierten VB-LOCK-Modul(en) nach.

4. Konfigurieren Sie das bereits vorhandene VB-GATEWAY-Modul mithilfe der Konfigurationssoftware. Siehe Kapitel "Gerät konfigurieren".

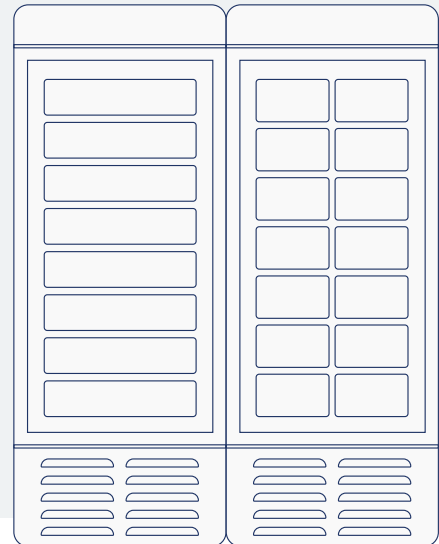
Konfiguration erweitern um +14

Ein Gerät mit 14 Fächern hinzufügen.

ANFORDERUNGEN

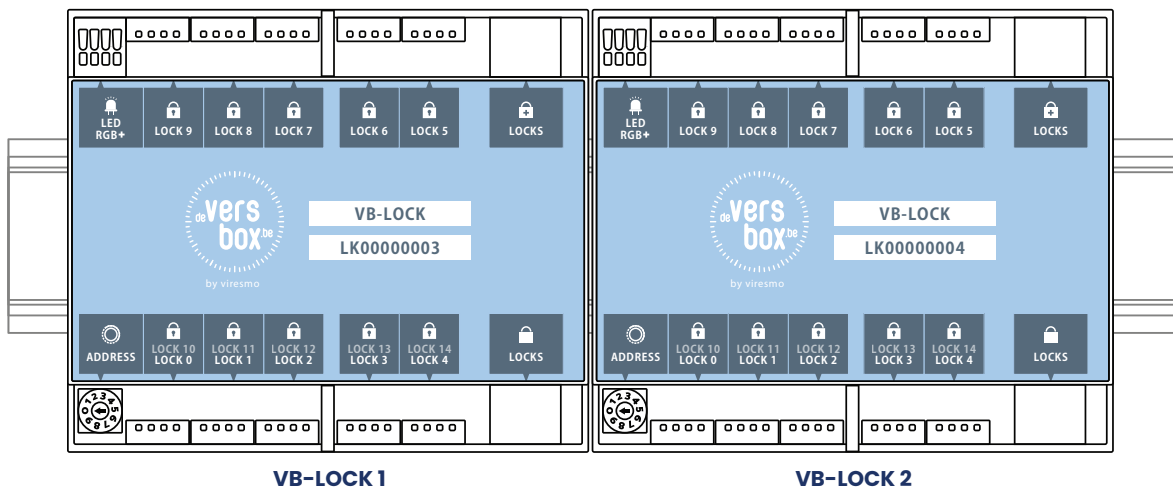
2 x VB-LOCK

- 1 x UTP-Kabel, 2 m
- 1 x UTP-Kabel, 25 cm



AUFSTELLUNG

1. Klicken Sie die Module auf die vertikal positionierte DIN-Schiene.



2.

