



# 2N IP Force 2.0

Installationshandbuch



# Inhaltsverzeichnis

<b>Verwendete Symbole und Begriffe</b> .....	<b>4</b>
<b>Produkteinführung</b> .....	<b>5</b>
Grundeigenschaften .....	5
Varianten des Produkts .....	6
Zubehör .....	9
Installationszubehör .....	9
Extender .....	10
Lizenz .....	22
Sonstiges Zubehör .....	22
Überprüfung des Paketinhalts .....	23
<b>Installation</b> .....	<b>25</b>
Mechanische Installation .....	25
Versenkte Installation .....	26
Oberflächeninstallation .....	27
Installation in den Ständer .....	28
Verwendung von Kabeltüllen .....	30
Elektroinstallation .....	36
Stromversorgung des Geräts .....	36
Anschluss an das Lokalnetz .....	37
Geräteanschlüsse .....	37
Verfügbare Schalter .....	40
Anschluss für Relaisklemmen .....	41
Anschließen eines Elektroschlusses .....	43
Erdung der Mechanik .....	44
Überspannungsschutz .....	45
Haupt- und Erweiterungsmodule des Geräts .....	47
Interne 125-kHz-RFID-Kartenleser .....	47
Induktionsschleife intern .....	56
Zusatzschalter .....	58
Sicherheitsrelais .....	62
Abschluss der Installation .....	63
Platzierung von Etiketten .....	64
Taktile Aufkleber .....	64
<b>Kurzanleitung</b> .....	<b>66</b>
Ermittlung der IP-Adresse .....	66
Abrufen einer IP-Adresse mit 2N IP Utility .....	66
Ermittlung der IP-Adresse mithilfe der Taste CONTROL .....	67
Ermittlung der IP-Adresse mithilfe der Kurzwahltaste .....	68
Zugang zur webbasierten Gerätekonfiguration .....	68
Passwortänderung .....	69
Empfohlene Browser .....	69
Aktualisierung der Firmware .....	69
Neustart des Geräts .....	70
Neustart des Geräts mithilfe der Web-Konfigurationsschnittstelle .....	70
Wiederherstellung der Werkseinstellung .....	70
So stellen Sie die Werkseinstellungen über die Web-Konfigurationsoberfläche wieder her .....	71
Zurücksetzen auf Werkseinstellungen mit der CONTROL-Taste .....	71
Konfiguration mithilfe der Hardware .....	71
Ermittlung der IP-Adresse mithilfe der Taste CONTROL .....	72
Einstellen einer statischen IP-Adresse über die Schaltfläche CONTROL .....	72
Einstellen einer dynamischen IP-Adresse über die Schaltfläche CONTROL .....	73
Zurücksetzen auf Werkseinstellungen mit der CONTROL-Taste .....	73

Umschalten zwischen der statischen und der dynamischen IP-Adresse eines Geräts über die Kurzwahltaste .....	74
<b>Gerätesteuerung</b> .....	<b>75</b>
<b>Problemlösung</b> .....	<b>76</b>
<b>Technische Parameter</b> .....	<b>77</b>
<b>Allgemeine Anweisungen und Vorsichtsmaßnahmen</b> .....	<b>81</b>
Richtlinien, Gesetze und Anordnungen .....	81
EU .....	81
Industry Canada .....	82
US .....	82
Konformität mit DDA-Gesetz: .....	82
Gesetzgebung Thailands .....	83
Umgang mit Altelektrogeräten und gebrauchten Akkumulatoren .....	83

## Verwendete Symbole und Begriffe

Im Handbuch werden folgende Symbole und Piktogramme verwendet:



### **GEFAHR**

**Halten Sie sich stets daran** Beachten Sie diese Hinweise, um Verletzungsgefahren zu vermeiden.



### **WARNUNG**

**Halten Sie sich stets daran** Beachten Sie diese Hinweise, um Schäden am Gerät zu vermeiden.



### **ACHTUNG**

**Wichtige Warnung.** Die Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu Fehlfunktionen des Geräts führen.



### **TIPP**

**Nützliche Informationen** für eine einfachere und schnellere Verwendung oder Einrichtung.



### **ANMERKUNG**

Verfahren und Ratschläge zur effektiven Nutzung der Gerätefunktionen.

# Produkteinführung

In diesem Kapitel stellen wir Ihnen das Produkt **2N IP Force 2.0**, dessen Anwendungsmöglichkeiten und Vorteile, die sich aus seiner Verwendung ergeben, Dieses Kapitel enthält auch Sicherheitshinweise.

## Grundeigenschaften

**2N IP Force 2.0** ist eine sehr langlebige und ist eine elegante und zuverlässige IP-Sprechanlage, die mit einer Reihe nützlicher Funktionen ausgestattet ist, die bei Anlagen dieser Kategorie nicht ganz üblich sind. Sie basiert auf dem leistungsstarken ARTPEC-8 Prozessor. Dank der Unterstützung des SIP-Standards und der Kompatibilität mit renommierten Herstellern von IP-Zentralen und Telefonen können alle Dienstleistungen der VoIP-Netze genutzt werden.

**2N IP Force 2.0** kann als Basis- oder Notfall-Kommunikationsgerät für Gebäudeeingänge, Grundstück- oder Garagenzufahrten, Produktionshallen, Autobahnen usw. verwendet werden.

## Die Hauptvorteile dieses Geräts sind:

**Lautsprecher (1 W) Zwei hochempfindliche Mikrofone und ein Lautsprecher (bis zu 10 W)** - dank der integrierten akustischen Echounterdrückung (AEC) ist unter normalen Bedingungen eine beidseitige Verständigung möglich, auch bei gleichzeitigen Gesprächen.

**Farb-Weitwinkelkamera** - kann mit einer Farb-Weitwinkelkamera ausgestattet werden, die es dem Anrufer ermöglicht, den Anrufer auf seinem Telefonbildschirm oder Computermonitor zu sehen.

**Tastatur** – Das Gerät kann mit einem Ziffernblockmodul ausgestattet werden, mit dem das Gerät als Codeschloss zum Schließen des Schlossschalters oder zum Anrufen einer bestimmten Telefonnummer oder Teilnehmernummer verwendet werden kann.

**Kartenleser** – Das Gerät kann mit einem Kartenlesemodul ausgestattet werden, das Zugangskontrollfunktionen mithilfe einer RFID-Karte oder eines RFID-Chips bietet. Über zusätzliche Softwareeinstellungen ist es möglich, mit der Karte auch andere Funktionen als das Türschloss zu steuern.

**Kurzwahltaasten** - können mit bis 54 1 oder 2 Tasten ausgestattet werden, um voreingestellte Rufnummern anzurufen. Für jede Taste kann man bis zu drei Telefonnummern und Zeitprofile für das Anrufen einstellen und somit sicherstellen, dass der angerufene Teilnehmer immer erreicht wird.

**Schalter des elektrischen Schlosses** – man kann diesen Schalter im Verlauf eines Anrufes von einem beliebigen Telefon aus bedienen. Bei Bedarf kann das Gerät mit einem zusätzlichen Schaltmodul ergänzt werden.

**Installation von Geräten** – ist ganz einfach: Schließen Sie es einfach über ein Netzkabel an Ihr lokales Computernetzwerk an. Das Gerät kann entweder über eine 12-V-Quelle oder direkt über das lokale Netzwerk mit Strom versorgt werden, sofern es die PoE-Technologie unterstützt.

**Gerätekonfiguration** – erfolgt über einen Personalcomputer, der mit einem beliebigen Internetbrowser ausgestattet ist. Großflächige Installationen lassen sich mit der App ganz einfach in großen Mengen verwalten 2N Access Commander.

## Weitere Vorteile des Gerätes

- Industriedesign und verschiedene Montagemethoden,
- breites Spektrum an Versorgungsspannung und Stromversorgung über PoE,
- integrierter Leistungsverstärker 10 W,
- die Möglichkeit, einen externen Verstärker anzuschließen,

- die Möglichkeit, ein externes Mikrofon oder eine andere Audiosignalquelle anzuschließen,
- galvanisch getrennter RELAIS-Ausgang,
- zwei gesteuerte aktive 12 V-Ausgänge,
- zwei galvanisch getrennte logische Eingänge,
- Ausgänge für drei Signal-LEDs,
- Anschluss von bis zu 16 externen Tasten oder Matrixtastatur,
- integriert einzelner Portzwei Ports LAN-Switch,
- kompromissloses Anti-Vandalismus-Design,
- verschiedene Montagearten (in die Wand, in Gipskarton, Aufputzmontage),
- empfindliches Mikrofon und sehr lauter Lautsprecher
- Zwei-Wege-Kommunikation – akustische Echounterdrückung,
- integrierte Farbe Voll HD eine Kamera mit Weitwinkelobjektiv
- wählbare Anzahl Ruffasten mit Namensschildern und Hintergrundbeleuchtung,
- optionaler Ziffernblock mit Hintergrundbeleuchtung,
- integrierte elektronische Schlossschalter mit vielfältigen Einstellmöglichkeiten,
- optionales RFID-Lesemodul mit OSDP- oder Wiegand-Unterstützung
- VBUS-Anschluss für den Anschluss eines Erweiterungsmoduls aus der Produktlinie 2N IP Verso (z. B. Bluetooth-Modul mit Wavekey-Unterstützung)
- Stromversorgung aus lokalem Netzwerk (PoE+) oder externer Quelle 12 V / 4 A
- Konfiguration über die Webschnittstelle des
- Unterstützung für das Lesen von QR-Codes, Gesichts-Zooming
- Unterstützung des SIP 2.0-Protokolls,
- bis zu 54 Tasten zum Anrufen der eingestellten Rufnummern,
- bis zu 10.000 hinzugefügte Benutzer,
- bis zu 20 Benutzerzeitprofile,
- Video-Codecs H.264 (Main oder Baseline profile), MJPEG
- Audio-Codecs G.711a/u, G.722, G.729, L16/16 kHz
- HTTPS-Server zur Konfiguration,
- SNTP-Client zur Synchronisierung der Zeit mit dem Server,
- SMTP-Client zum Versenden von E-Mails,
- RTSP-Video-Streaming-Server,
- TFTP/HTTP Client für automatische Konfigurationsaktualisierung.