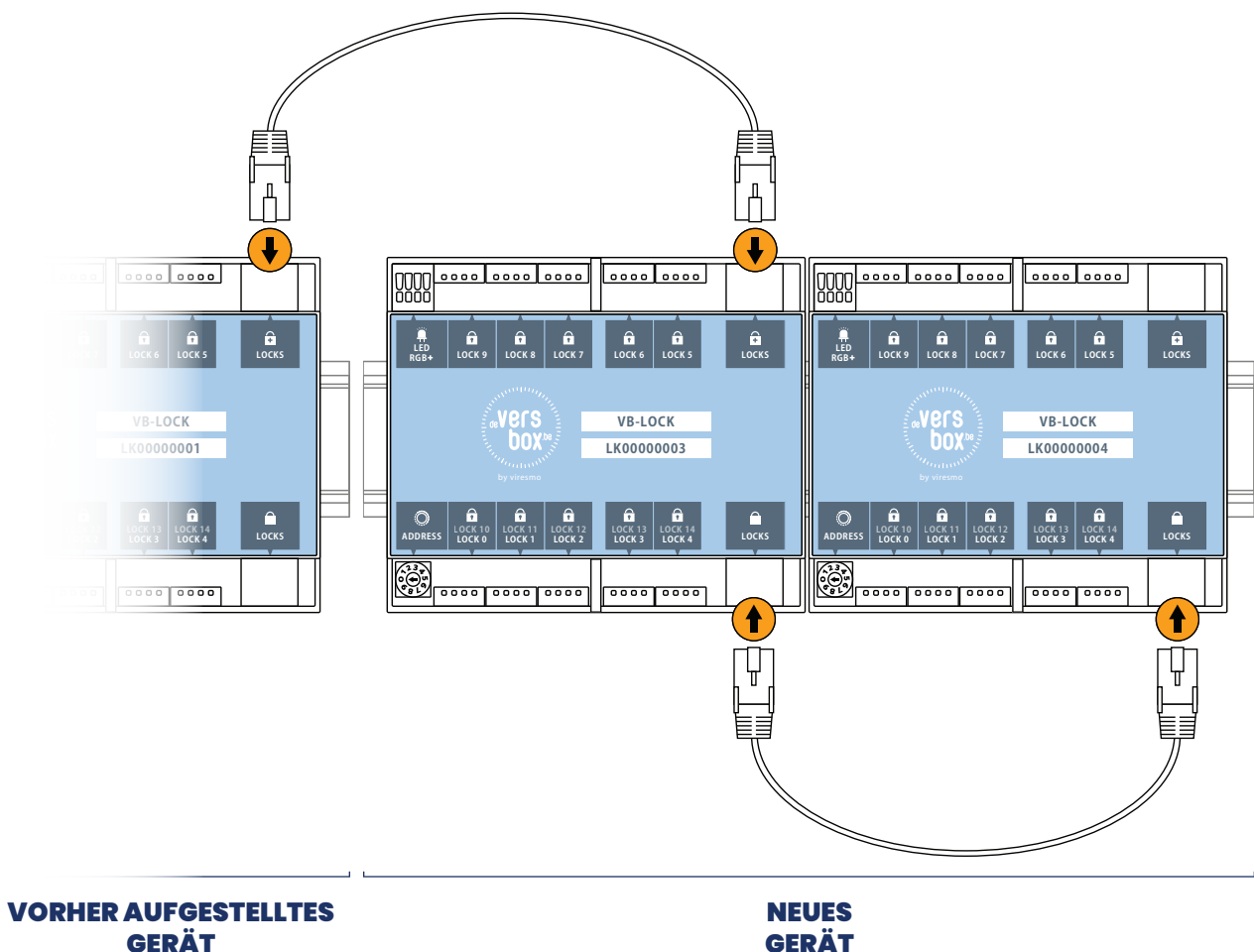
Schließen Sie das erste der neuen VB-LOCK-Module an ein VB-LOCK-Modul in einem bereits aufgestellten Gerät an.

Die Verbindung zwischen beiden Modulen kann auf zweierlei Arten verlegt werden:

- verbinden Sie beide „LOCKS“-Anschlüsse **rechts oben** an die Module (wie in der Zeichnung) oder
- verbinden Sie beide „LOCKS“-Anschlüsse **rechts unten** an die Module.

Verbinden Sie die neuen VB-LOCK-Module auch untereinander. Auch das ist auf zwei Arten möglich:

- verbinden Sie beide „LOCKS“-Anschlüsse **rechts oben** an die Module oder
- verbinden Sie beide „LOCKS“-Anschlüsse **rechts unten** an die Module (wie in der Zeichnung).