## Varianten des Produkts



**Bestellnummer: 9151301**

2N IP Force 2.0 Haupteinheit — 1 Taste, 10-W-Lautsprecher

- 1 Taste
  - 10 W Lautsprecher
  - Besonders haltbare Konstruktion
  - Steuerung von zwei elektrischen Schlössern
  - Möglichkeit zum Anschluss eines zusätzlichen Schalters
-



**Bestellnummer: 9151301C**

Haupteinheit 2N IP Force 2.0 – 1 Taste, HD-Kamera, 1 W Lautsprecher

- 1 Taste
  - HD-Kamera
  - 10 W Lautsprecher
  - Besonders haltbare Konstruktion
  - Steuerung von zwei elektrischen Schlössern
  - Möglichkeit zum Anschluss eines zusätzlichen Schalters
  - Nachtsicht
- 



**Bestellnummer: 9151301RP**

2N IP Force 2.0 Haupteinheit — 1 Taste, Piktogramme, 10-W-Lautsprecher, lesebereit

- 1 Taste
  - Piktogramme
  - 10 W Lautsprecher
  - Besonders haltbare Konstruktion
  - Steuerung von zwei elektrischen Schlössern
  - Möglichkeit zum Anschluss eines Kartenlesers
  - Möglichkeit zum Anschluss eines zusätzlichen Schalters
- 



**Bestellnummer: 9151301CRP**

Haupteinheit 2N IP Force 2.0 – 1 Taste, HD-Kamera, 1 W Lautsprecher, Vorbereitung für

- 1 Taste
  - HD-Kamera
  - Piktogramme
  - 10 W Lautsprecher
  - Besonders haltbare Konstruktion
  - Steuerung von zwei elektrischen Schlössern
  - Möglichkeit zum Anschluss eines Kartenlesers
  - Möglichkeit zum Anschluss eines zusätzlichen Schalters
  - Nachtsicht
- 



**Bestellnummer: 9151301K**

2N IP Force 2.0 Haupteinheit — 1 Taste, Tastatur, 10-W-Lautsprecher

- 1 Taste
  - Tastatur
  - 10 W Lautsprecher
  - Steuerung von zwei elektrischen Schlössern
  - Möglichkeit zum Anschluss eines zusätzlichen Schalters
-



**Bestellnummer: 9151301CK**

Haupteinheit 2N IP Force 2.0 – 1 Taste, HD-Kamera, Tastatur 1 W Lautsprecher

- 1 Taste
  - HD-Kamera
  - Tastatur
  - 10 W Lautsprecher
  - Steuerung von zwei elektrischen Schlössern
  - Möglichkeit zum Anschluss eines zusätzlichen Schalters
  - Nachtsicht
- 



**Bestellnummer: 9151302R**

2N IP Force 2.0 Haupteinheit — 2 Tasten, 10-W-Lautsprecher, lesebereit

- 2 Tasten
  - 10 W Lautsprecher
  - Möglichkeit zum Anschluss eines Kartenlesers
  - Steuerung von zwei elektrischen Schlössern
  - Möglichkeit zum Anschluss eines zusätzlichen Schalters
- 



**Bestellnummer: 9151302CR**

Haupteinheit 2N IP Force 2.0 – 2 Tasten, HD-Kamera, 2 W Lautsprecher, Vorbereitung

- 2 Tasten
  - HD-Kamera
  - 10 W Lautsprecher
  - Möglichkeit zum Anschluss eines Kartenlesers
  - Steuerung von zwei elektrischen Schlössern
  - Möglichkeit zum Anschluss eines zusätzlichen Schalters
  - Nachtsicht
- 



**Bestellnummer: 9151304**

2N IP Force 2.0 Haupteinheit — 4 Tasten, 10-W-Lautsprecher

- 4 Tasten
  - 10 W Lautsprecher
  - Steuerung von zwei elektrischen Schlössern
  - Möglichkeit zum Anschluss eines zusätzlichen Schalters
-



**Bestellnummer: 9151304C**

Haupteinheit 2N IP Force 2.0 – 4 Tasten, HD-Kamera, 4 W Lautsprecher

- 4 Tasten
- HD-Kamera
- 10 W Lautsprecher
- Steuerung von zwei elektrischen Schlössern
- Möglichkeit zum Anschluss eines zusätzlichen Schalters
- Nachtsicht



**Bestellnummer: 9151301CM**

2N IP Force 2.0 Haupteinheit - Notruftaste, HD-Kamera, 10-W-Lautsprecher

- Notruftaste
- HD-Kamera
- 10 W Lautsprecher
- Steuerung von zwei elektrischen Schlössern
- Möglichkeit zum Anschluss eines zusätzlichen Schalters
- Nachtsicht



**ANMERKUNG**

Im Lieferumfang jeder Haupteinheit ist ein Rahmen für die Senkmontage enthalten.

## Zubehör

### Installationszubehör

Das Gerät **2N IP Force 2.0** ist für den Außen- sowie Innenbereich.

Für die Installation sind ein Rahmen und gegebenenfalls weiteres Zubehör nach der vorgesehenen Installationsart zu wählen.

Alle Einheiten **2N IP Force 2.0** kann ohne zusätzliches Zubehör sowohl für die Einbau- als auch für die Oberflächeninstallation verwendet werden. Für die Installation in Trockenbau oder Mauerwerk aus Hohlziegeln benötigen Sie jedoch den entsprechenden Montagesatz.



**Bestellnummer: 9151001**

Unterputz-Installationsdose

Das Material der Box ist Edelstahl.



**Bestellnummer: 9151002**

Unterputz-Installationsdose – in Gipskarton

---



**Bestellnummer: 9151005**

Pfosten für den Einbau in den Ständer

Mit der Säule können Sie das Gerät bis zu einer Höhe von 120 cm bis zur Oberkante des Geräts installieren.

---



**Bestellnummer: 9151007**

Doppelter Pfosten für die Installation

Die Doppelsäule ermöglicht die doppelte Installation des Geräts in Höhen von 115 cm und 203 cm bis zur Oberkante des Geräts.

---



**Bestellnummer: 9151006**

Einbauadapter (US)

---



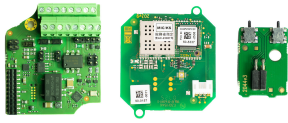
**Bestellnummer: 9151018**

Sicherheitsschrauben

Dies ist eine sicherere Alternative zu herkömmlichen Schrauben.

Der Schraubenkopftyp ist Torx mit Pin (wird mit passendem Griff geliefert).

## Extender



**Bestellnummer: 9151324**

Interner RFID-Kartenleser 125kHz, 13,56MHz, NFC ready & Wiegand

Unterstützte RFID-Karten 125 kHz:

- EM4x02
- HID Prox

Unterstützte RFID-Karten 13,56 MHz:

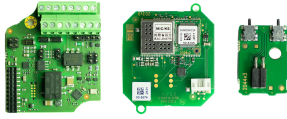
- **ISO14443A** (nur MIFARE Classic, MIFARE Plus, MIFARE Mini, MIFARE Ultralight, MIFARE DESFire CSN)
- **PicoPass** (HID iClass CSN, Picopass)
- **FeliCa** (Standard, Lite)
- **ST SR** (SR, SRI, SRIX)
- **My2N**
- **2N PICard**

Vorbereitung für NFC/HCE.

Enthält einen Schutzschalter, der das Öffnen der Frontplatte signalisiert  
**2N IP Force 2.0.**

Es gibt auch zwei weitere Schalter, zwei Logikeingänge und eine Wiegand-Schnittstelle.

---



**Bestellnummer: 9151324-S**

Interner RFID-Kartenleser 125kHz, Seos® Compatible 13.56MHz, NFC ready & Wiegand

Unterstützte RFID-Karten 125 kHz:

- EM4x02
- HID Prox

Unterstützte RFID-Karten 13,56 MHz:

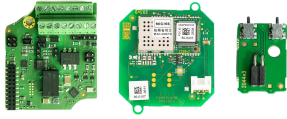
- **ISO14443A** (nur MIFARE Classic, MIFARE Plus, MIFARE Mini, MIFARE Ultralight, MIFARE DESFire CSN)
- **PicoPass** (HID iClass CSN, Picopass)
- **FeliCa** (Standard, Lite)
- **ST SR** (SR, SRI, SRIX)
- **HID PAC** (HID SEOS, HID iClass SE, iClass SR, HID MIFARE DESFire with SIO, HID MIFARE Classic with SIO)
- **My2N**
- **2N PICard**

Vorbereitung für NFC/HCE.

Enthält einen Schutzschalter, der das Öffnen der Frontplatte signalisiert  
**2N IP Force 2.0.**

Es gibt auch zwei weitere Schalter, zwei Logikeingänge und eine Wiegand-Schnittstelle.

---



**Bestellnummer: 9151325**

Interner RFID-Kartenleser 125kHz, 13,56MHz, NFC bereit & OSDP

Unterstützte RFID-Karten 125 kHz:

- EM4x02
- HID Prox

Unterstützte RFID-Karten 13,56 MHz:

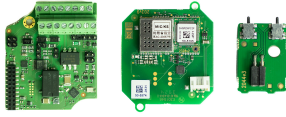
- **ISO14443A** (nur MIFARE Classic, MIFARE Plus, MIFARE Mini, MIFARE Ultralight, MIFARE DESFire CSN)
- **PicoPass** (HID iClass CSN, Picopass)
- **FeliCa** (Standard, Lite)
- **ST SR** (SR, SRI, SRIX)
- **My2N**
- **2N PICard**

Vorbereitung für NFC/HCE.

Enthält einen Schutzschalter, der das Öffnen der Frontplatte signalisiert  
**2N IP Force 2.0.**

Es gibt auch zwei weitere Schalter, zwei Logikeingänge und eine OSDP-Schnittstelle.

---



**Bestellnummer: 9151325-S**

Interner RFID-Kartenleser 125kHz, Seos® Compatible 13,56MHz, NFC ready & OSDP

Unterstützte RFID-Karten 125 kHz:

- EM4x02
- HID Prox

Unterstützte RFID-Karten 13,56 MHz:

- **ISO14443A** (nur MIFARE Classic, MIFARE Plus, MIFARE Mini, MIFARE Ultralight, MIFARE DESFire CSN)
- **PicoPass** (HID iClass CSN, Picopass)
- **FeliCa** (Standard, Lite)
- **ST SR** (SR, SRI, SRIX)
- **HID PAC** (HID SEOS, HID iClass SE, iClass SR, HID MIFARE DESFire with SIO, HID MIFARE Classic with SIO)
- **My2N**
- **2N PICard**

Vorbereitung für NFC/HCE.

Enthält einen Schutzschalter, der das Öffnen der Frontplatte signalisiert  
**2N IP Force 2.0.**

Es gibt auch zwei weitere Schalter, zwei Logikeingänge und eine OSDP-Schnittstelle.



**Bestellnummer: 9155030**

2N IP Verso – Infopanel

Das Modul des Infopanel ermöglicht es, in die Installation des Geräts eine Information über die Hausnummer, die Öffnungszeiten und Ähnliches einzugeben.

Das Infopanel ist hinterleuchtet, die Hinterleuchtung ist durch die Software steuerbar.



**Bestellnummer: 9155031**

2N IP Verso – Tastatur

Das Modul der numerischen Tastatur ermöglicht die Wahl des Nutzers mittels der Position im Telefonverzeichnis oder der Telefonnummer. Man kann ferner das Schloss beziehungsweise weitere Funktionen mittels eines Zifferncodes bedienen.

Die Ziffern und Symbole sind hinterleuchtet.

---



**Bestellnummer: 9155031B**

2N IP Verso – Tastatur – schwarz

Das Modul der numerischen Tastatur ermöglicht die Wahl des Nutzers mittels der Position im Telefonverzeichnis oder der Telefonnummer. Man kann ferner das Schloss beziehungsweise weitere Funktionen mittels eines Zifferncodes bedienen.