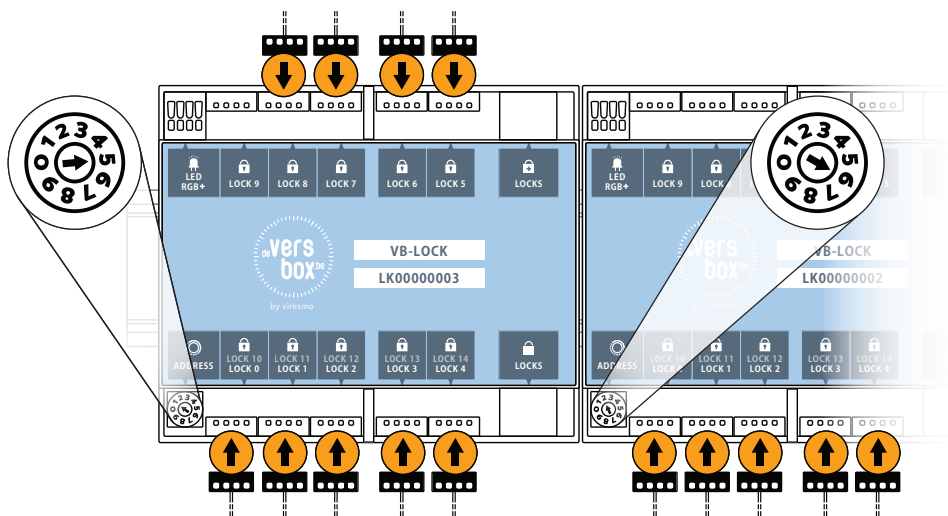


3. Schließen Sie alle Schlösser an das neue VB-LOCK-Modul an.

SCHLOSS 0 = Haupttür	
SCHLOSS 1 = Tür Fach 1	SCHLOSS 8 = Tür Fach 8
SCHLOSS 2 = Tür Fach 2	SCHLOSS 9 = Tür Fach 9
SCHLOSS 3 = Tür Fach 3	SCHLOSS 10 = Tür Fach 10
SCHLOSS 4 = Tür Fach 4	SCHLOSS 11 = Tür Fach 11
SCHLOSS 5 = Tür Fach 5	SCHLOSS 12 = Tür Fach 12
SCHLOSS 6 = Tür Fach 6	SCHLOSS 13 = Tür Fach 13
SCHLOSS 7 = Tür Fach 7	SCHLOSS 14 = Tür Fach 14

Stellen Sie die Adresse des ersten zugefügten VB-LOCK-Moduls auf **die nächste freie Position**. Stellen Sie die Adresse des zweiten zugefügten VB-LOCK-Moduls auf **die darauf folgende Position**.

Beispiel: wenn das vorige VB-LOCK-Modul auf Position 4 stand, stellen Sie das erste neue Modul auf Position 5 und das zweite neue Modul auf Position 6.



Diese Abbildung dient lediglich der Veranschaulichung. Schauen Sie die zu konfigurierende Adresse an dem/den bereits installierten VB-LOCK Modul(en) nach.

4. Konfigurieren Sie das bereits vorhandene VB-GATEWAY-Modul mithilfe der Konfigurationssoftware. Siehe Kapitel "Gerät konfigurieren".

Gerät konfigurieren

Geräte vor Inbetriebnahme konfigurieren.

Für eine korrekte Funktion der Hardware müssen einige Parameter im VB-GATEWAY-Modul eingestellt werden.

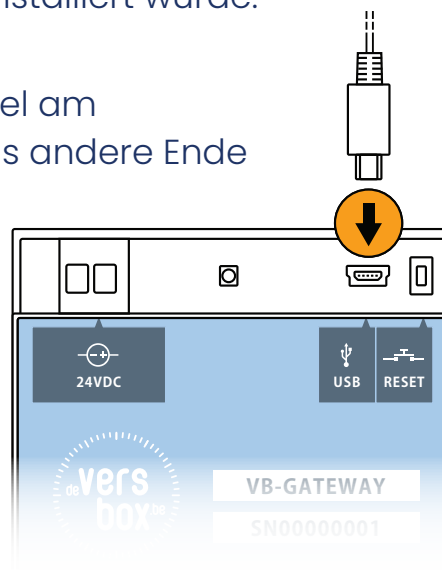
- Standardsprache des Geräts
- Konfiguration der angesteuerten Geräte
- WLAN SSID und Kennwort

ANFORDERUNGEN

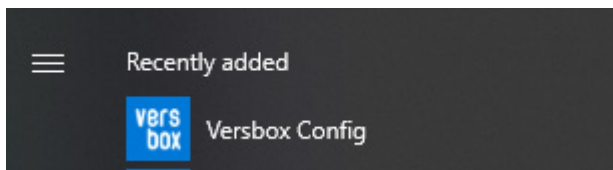
- Versbox-Konfigurationssoftware – nur für Windows verfügbar. Download auf <https://software.viresmo.com/gateway>
- USB mini-Kabel (im Lieferumfang nicht enthalten)

1. Stellen Sie sicher, dass alle Module korrekt angeschlossen sind und der Stecker in der Steckdose steckt. Weitere Informationen können Sie den Kapiteln "Standardkonfiguration 8x" und "Standardkonfiguration 14x" entnehmen. Stellen Sie sicher, dass die Software auf Ihrem Computer installiert wurde.