Die Ziffern und Symbole sind hinterleuchtet.



**Bestellnummer: 9155035**

2N IP Verso – 5 Tasten

Modul mit 5 mechanischen Tasten für die schnelle Nutzerwahl.

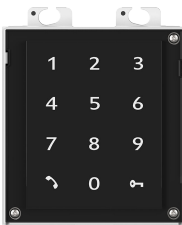
Die Tasten sind hinterleuchtet und man kann unter sie Namensschilder anbringen.



**Bestellnummer: 9155041**

2N IP Verso – Induktionsschleife

Die Induktionsschleife wird für die Übertragung des Audiosignals mittels Magnetfeld direkt in das Hörgerät verwendet.

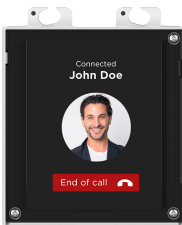


**Bestellnummer: 9155047**

2N IP Verso – Touchscreen-Tastatur

Das Modul der numerischen Touchscreen-Tastatur ermöglicht die Wahl des Nutzers mittels der Position im Telefonverzeichnis oder der Telefonnummer. Man kann ferner das Schloss beziehungsweise weitere Funktionen mittels eines Zifferncodes bedienen.

Die Ziffern und Symbole sind hinterleuchtet.



**Bestellnummer: 9155036**

2N IP Verso – Touchscreen-Display

Modul mit Touchscreen-Display, das den Besuchern ermöglicht, angerufene Nutzer ähnlich wie auf dem Handy anzuwählen.

Das Display die Tastatur anzeigen.



**Bestellnummer: 91550941**

2N IP Verso 125 kHz

Es dient zur Zugangskontrolle mittels kontaktloser Karten oder Schlüsselanhänger.

Unterstützte RFID-Karten 125 kHz:

- EM4x02
- HID Prox



**Bestellnummer: 91550941US**

2N IP Verso 125 kHz

Es dient zur Zugangskontrolle mittels kontaktloser Karten oder Schlüsselanhänger.

Unterstützte RFID-Karten 125 kHz:

- EM4x02
- HID Prox



**Bestellnummer: 91550942**

2N IP Verso 13.56 MHz, NFC ready

Es dient zur Zugangskontrolle mittels kontaktloser Karten oder Schlüsselanhänger. Das Modul unterstützt die Karten oder andere Träger der Frequenz 13.56 MHz der Standards

Unterstützte RFID-Karten 13,56 MHz:

- **ISO14443A** (nur MIFARE Classic, MIFARE Plus, MIFARE Mini, MIFARE Ultralight, MIFARE DESFire CSN)
- **PicoPass** (HID iClass CSN, Picopass)
- **FeliCa** (Standard, Lite)
- **ST SR** (SR, SRI, SRIX)
- **My2N**
- **2N PICard**



**Bestellnummer: 91550942-S**

2N IP Verso 13.56 MHz, secured NFC ready

Es dient zur Zugangskontrolle mittels kontaktloser Karten oder Schlüsselanhänger. Das Modul unterstützt die Karten oder andere Träger der Frequenz 13.56 MHz der Standards

Unterstützte RFID-Karten 13,56 MHz:

- **ISO14443A** (nur MIFARE Classic, MIFARE Plus, MIFARE Mini, MIFARE Ultralight, MIFARE DESFire CSN)
- **PicoPass** (HID iClass CSN, Picopass)
- **FeliCa** (Standard, Lite)
- **ST SR** (SR, SRI, SRIX)
- **HID PAC** (HID SEOS, HID iClass SE, iClass SR, HID MIFARE DESFire with SIO, HID MIFARE Classic with SIO)
- **My2N**
- **2N PICard**



**Bestellnummer: 91550451**

2N IP Verso – Biometrisches Fingerabdrucklesegerät

Dient der Überprüfung der menschlichen Fingerabdrücke zur Zugangskontrolle, Bedienung der Sprechanlage und von Anlagen Dritter.



**Bestellnummer: 9155086**

2N IP Verso RFID – secured 13.56 MHz, NFC

Es dient zur Zugangskontrolle mittels kontaktloser Karten oder Schlüsselanhänger. Das Modul unterstützt die Karten oder andere Träger der Frequenz 13.56 MHz der Standards

Das Modul ist mit der Firmware 2.13 und höher kompatibel.

Unterstützte RFID-Karten 13,56 MHz:

- **ISO14443A** (nur MIFARE Classic, MIFARE Plus, MIFARE Mini, MIFARE Ultralight, MIFARE DESFire CSN)
- **PicoPass** (HID iClass CSN, Picopass)
- **FeliCa** (Standard, Lite)
- **ST SR** (SR, SRI, SRIX)
- **My2N**
- **2N PICard**



**Bestellnummer: 91550945**

2N IP Verso Bluetooth & RFID – 125 kHz, 13.56 MHz, NFC

Das kombinierte Modul Tastatur und Kartenleser ermöglicht die Zugangskontrolle mittels kontaktloser Karten oder Schlüsselanhänger. Das Modul unterstützt Karten oder andere Träger der Frequenz 125-kHz- und 13,56-MHz-Standards.

Unterstützte RFID-Karten 125 kHz:

- EM4x02
- HID Prox

Unterstützte RFID-Karten 13,56 MHz:

- **ISO14443A** (nur MIFARE Classic, MIFARE Plus, MIFARE Mini, MIFARE Ultralight, MIFARE DESFire CSN)
- **PicoPass** (HID iClass CSN, Picopass)
- **FeliCa** (Standard, Lite)
- **ST SR** (SR, SRI, SRIX)
- **My2N**
- **2N PICard**



**Bestellnummer: 91550945-S**

2N IP Verso Bluetooth & RFID – 125 kHz, secured 13.56 MHz, NFC

Das kombinierte Bluetooth- und Kartenlesemodul dient der Zugangskontrolle durch Eingabe eines Zugangscodes über die App My2N am Smartphone oder mit der Zugangskarte. Das Modul unterstützt Karten oder andere Träger der Frequenz 125-kHz- und 13,56-MHz-Standards.

Unterstützte RFID-Karten 125 kHz:

- EM4x02
- HID Prox

Unterstützte RFID-Karten 13,56 MHz:

- **ISO14443A** (nur MIFARE Classic, MIFARE Plus, MIFARE Mini, MIFARE Ultralight, MIFARE DESFire CSN)
  - **PicoPass** (HID iClass CSN, Picopass)
  - **FeliCa** (Standard, Lite)
  - **ST SR** (SR, SRI, SRIX)
  - **HID PAC** (HID SEOS, HID iClass SE, iClass SR, HID MIFARE DESFire with SIO, HID MIFARE Classic with SIO)
  - **My2N**
  - **2N PICard**
-



**Bestellnummer: 91550946**

2N IP Verso Touch keypad & RFID – 125 kHz, 13.56 MHz, NFC

Das kombinierte Modul Tastatur und Kartenleser ermöglicht die Zugangskontrolle mittels kontaktloser Karten oder Schlüsselanhänger. Das Modul unterstützt Karten oder andere Träger der Frequenz 125-kHz- und 13,56-MHz-Standards.

Unterstützte RFID-Karten 125 kHz:

- EM4x02
- HID Prox

Unterstützte RFID-Karten 13,56 MHz:

- **ISO14443A** (nur MIFARE Classic, MIFARE Plus, MIFARE Mini, MIFARE Ultralight, MIFARE DESFire CSN)
- **PicoPass** (HID iClass CSN, Picopass)
- **FeliCa** (Standard, Lite)
- **ST SR** (SR, SRI, SRIX)
- **My2N**
- **2N PICard**



**Bestellnummer: 91550946-S**

2N IP Verso Touch keypad & RFID – 125 kHz, secured 13.56 MHz, NFC

Das kombinierte Modul Tastatur und Kartenleser ermöglicht die Zugangskontrolle mittels kontaktloser Karten oder Schlüsselanhänger. Das Modul unterstützt Karten oder andere Träger der Frequenz 125-kHz- und 13,56-MHz-Standards.

Unterstützte RFID-Karten 125 kHz:

- EM4x02
- HID Prox

Unterstützte RFID-Karten 13,56 MHz:

- **ISO14443A** (nur MIFARE Classic, MIFARE Plus, MIFARE Mini, MIFARE Ultralight, MIFARE DESFire CSN)
- **PicoPass** (HID iClass CSN, Picopass)
- **FeliCa** (Standard, Lite)
- **ST SR** (SR, SRI, SRIX)
- **HID PAC** (HID SEOS, HID iClass SE, iClass SR, HID MIFARE DES-Fire with SIO, HID MIFARE Classic with SIO)
- **My2N**
- **2N PICard**



**Bestellnummer: 91550947**

2N IP Verso Touch keypad & Bluetooth & RFID – 125 kHz, 13.56 MHz, NFC

Das kombinierte Bluetooth- und Kartenlesemodul dient der Zugangskontrolle durch Eingabe eines Zugangscodes über die App **My2N** am Smartphone oder mit der Zugangskarte. Das Modul unterstützt Karten oder andere Träger der Frequenz 125-kHz- und 13,56-MHz-.

Unterstützte RFID-Karten 125 kHz:

- EM4x02
- HID Prox

Unterstützte RFID-Karten 13,56 MHz:

- **ISO14443A** (nur MIFARE Classic, MIFARE Plus, MIFARE Mini, MIFARE Ultralight, MIFARE DESFire CSN)
- **PicoPass** (HID iClass CSN, Picopass)
- **FeliCa** (Standard, Lite)
- **ST SR** (SR, SRI, SRIX)
- **My2N**
- **2N PICard**



**Bestellnummer: 91550947-S**

2N IP Verso Touch keypad & Bluetooth & RFID – 125 kHz, secured 13.56 MHz, NFC

Das kombinierte Bluetooth- und Kartenlesemodul dient der Zugangskontrolle durch Eingabe eines Zugangscodes über die App **My2N** am Smartphone oder mit der Zugangskarte. Das Modul unterstützt Karten oder andere Träger der Frequenz 125-kHz- und 13,56-MHz-.

Unterstützte RFID-Karten 125 kHz:

- EM4x02
- HID Prox

Unterstützte RFID-Karten 13,56 MHz:

- **ISO14443A** (nur MIFARE Classic, MIFARE Plus, MIFARE Mini, MIFARE Ultralight, MIFARE DESFire CSN)
- **PicoPass** (HID iClass CSN, Picopass)
- **FeliCa** (Standard, Lite)
- **ST SR** (SR, SRI, SRIX)
- **HID PAC** (HID SEOS, HID iClass SE, iClass SR, HID MIFARE DESFire with SIO, HID MIFARE Classic with SIO)
- **My2N**
- **2N PICard**

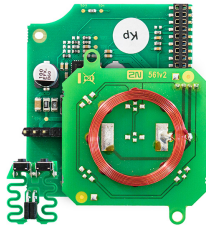


**Bestellnummer: 9151010**

Zusätzlicher Schalter

Ermöglicht die Steuerung eines zweiten Geräts (aktiver Ausgang 12 V DC/max. 600 mA) oder unkritischer Geräte wie Leuchten (passiver Relaisausgang 30 V/1 A für eine unbegrenzte Zeit).

Enthält einen Schutzschalter, der das Öffnen der Frontplatte signalisiert  
**2N IP Force 2.0.**



**Bestellnummer: 9151321**

Interne Induktionsschleife

Die interne Induktionsschleife überträgt drahtlos den Schall von der **2N IP Force 2.0** in das Hörgerät einer hörgeschädigten Person und ermöglicht dieser, besser zu hören und Töne wahrzunehmen.



**Bestellnummer: 9159050**

Externe Induktionsschleife

Eine externe Induktionsschleife überträgt drahtlos den Ton von **2N IP Force 2.0** in das Hörgerät einer hörgeschädigten Person und ermöglicht ihr ein besseres Hören und Wahrnehmen von Geräuschen.



**Bestellnummer: 9159010**

Sicherheitsrelais

Das Sicherheitsrelais ist eine einfache Zusatzeinrichtung zur Erhöhung der Sicherheit. Sie verhindert unberechtigtes Manipulieren mit dem Schloss.

Wird zwischen das geschützte Gerät, von dem es auch mit Strom versorgt wird, und das Schloss, das es bedient, installiert.



**Bestellnummer: 9159011**

Wiegand-Isolator

Der Wiegand-Isolator ist für die galvanische Trennung von zwei getrennt gespeisten Anlagen bestimmt, die mit einem Wiegand-Bus zusammengeschaltet sind.

Der Wiegand-Isolator schützt beide zusammengeschalteten Anlagen vor der Verschlechterung der Kommunikation oder vor Beschädigung.



**Bestellnummer: 9155198SET**

Sicherheitspaket für das Gerät 2N

Das Sicherheitspaket sorgt für erhöhte Absicherung der Tür.

Das Sicherheitspaket enthält ein Sicherheitsrelais, einen Schutzschalter und ein I/O-Modul.

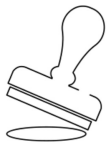
## Lizenz



**Bestellnummer: 9137909**

Lizenz Gold

Enthält Lizenzen für Enhanced Video, Enhanced Integration und Lift Control



**Bestellnummer: 9137910**

Lizenz InformaCast



**Bestellnummer: 9137921**

MS Teams license



**TIPP**

- Die einzelnen Lizenzfunktionen sind in der Tabelle im Konfigurationshandbuch für 2N IP-Sprechanlagen in Kapitel [Funktionslizenzierung](#) aufgelistet.
- Für weiteres Zubehör und spezifische Empfehlungen wenden Sie sich bitte an Ihren 2N-Händler vor Ort.

## Sonstiges Zubehör

**Bestellnummer: 9154004**



Wasserdichter Metallknopf

Geeignet für internen RFID-Kartenleser.

## Überprüfung des Paketinhalts

Überprüfen Sie vor Beginn der Installation, ob die Verpackung des Geräts vollständig ist. Enthält:

1x **2N IP Force 2.0**

---

1x Eigentumsurkunde

---

1x Kurzanleitung

---

1 x Bohrschablone für die Installation

---

1 x zweiarmiger Torx 10/Torx 20-Schlüssel

---

1 x Rahmen (in passender Farbe)

---

1 x Ösen (in der Packungsbeilage):

- 1x Tülle groß, mit Mutter, zweilochversiegelt
  - 1 x austauschbare Dichtung, große Tülle für stabiles Kabel, Einelloch
  - 1 x Stecker, groß, mit Mutter
  - 1x Tülle klein, mit Mutter
  - 1 x Ösendichtung, groß
  - 2x Ösendichtung, klein
- 

1 x transparente Folie für Namensschilder

---

2x Rahmenbefestigung

---

1 x Ersatz-Typenschild

---

1 x Erdungsschelle mit Schraube

---

## Produkteinführung

4 x Schraube (5 x 90) mm

---

4 x „intelligenter“ Dübel (8 x 50) mm

---

2x taktiler Aufkleber

# Installation

## Mechanische Installation

### Bedingungen für die Installation

#### Für eine korrekte Installation von 2N IP Force 2.0 müssen die folgenden Installationsbedingungen erfüllt sein

- Ausreichend Platz für die Installation.
- Die Dübellöcher müssen den richtigen Durchmesser haben. Bei zu großen Löchern besteht die Gefahr des Herausziehens der Dübel! Verwenden Sie in diesem Fall Baukleber zur Befestigung der Dübel.
- Bei minderer Qualität besteht die Gefahr des Herausziehens der Dübel!
- Sufficient hole depth must be ensured!
- Bevor Sie mit der mechanischen Installation am gewählten Standort beginnen, stellen Sie sicher, dass die damit verbundenen Vorbereitungen (Bohren, Schneiden in die Wand) nicht zu Störungen der Strom-, Gas-, Wasser- oder sonstigen bestehenden Verteilungssysteme führen können.
- Das Gerät ist nicht für Umgebungen mit erhöhten Vibrationen wie Fahrzeuge, Maschinenräume usw. vorgesehen.
- Das Gerät darf keinen aggressiven Gasen, Säuredämpfen, Lösungsmitteln usw. ausgesetzt werden.
- Das Gerät ist nicht für eine direkte Verbindung zum Internet/WAN ausgelegt. Das Gerät muss über einen aktiven Netzwerk-Isolator (z. B. Switch oder Router) mit diesen Netzwerken verbunden sein.
- Am Installationsort ist starke elektromagnetische Strahlung zu vermeiden.

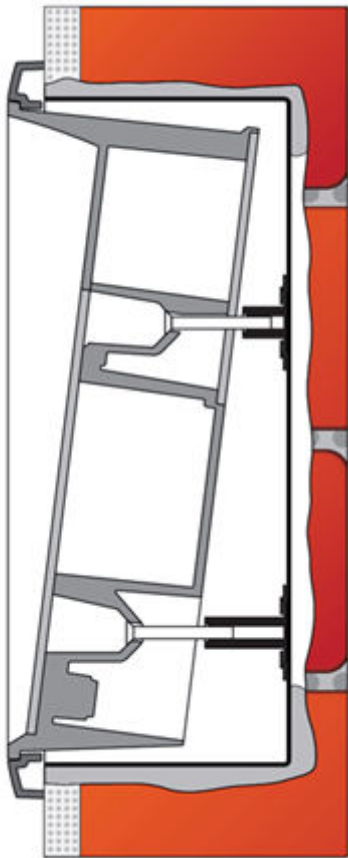


#### ACHTUNG

- Bei Nichtbeachtung der Installationsprozedur besteht die Gefahr des Eindringens von Wasser und der Zerstörung der Elektronik. Die Schaltkreise des Gerätes stehen permanent unter Spannung, beim Einströmen von Wasser kommt es zu einer elektrochemischen Reaktion. Für ein so beschädigtes Produkt kann keine Garantie übernommen werden!
- Das Überschreiten der zulässigen Betriebstemperatur hat möglicherweise keine unmittelbaren Auswirkungen auf den Betrieb des Gerätes, kann jedoch zu einer schnelleren Alterung und einer verringerten Zuverlässigkeit des Gerätes führen. Informationen zum zulässigen Betriebstemperatur- und Luftfeuchtigkeitsbereich finden Sie in Kapitel .
- Jede vorsätzliche mechanische Beschädigung des Geräts (Löcher bohren, Manipulationen am Hauptgerät usw.) führt zum Verlust der Garantie.
- Die Installation und Einstellung dieses Geräts, einschließlich jeglicher Handhabung dieses Geräts, sollte nur von qualifizierten Personen durchgeführt werden.

## Versenkte Installation

**Unterputzmontage – in klassischem Mauerwerk, Hohlziegeln, an einer gedämmten Fassade usw.**



Was Sie zur Installation benötigen:

- **2N IP Force 2.0**
- gemäß den Anweisungen in der Verpackung ein Loch ausstanzen oder ausschneiden,
- Dose für die Wandmontage und den dazugehörigen Rahmen

Wenn Sie den Satz für Einmauerung verwenden, verfahren Sie nach der folgenden Anweisung:

1. Machen Sie die Bohrung nach der beigelegten Schablone. Man nimmt an, dass in die vorbereitete Bohrung alle nötigen Kabel hineingehen.
2. Probieren Sie die Einlassdose hineinzulegen und überprüfen Sie, ob der Raum tief genug ist und ob der ganze unebene Lochrand mit dem Rahmen bedeckt wird.
3. Falls der Raum entspricht, mauern Sie die Einlassdose ein.
4. Demontieren Sie die Frontplatte vom Gerät.
5. Wählen Sie die Bohrungen für Kabelführungen zum Gerät aus. Die übrigen Bohrungen verblenden Sie mit beigelegten Blindkappen. Sollte Insekt- oder Wassereindringung drohen, verwenden Sie die beigelegten Kabeldurchführungen oder geeigneten Kitt. Eine kleinere Durchführung kann man auch in die Öffnung am Boden des Geräts einsetzen.
6. Setzen Sie den Rahmen auf das Gerät.
7. Setzen Sie das Gerät in die Einlassdose ein und führen Sie gleichzeitig die Kabel hinein. Die überflüssige Kabellänge kann man unter dem Gerät einlagern, im innen lassen Sie nur eine kleinere Reserve.

8. In die Montageöffnungen auf den Seiten des Geräts legen Sie die mitgelieferten Schrauben ein, damit sie in die Muttern in der Einlassdose reichen. Ziehen Sie alle Schrauben fest.



**WARNUNG**

Halten Sie den maximalen Anzugsmoment 1,5 Nm ein. Vorsicht, die Reihenfolge des Anziehens der Schrauben kann die Lage des Geräts beeinflussen.

9. Es wird empfohlen, den Rahmen gegen das Mauerwerk mit Silikon oder einem anderen Dichtungsmittel abzudichten. Verhindern Sie damit mögliche Wassereindringung hinter Geräts.

Letzte Installationschritte folgen erst nach elektrischer Verbindung.

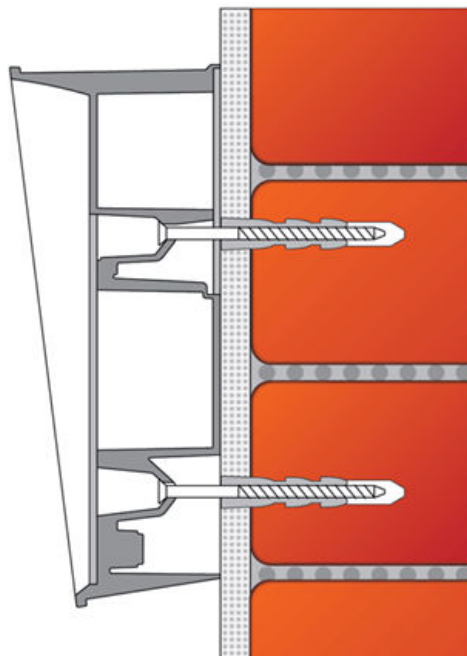
**Unterputzmontage – in klassischem Mauerwerk, Hohlziegeln, an einer gedämmten Fassade usw.**

Was Sie zur Installation benötigen:

- **2N IP Force 2.0**
- gemäß den Anweisungen in der Verpackung ein Loch ausstanzen oder ausschneiden,
- Dose für die Wandmontage und den dazugehörigen Rahmen

Verwenden Sie einen versenkten Trockenbaukasten und befolgen Sie die Anweisungen für diesen Kasten.