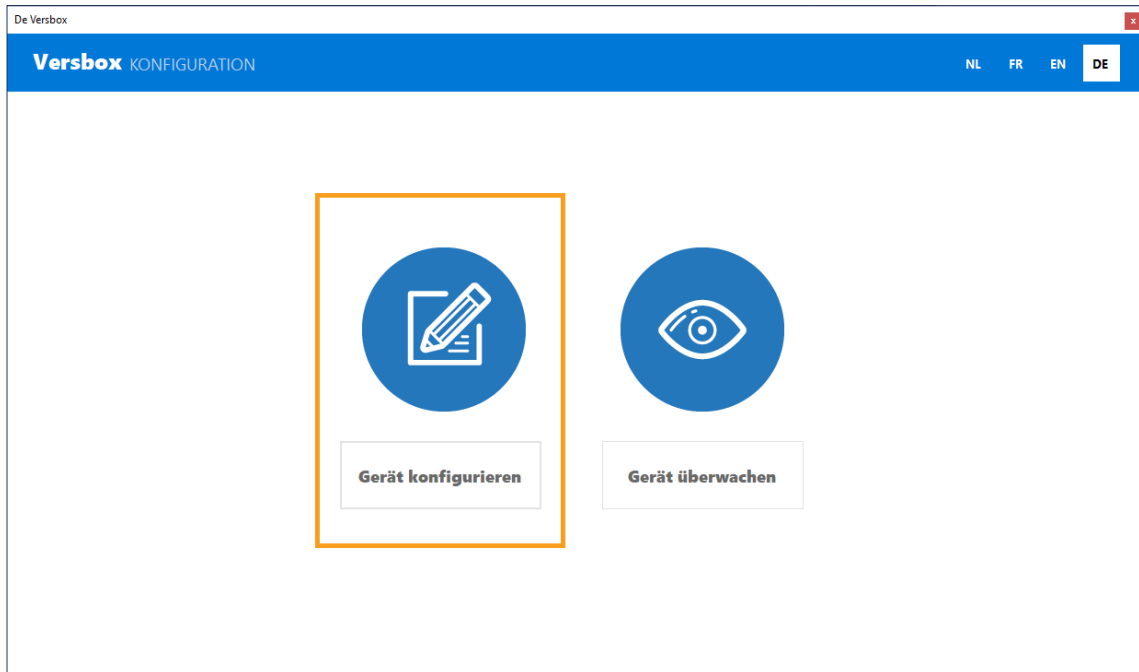
2. Schließen Sie das USB mini-Kabel am VB-GATEWAY an. Stecken Sie das andere Ende des Kabels in einen USB-Anschluss am Computer.



3. Starten Sie die Software „Versbox Konfig.“



4. Wählen Sie „Gerät konfigurieren“.



5. Sie gelangen auf einen Schirm, auf dem links ein Menü und rechts die Einstellungen zu sehen sind, die für das ausgewählte Menüelement geändert werden können.
Eine Übersicht, wo Sie welche Parameter finden können:

Gateway-Einstellungen

Sprache des Geräts

Konfiguration der Anzahl Fächer der Geräte

WLAN-Einstellungen

WLAN SSID und Kennwort

6. Navigieren Sie zum gewünschten Menüelement, für das Sie Parameter ändern möchten. In unserem Beispiel (siehe Abbildung unten): WLAN-Einstellungen.

7. Geben Sie die Daten ein, die Sie konfigurieren möchten.
In unserem Beispiel WLAN SSID „testWiFi“ und Kennwort „versbox“.

8. Klicken Sie unten auf „SENDE“.

The screenshot shows the 'Versbox KONFIGURATION - Gerät konfigurieren' window. The left sidebar has 'WiFi Einstellungen' selected, highlighted with an orange box and labeled '5.'. The main area is titled 'WIFI EINSTELLUNGEN' and contains two input fields: 'SSID' with 'testWiFi' and 'Passwort' with 'versbox', both highlighted with orange boxes and labeled '6.'. At the bottom right, a blue 'SENDE' button is highlighted with an orange box and labeled '7.'. The window title bar includes 'De Versbox', 'Versbox KONFIGURATION', and language options 'NL FR EN DE'.

9. Ihnen wird ein Schirm mit einer Übersicht der zu versendenden Parameter und der für sie eingetragenen Werte angezeigt. Wählen Sie oben auf dem Schirm den COM-Anschluss, an den das VB-GATEWAY-Modul angeschlossen wird. Klicken Sie unten auf „SENDE“.

The screenshot shows the 'KONFIGURATION SENDEN' window. At the top, a green box contains the text 'Wählen Sie den COM-Anschluss:' and a dropdown menu showing 'COM5 - Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge (COM5)', highlighted with an orange box. Below this, a grey box titled 'Konfigurationszusammenfassung:' lists two items: 'WiFi SSID testWiFi' and 'WiFi Passwort versbox', each with a radio button. At the bottom right, a blue 'SENDE' button is highlighted with an orange box. The window title bar includes 'De Versbox' and a close button.

10.

Wenn der Anschluss zum VB-GATEWAY eingerichtet werden konnte, werden alle Daten gesendet. Wenn dies erfolgreich war, werden die gesendeten Daten abgehakt.

De Versbox

KONFIGURATION SENDEN

Wählen Sie den COM-Anschluss:

COM5 - Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge (COM5)

Konfigurationszusammenfassung:

WiFi SSID
testWiFi

WiFi Passwort
versbox

SENDEN

Nach dem erfolgreichen Senden aller Daten erhalten Sie eine Meldung, dass das Gerät korrekt angepasst wurde. Das VB-GATEWAY-Modul wird automatisch neu gestartet.

De Versbox

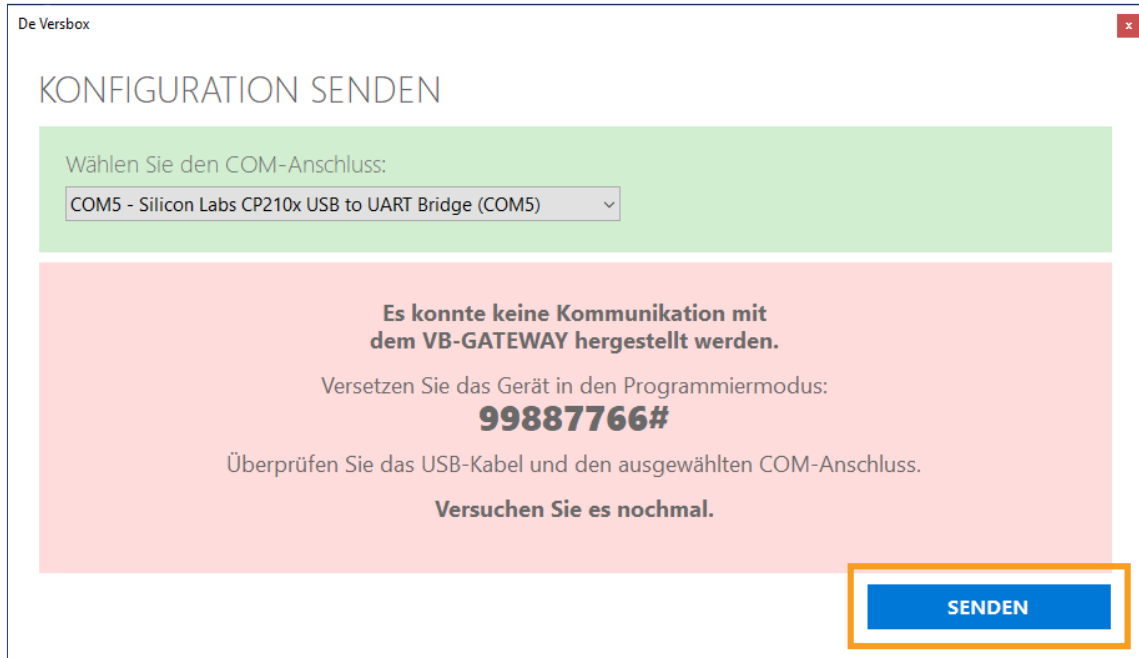
KONFIGURATION SENDEN

Glückwünsche!

Die Einstellungen des Geräts wurden angepasst.

SCHLIESSEN

Wenn der Anschluss nicht aufgebaut werden kann, sehen einen Schirm mit der Aufforderung, das VB-GATEWAY in den Programmiermodus zu setzen. Geben Sie „99887766#“ auf dem VB-KEYPAD ein.



Nach dem Eingeben des Codes erhalten Sie die Meldung „Code unbekannt“.

Klicken Sie erneut auf „SENDEN“ und folgen Sie wieder Schritt 10.



Kontrollieren Sie alle Kabel und den ausgewählten COM-Port, wenn erneut keine Kommunikation aufgebaut werden kann.

Klicken Sie erneut auf „SENDEN“ und folgen Sie wieder Schritt 10.

Gerät überwachen

Den Status eines Geräts überwachen.

Beim Start eines Geräts kann es praktisch sein, ein Gerät verfolgen zu können. So können Sie beim Auftreten von Problemen einfacher eingreifen.

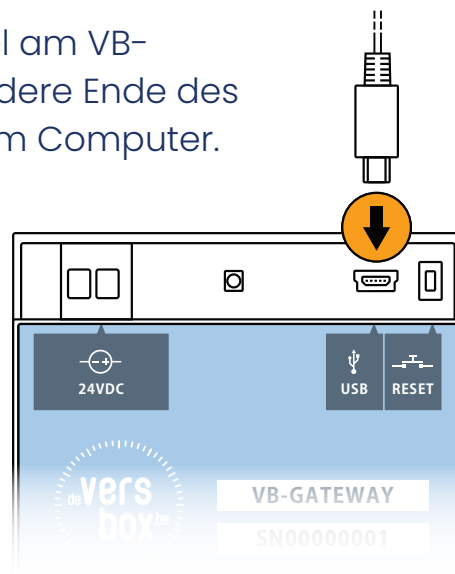
REQUIREMENTS

- Versbox-Konfigurationssoftware - nur für Windows verfügbar. Download auf <https://software.viresmo.com/gateway>
- USB mini-Kabel (im Lieferumfang nicht enthalten)

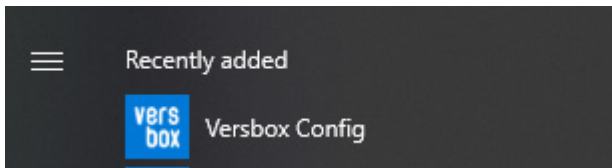
1. Stellen Sie sicher, dass alle Module korrekt angeschlossen sind und der Stecker in der Steckdose steckt. Weitere Informationen können Sie den Kapiteln "Standardkonfiguration 8x" und "Standardkonfiguration 14x" entnehmen.