**Oberflächeninstallation**



Was Sie zur Installation benötigen:

- **2N IP Force 2.0**



### WARNUNG

Eliminieren sie die Unfallgefahr! Die Oberflächeninstallation ist an Stellen mit verengtem Durchgang oder dort, wo die Aufmerksamkeit der Vorbeigehenden abgelenkt wird, nicht geeignet. Der Hersteller haftet nicht für eventuelle Unfälle!



### ACHTUNG

- Die Oberflächeninstallation ist immer dann problematisch, wenn Vandalismus droht (öffentliche Garagen u.Ä.). In diesem Fall sind statt der gelieferten Dübel und Schrauben metallische Befestigungselemente zu verwenden.
- Decken Sie unbenutzte Durchführungslöcher immer mit Stopfen ab! Es besteht die Gefahr des Eindringens von Spritzwasser (z. B. beim Waschen der Fassade). Lassen Sie daher Öffnungen nicht einmal "von einem Tag auf den anderen" frei (z. B. zwischen Installation und Kabelanschluss).

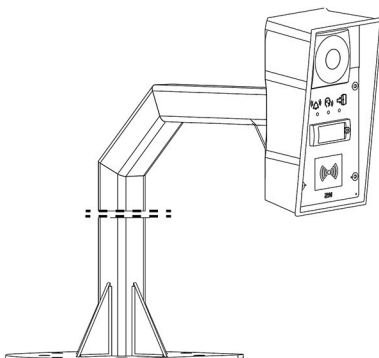


### TIPP

[Bohrschablone](#) von 2N.com zum Herunterladen.

1. Die Lage des Geräts wählen Sie auch mit Rücksicht auf Zuleitungen. Falls die Kabel in Innen einer Konstruktion oder Mauer führen, kann man auch die Öffnung am Boden des Geräts benutzen.
2. In Beton und ähnliche Materialien bohren Sie Löcher für Dübel 70 mm tief gemäß der Abbildung. Pressen oder schlagen Sie die mitgelieferten Dübel in die gebohrten Löcher. Falls die Dübel zu locker sind, verwenden Sie Montagekleber. Bei der Montage auf eine Stahlkonstruktion verwenden Sie Ihr eigenes Verbindungsmaterial, z.B. Bolzen + Muttern.
3. Demontieren Sie die Frontplatte vom Gerät.
4. Wählen Sie die Bohrungen für Kabelführungen zum Gerät aus. Wählen Sie aus und montieren Sie die mitgelieferten Durchführungen je nach Kabelzahl: Zweiloch-, Einloch-Durchführung oder beide. Die übrigen Bohrungen verblenden Sie mit beigelegten Blindkappen.
5. Gerät befestigen Sie zur Wand oder Konstruktion und führen Sie die Kabel hinzu. Innen lassen Sie nur eine kleinere Reserve. Legen Sie Stopfbuchsen in nicht benutzte Durchführungen und ziehen Sie ihre Muttern an.
6. Die Installation ist nach dem elektrischen Anschluss abgeschlossen - siehe Kapitel Fertigstellung der Installation. Wenn die Kabel oberflächlich geführt sind, benutzen Sie die mitgelieferten Durchführungen.

### Installation in den Ständer



Was Sie zur Installation benötigen:

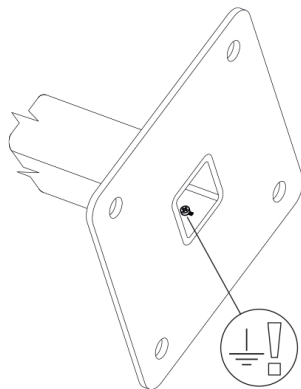
- **2N IP Force 2.0**
- Pfosten für den Einbau in den Ständer (9151005, 01351-001)



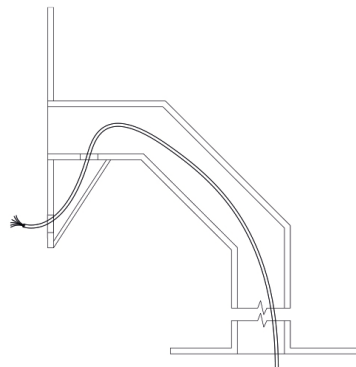
## ACHTUNG

Der Ständer muss fest mit dem Sockel verbunden sein, insbesondere wenn Vandalismus droht (öffentliche Garagen usw.). Wir empfehlen die Verwendung von Verankerungselementen aus Stahl.

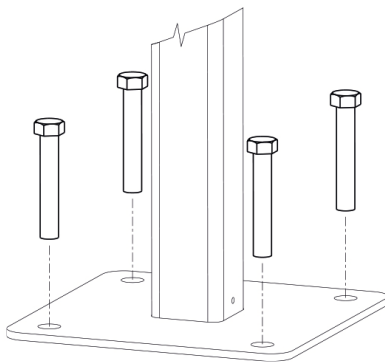
1.



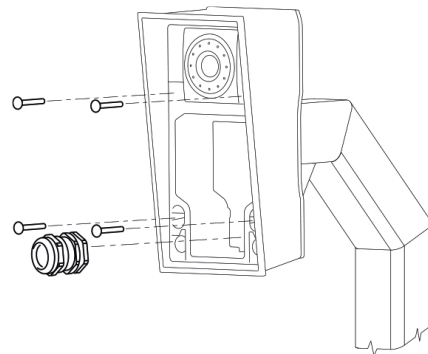
2.



3.



4.



1. Schließen Sie die Erdung an.



## TIPP

Sie können 1× M4×6 Inbus aus rostfreiem Stahl (A4) verwenden.

2. Ziehen Sie die Verkabelung durch den Ständer.

3. Befestigen Sie den Ständer an der Basis. Die Abmessungen der Befestigungselemente sind in der Bohrschablone des Sockels zu finden. Schrauben sind nicht enthalten. Verwenden Sie je nach Art der Oberfläche Ihre eigene.

**TIPP**

Das Schraubenloch im Ständer hat einen Durchmesser von 15 mm. Sie können eine M14×100 Edelstahlschraube mit Sechskantkopf oder eine Gewindestange verwenden, die mit einem chemischen Anker im Beton befestigt wird.

4. Verwenden Sie eine Kabelverschraubung zur Verlegung der Kabel auf **2N IP Force 2.0!**

**TIPP**

Sie können eine 4× M4×30 Senkkopfschraube aus rostfreiem Stahl (PZ2) verwenden.

### Verwendung von Kabeltüllen

Die Kabeltüllen sind für folgende Kabel geeignet:

- große Tülle: 2x Kabel mit einem Durchmesser von 5-6 mm (UTP-Kabel), oder nach Austausch des Einsatzes 1x dickes Kabel /Rohr mit einem Durchmesser bis zu 14 mm
- kleine Tülle: 1x Kabel mit einem Durchmesser 5-8 mm

**TIPP**

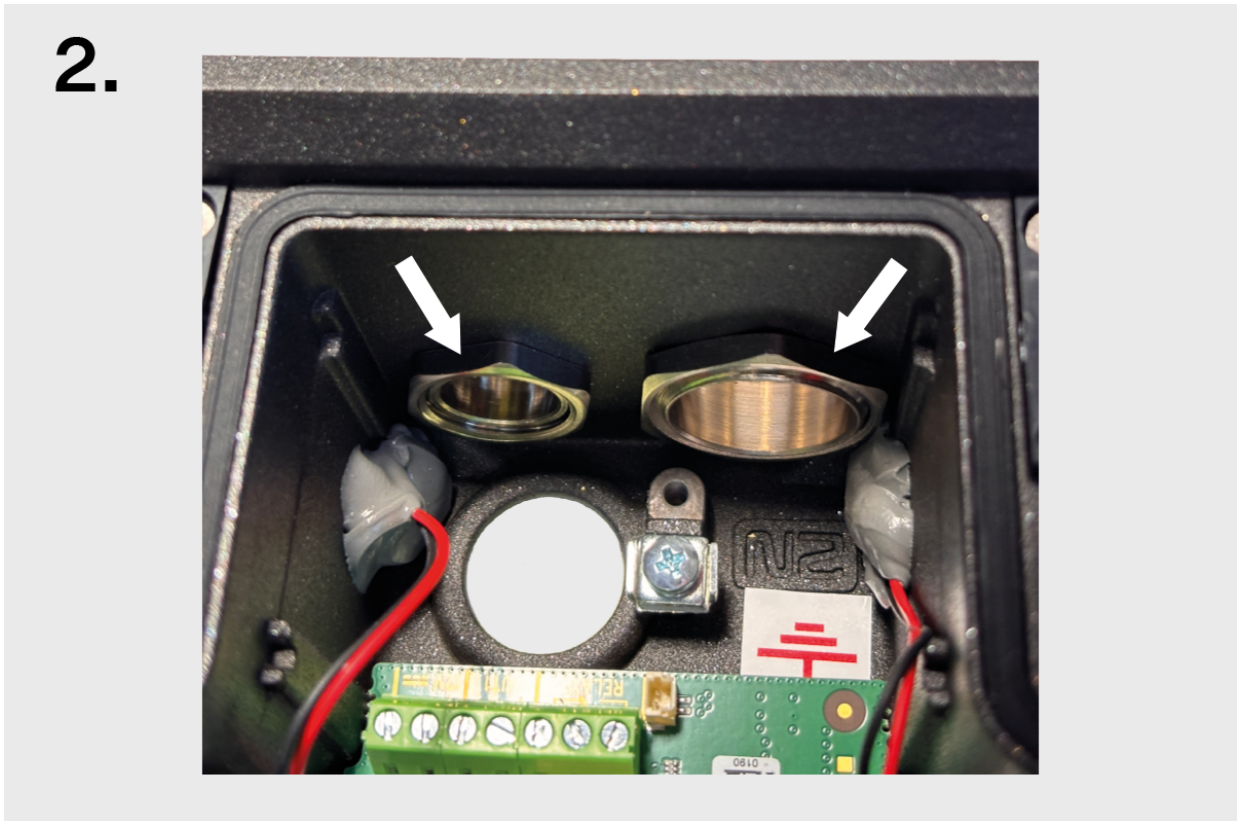
Durch die große Tülle kann ein Netzkabel inklusive Endstück RJ-45 geführt werden. Die Vorgehensweise ist unten beschrieben.

## Durchziehen des kompletten Kabels (RJ-45) durch die Tülle

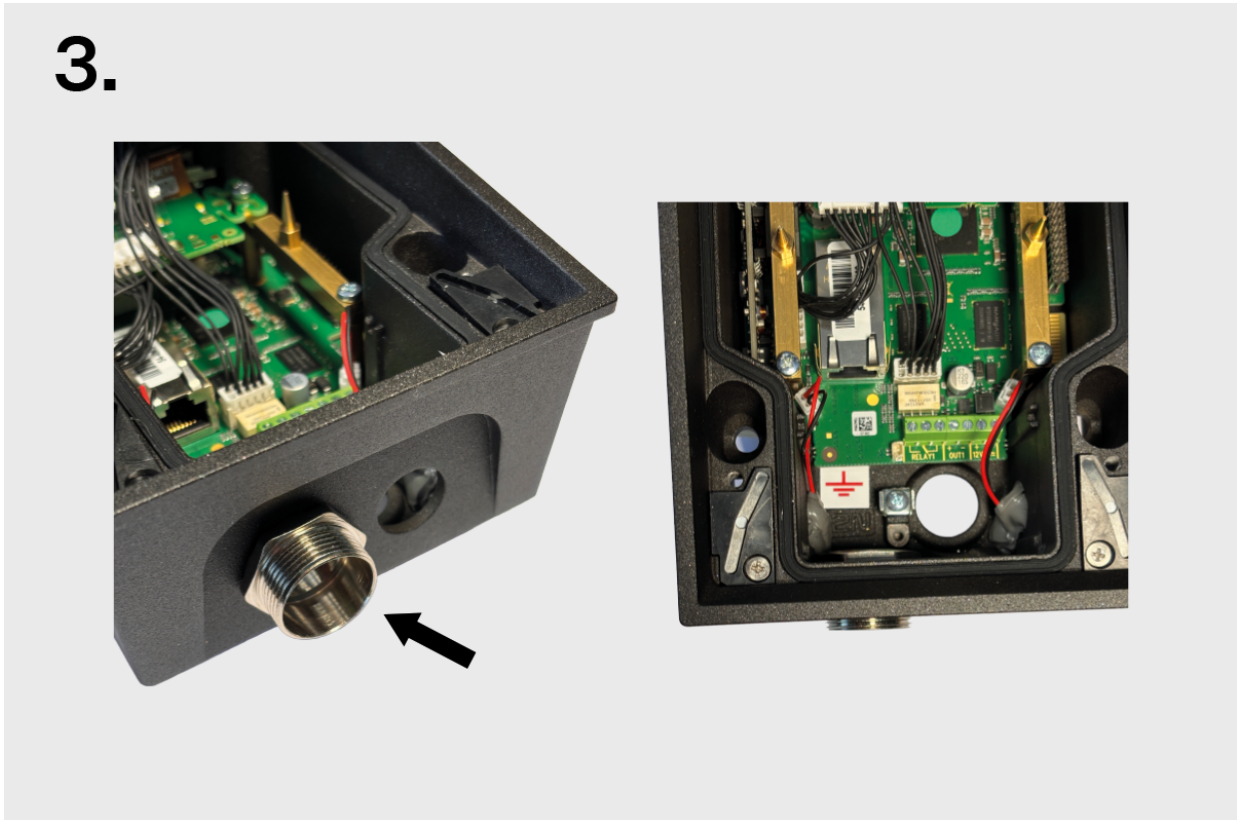
1. Löcher für die Verkabelung des Kabels befinden sich an der Unterseite des Geräts.



2. Setzen Sie die Muttern auf die Innenseite der entsprechenden Löcher.



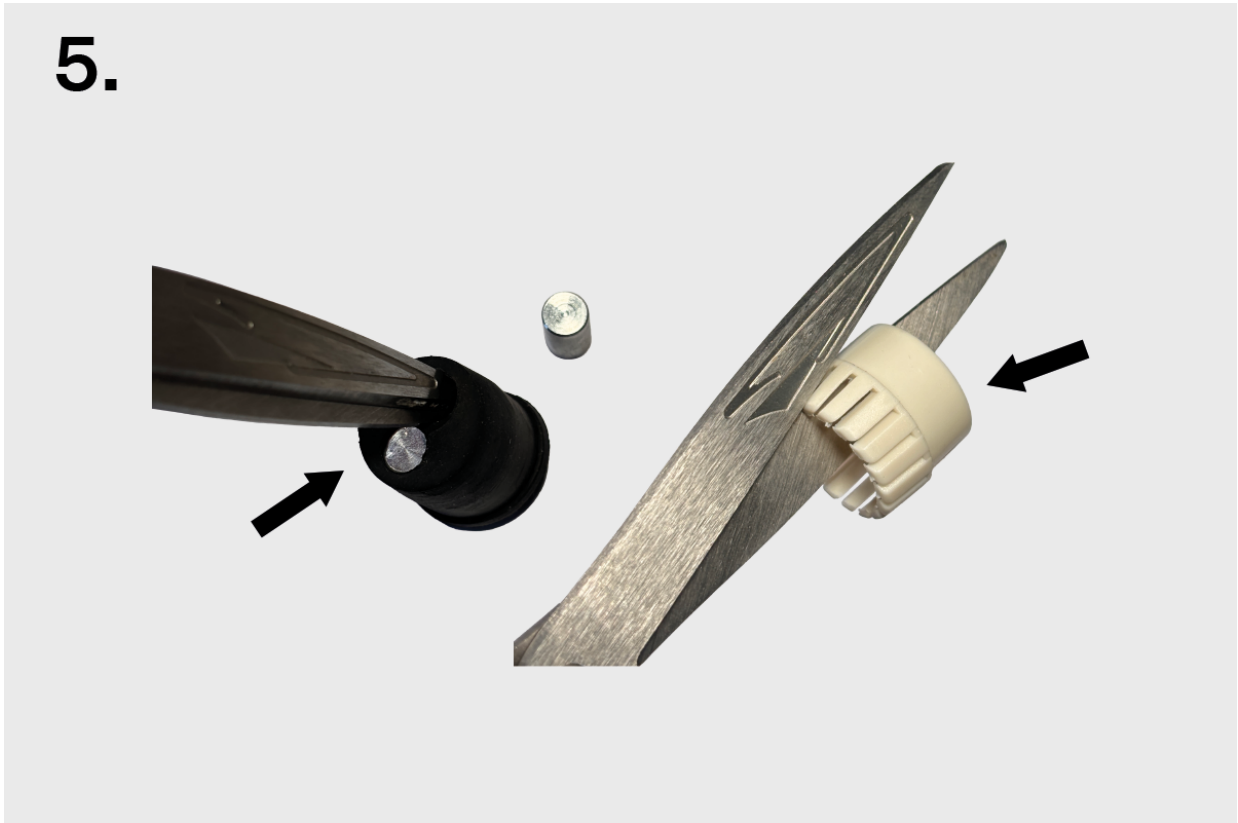
3. Die Tülle festschrauben und festziehen.



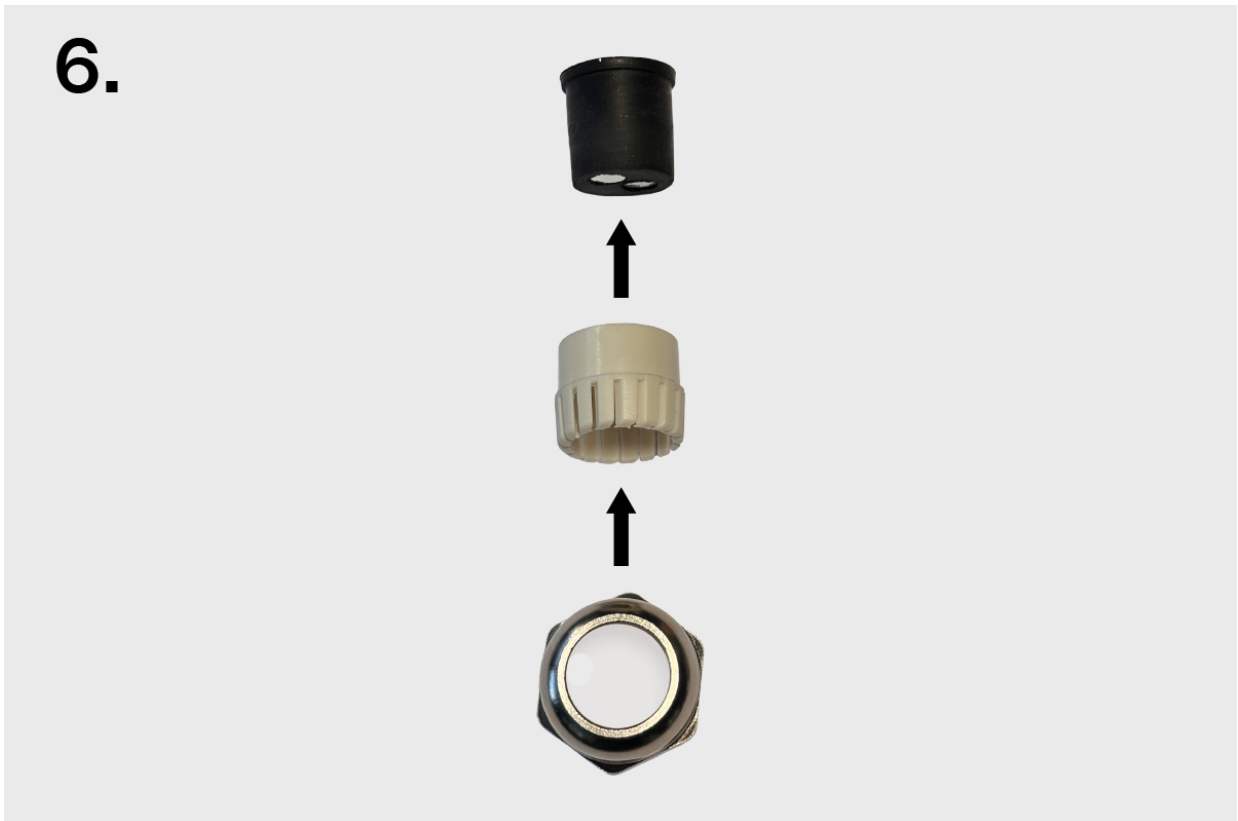
4. Die Schürze festschrauben und festziehen.