Stellen Sie sicher, dass die Software auf Ihrem Computer installiert wurde.

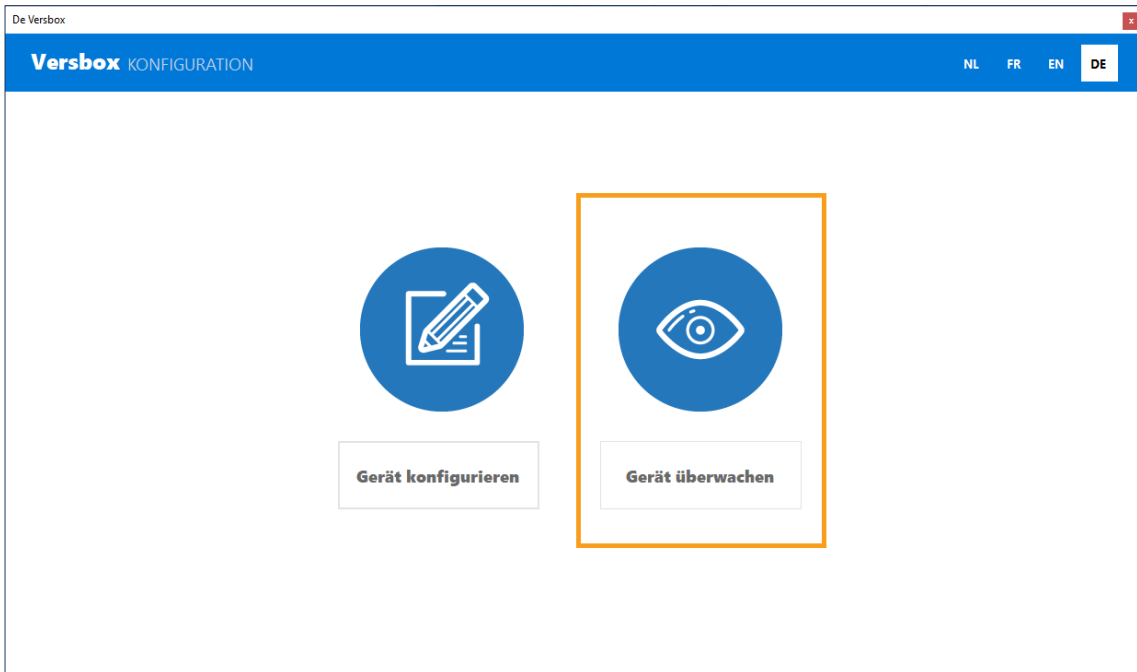
2. Schließen Sie das USB mini-Kabel am VB-GATEWAY an. Stecken Sie das andere Ende des Kabels in einen USB-Anschluss am Computer.



3. Starten Sie die Software „Versbox Konfig.“



4. Wählen Sie „Gerät überwachen“.



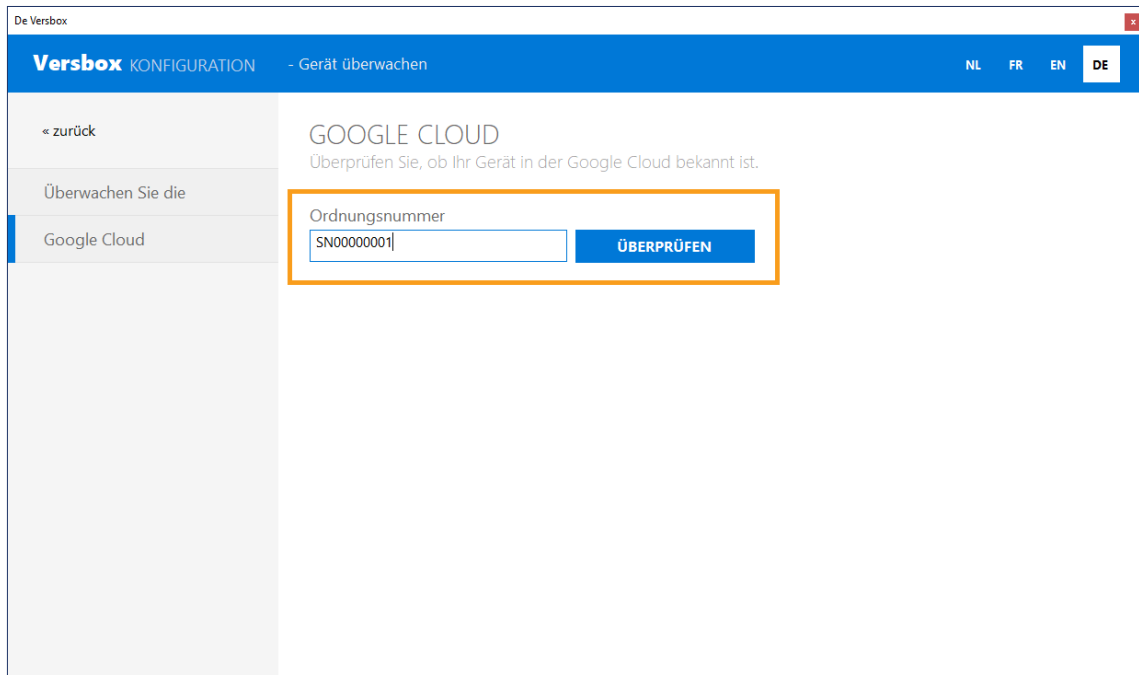
5. Sie gelangen auf einen Schirm, auf dem links ein Menü und rechts eine Übersicht gezeigt wird, was Sie überwachen/nachschauen können.

Google Cloud

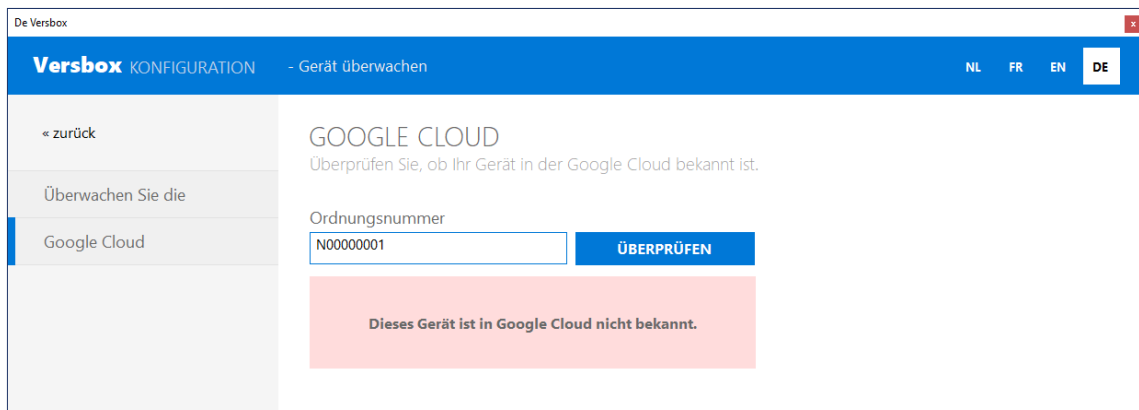
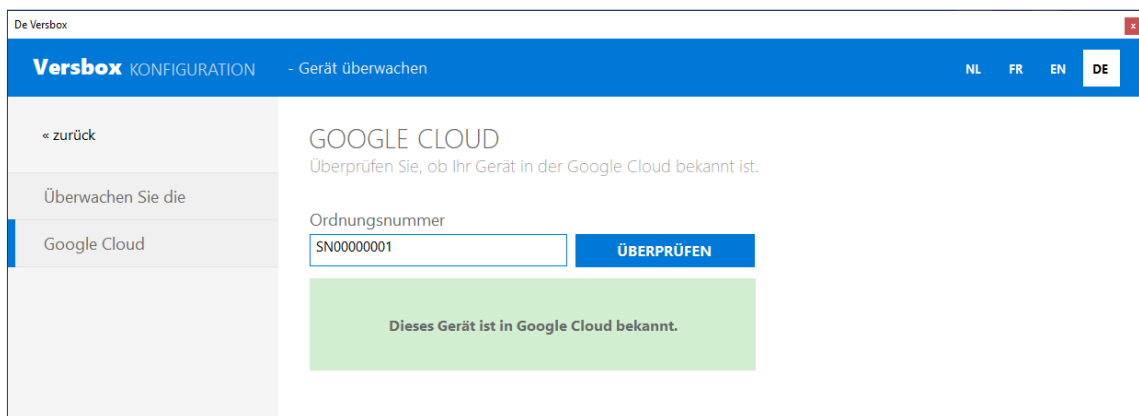
Für eine korrekte Funktion des VB-GATEWAY-Moduls muss das Gerät in der Google Cloud bekannt sein.

Nachschauen, ob das Gerät in der Google Cloud bekannt ist.