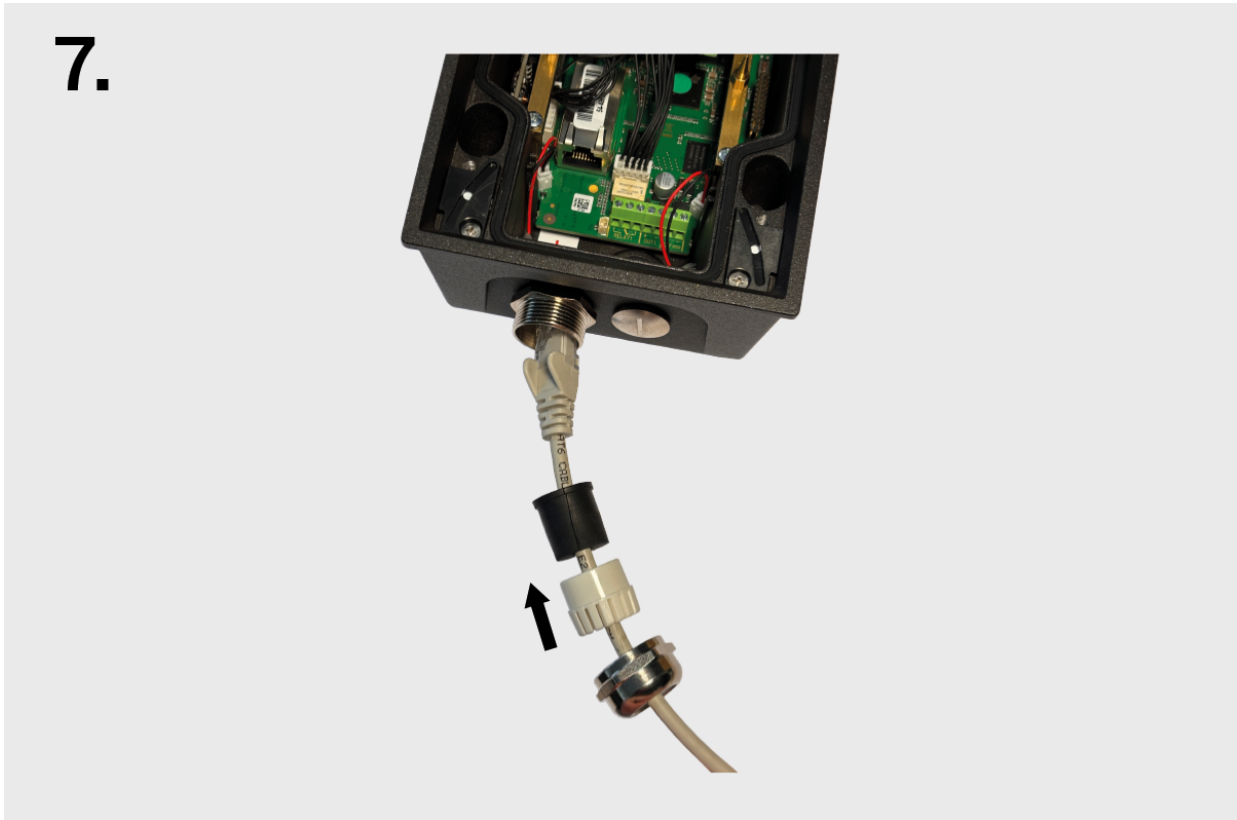
5. Entfernen Sie die erforderliche Anzahl von Kabelsteckern von der Dichtung. Schneiden Sie den Busch wie in der Abbildung gezeigt ab.



6. Um die Dichtheit zu gewährleisten, achten Sie auf die richtige Reihenfolge und Ausrichtung von Hülse, Dichtung und Mutter.



7. Setzen Sie die Mutter der Tülle, die Hülse und Dichtung auf das Kabel.

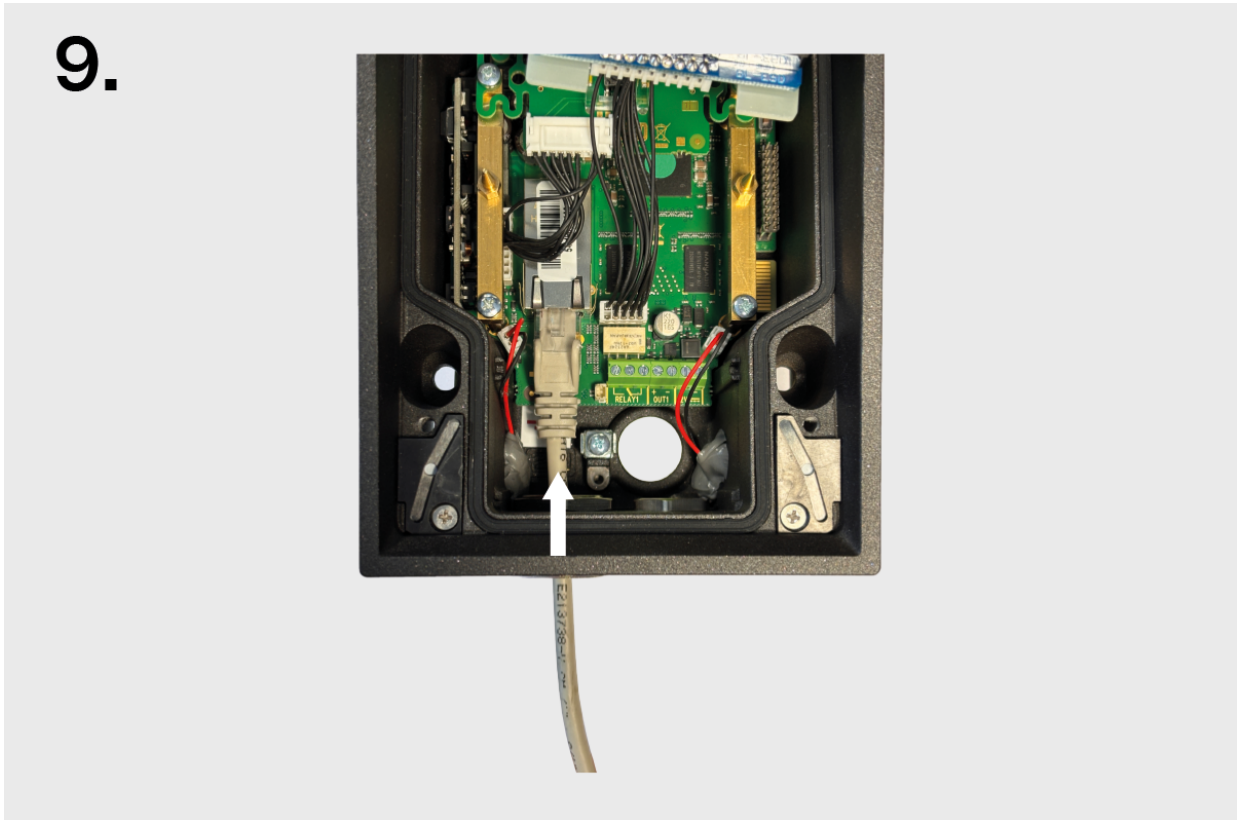


8. Ziehen Sie das Ende des Kabels durch das Gehäuse der Tülle in die Sprechanlage.

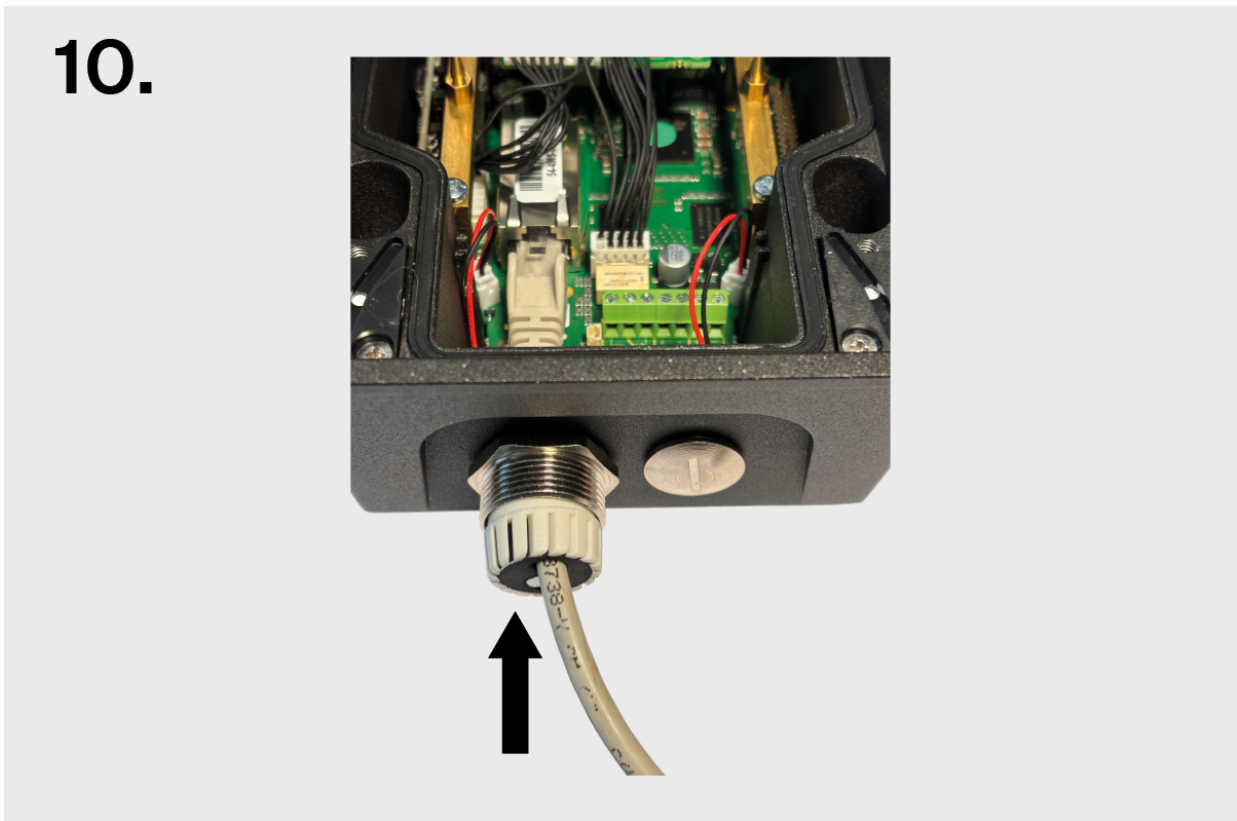


## Installation

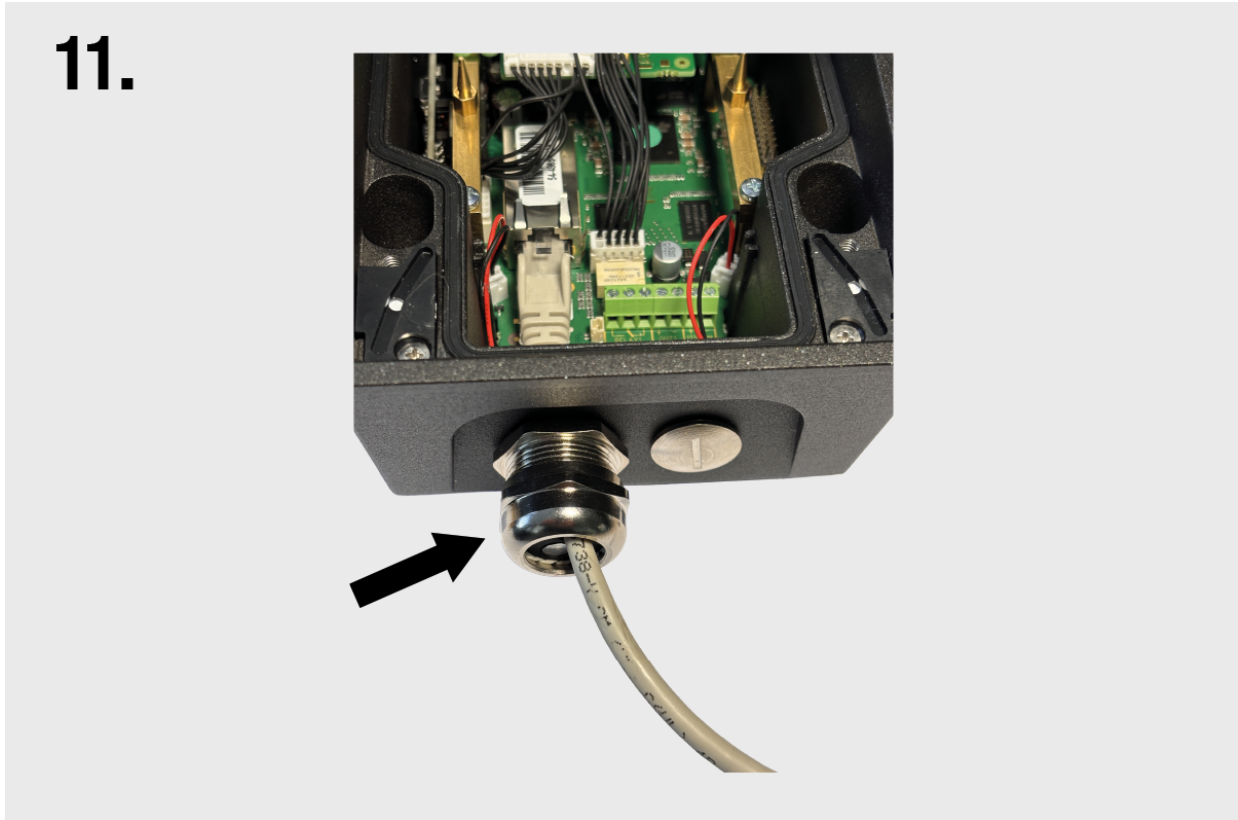
9. Rasten Sie das Kabelende in den Anschluss auf der Hauptplatine ein.