- Klicken Sie auf „Google Cloud“ rechts in der Navigation.
- Geben Sie die Seriennummer des VB-GATEWAY ein. Diese Seriennummer steht auf dem Klebeschild des Moduls und beginnt mit „SN“.
- Klicken Sie auf „NACHSCHAUEN“.



- Abhängig vom Status erhalten Sie die Meldung „Dieses Gerät ist in Google Cloud bekannt“ oder „Dieses Gerät ist in Google Cloud nicht bekannt“.



Fehlermeldungen

Meldungen in der Kommunikation.

Zum Untersuchen von Fehlermeldungen siehe "Gerät überwachen". Die Fehlermeldungen unten stehen in alphabetischer Reihenfolge.

IOTC_MQTT_NOT_AUTHORIZED

Das VB-GATEWAY-Modul kann sich nicht mit der Google Cloud verbinden.

Kontrollieren Sie beim Start des VB-GATEWAY-Moduls die Werte, die für den Parameter „DEVICE_ID“ eingestellt sind. Diese müssen mit den auf dem Klebeschild angegebenen Werten übereinstimmen.

WLAN: erneuter Verbindungsversuch zum AP

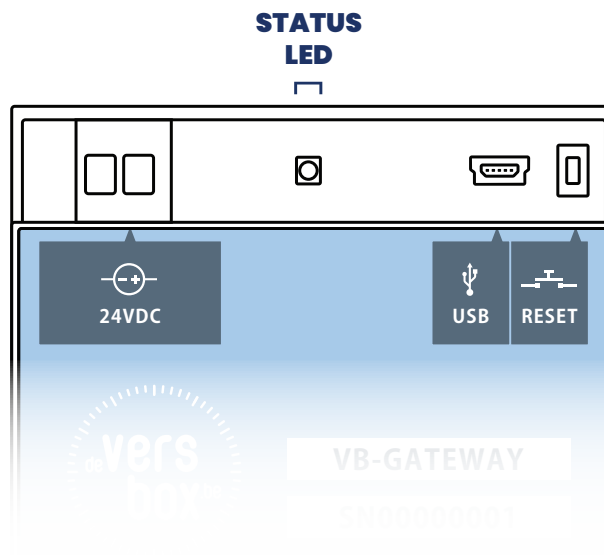
Das VB-GATEWAY-Modul kann sich nicht mit dem eingestellten WLAN-Netzwerk verbinden.

Kontrollieren Sie beim Start des VB-GATEWAY-Moduls die Werte, die für die Parameter „SSID“ und „KENNWORT“ eingestellt sind. Diese müssen mit den Einstellungen des WLAN-Netzwerks übereinstimmen.

Status LED

Der Status des Geräts.

Oben auf dem VB-GATEWAY-Modul befindet sich eine RGB-LED zum Anzeigen von Status und Funktion des Geräts.



- ROT**
Das Gerät hat keine oder eine unzureichende Konfiguration.
- BLAU**
Das Gerät hat eine Konfiguration und versucht, eine Verbindung zum WLAN-Netzwerk herzustellen. Wenn dieser Zustand anhält, siehe Kapitel "Fehlermeldungen".
- GELB**
Das Gerät ist mit dem WLAN-Netzwerk verbunden, kann aber keine Verbindung zur Google Cloud herstellen. Wenn dieser Zustand anhält, siehe Kapitel "Fehlermeldungen".
- GRÜN**
Das Gerät ist verbunden und betriebsbereit.

Checkliste Inbetriebnahme

KUNDE

Anmeldedaten Steuerungsplattform

<http://app.viresmo.com>

LOGIN

KENNWORT

Stellen Sie die Adresse an jedem VB-LOCK-Modul auf Position 0.

Alle 3 Sekunden alle Fächer öffnen.

Stellen Sie die Adresse anschließend erneut auf die korrekte Position.

Richten Sie für den Kunden einen Überschreib-Code auf der Plattform ein. **Öffnen Sie alle Fächer mithilfe dieses Codes.**

Finanzen / Service
28307 Bremen
Thalendorststraße 15
Tel.+49 421 48557-0
Fax+49 421 488650
bremen@nordcap.de

Vertrieb Ost
12681 Berlin
Wolfener Straße 32/34, Haus K
Tel.+49 30 936684-0
Fax+49 30 936684-44
berlin@nordcap.de

Vertrieb West
40699 Erkrath
Max-Planck-Straße 30
Tel.+49 211 540054-0
Fax+49 211 540054-54
erkrath@nordcap.de

Vertrieb Nord
21079 Hamburg
Großmoorbogen 5
Tel.+49 40 766183-0
Fax+49 40 770799
hamburg@nordcap.de

Vertrieb Süd
55218 Ingelheim
Hermann-Bopp-Straße 4
Tel.+49 6132 7101-0
Fax+49 6132 7101-20
ingelheim@nordcap.de



www.nordcap.de