10. Schieben Sie die Dichtung mit der Hülse entlang des Kabels bis zum Gehäuse der Tülle.



11. Schrauben Sie die Mutter ein und ziehen Sie sie fest.



## Elektroinstallation

### Stromversorgung des Geräts

2N IP Force 2.0 kann mit Strom versorgt werden von einer externen Quelle 12 V / CC.



#### ACHTUNG

- Die externe Spannungsquelle sollte der PS2/LPS-Netzteilklasse entsprechen.

### Angetrieben durch PoE

2N IP Force 2.0 ist mit der Technologie PoE+ 802.3at (Class 4–25,5 W) kompatibel und kann direkt vom lokalen Netz mit Hilfe der kompatiblen Netzelemente gespeist werden. Wenn Ihr Netzwerk dies nicht zulässt, können Sie alternativ einen PoE+-Injektor verwenden, die zwischen 2N IP Force 2.0 und dem nächstgelegenen Netzwerkelement

### Strom aus einer externen Quelle

Für einen zuverlässigen Gerätebetrieb verwenden Sie eine sichere Spannungsquelle (SELV). 12 V Der Stromverbrauch ist entsprechend der erforderlichen Leistung ausgelegt ist.



#### ACHTUNG

Vergewissern Sie sich, dass die Leiter fest in der Klemme sitzen und keine Wackelkontakte vorhanden sind.

## Anschluss des Adapters (1341481, 02520-001)

Der weiß markierte Leiter am Ende des Adapters führt die positive Ladung (+), der schwarze Leiter führt die negative Ladung (-).

## Kombinierte Stromversorgung

### Anschluss an das Lokalnnetz

**2N IP Force 2.0** verbindet sich mit dem lokalen Computernetzwerk (LAN), indem ein SSTP-Kabel (Kategorie Cat-6 oder höher) mit einem RJ-45-Stecker in den gekennzeichneten LAN-Anschluss des Geräts (Anschluss X14) eingesteckt wird. Das Gerät ist mit der Auto-MDIX-Funktion ausgestattet, sodass sowohl gerade als auch gekreuzte Kabelvarianten verwendet werden können.

Dieses Gerät muss in einer Netzwerkinfrastruktur installiert werden, die einen angemessenen Schutz vor Denial-of-Service (DoS) -Angriffen und ähnlichen Cyberbedrohungen bietet. Das Gerät verfügt nicht über einen integrierten Schutz vor aufdringlichen oder böswilligen Angriffen und überlässt seine Abwehr der umgebenden Netzwerkumgebung — Firewalls, Intrusion Prevention Systems (IPS) oder Geschwindigkeitsbegrenzungen für das Senden von Anfragen aus einer einzigen Quelle. Das Fehlen geeigneter Verbindungen zur Gewährleistung der Netzwerksicherheit kann zu einer Verschlechterung der Dienste oder zur Nichtverfügbarkeit führen. [Dokumentation für Benutzer](#) Das Gerät enthält eine Beschreibung aller gefährdeten Netzwerkschnittstellen und aller Dienste, die über Netzwerkschnittstellen gefährdet sind.



#### WARNUNG

Das Gerät darf nur mit einem sicheren und vertrauenswürdigen Netzwerk verbunden werden, das beim ersten Start vollständig unter der Kontrolle des Benutzers oder Administrators steht.

Wenn das Gerät zunächst in einem unsicheren oder öffentlichen Netzwerk konfiguriert wird, besteht die Gefahr, dass eine unbefugte Person die Kontrolle über das Gerät übernimmt.

Dieses Produkt kann nicht direkt mit Telekommunikationsnetzen (oder öffentlichen drahtlosen Netzwerken) von Telekommunikationsdiensten (d.h. Mobilfunkbetreibern, Festnetzbetreibern oder Internetanbietern) verbunden werden. Um dieses Produkt mit dem Internet zu verbinden, verwenden Sie definitiv einen Router.

Empfehlung: Verwenden Sie ein sicheres Netzwerk oder privates Wi-Fi, das durch ein starkes Passwort geschützt ist.



#### ACHTUNG

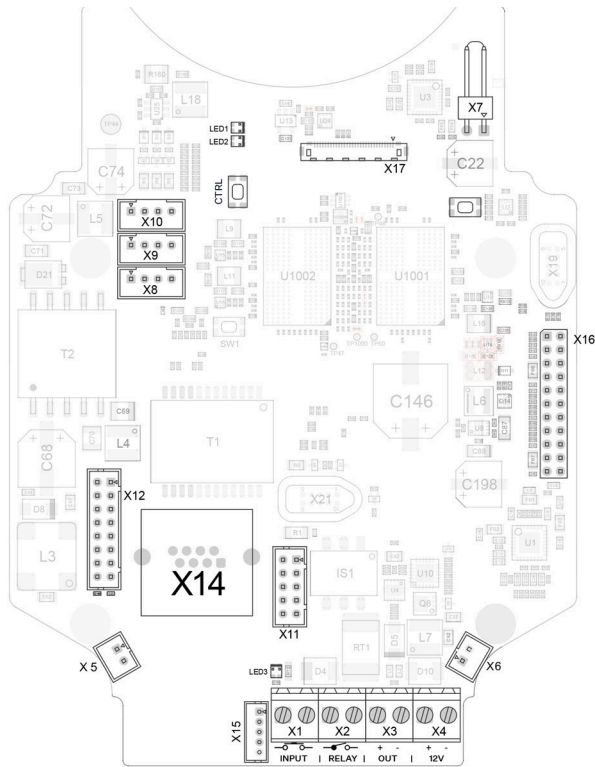
- Wir empfehlen den [Überspannungsschutz \(S. 45\)](#) für LAN-Schnittstellen zu verwenden.
- Wir empfehlen, abgeschirmtes SSTP- Ethernet-Kabel zu verwenden.

## Geräteanschlüsse

Die folgende Abbildung zeigt die Anordnung der Anschlüsse auf der Leiterplatte (PCB). Die Abbildung zeigt die Anschlüsse, an die Kabel, Zubehör und andere Komponenten des Geräts angeschlossen werden.

Verbinder	Beschreibung
X1	Logikeingang 1
X2	Schaltkontakt SSR-Relais Dient nur für den Anschluss unkritischer Geräte (z. B. Lichter).
X3	Aktiver Ausgang:
X4	Speisungseingang 12 V $\pm$ 15 % / 4 A DC
X5	Linkes Mikrofon
X6	Rechtes Mikrofon
X7	Lautsprecher
X8	Taste 1
X9	Taste 2
X10	Taste 3
X11	Tastaturmodul
X12	Tasten 1 bis 4
X14	Verbindung zum Lokalrechnernetz (LAN)
X15	Externer VBUS-Leitungsanschluss
X16	Erweiterungsmodul (Kartenleser RFID, Zusatzschalter, etc.)
X17	Kameramodul
LED1	PWR Betriebsstatus-LED

Verbinder	Beschreibung
LED2	STAT Status-LED-Geräte
LED3	Aktivität der Verbindung zum LAN
SW3	CTRL-Taste (Taste für die Wiederherstellung der Werkseinstellungen)



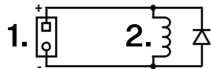
## Verfügbare Schalter

Standort	Name	Beschreibung
Haupteinheit	RELAY1	<b>Passiver Schalter:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NO kontakt</li> <li>• max. 30 V / 1 A AC/DC</li> <li>• Wird nur zum Anschluss unkritischer Geräte (z. B. Lichter) verwendet.</li> </ul>
	OUTPUT1	<b>Aktiver Schaltausgang:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 – 12 V DC je nach Stromversorgung, max. 600 mA</li> <li>• PoE: 11,6 V</li> <li>• Adapter: Quellspannung -0,4 V</li> </ul>
Hilfsschalter  (9151010, 01350-001)	RELAIS 2	<b>Passiver Schalter:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontakt herstellen und unterbrechen</li> <li>• max. 30 V / 1 A AC/DC</li> <li>• Wird nur zum Anschluss unkritischer Geräte (z. B. Lichter) verwendet.</li> </ul>
	AUSGABE 2	<b>Aktiver Schaltausgang:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 – 12 V DC je nach Stromversorgung, max. 600 mA</li> <li>• PoE: 11,6 V</li> <li>• Adapter: Quellspannung -0,4 V</li> </ul>
Interne 125-kHz- RFID-Kartenleser	RELAY 2	<b>Passiver Schalter:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NO kontakt</li> <li>• max. 30 V / 1 A AC/DC</li> </ul>
	OUTPUT 2	<b>Aktiver Schaltausgang:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 9,8 – 13,8 V DC je nach Stromversorgung, max. 400 mA</li> <li>• PoE: 11,6 V</li> <li>• Adapter: Quellspannung -0,4 V</li> </ul>



### GEFAHR

Beim Anschluss von Geräten, die eine Spule enthalten, beispielsweise Relais oder elektromagnetische Schösser, ist es erforderlich, den Ausgang des Geräts beim Abschalten der induktiven Last vor einer Spannungsspitze zu schützen. Für diese Schutzart empfehlen wir eine antiparallel zum Gerät geschaltete 1 A / 1000 V-Diode (z. B. 1N4007, 1N5407, 1N5408).



1. Klemmen
2. Spule, z. B. Relais oder elektromagnetische Schösser



### WARNUNG

Der 12-V-Ausgang wird für den Anschluss des Schlosses verwendet. Befindet sich das Gerät jedoch an einem Ort, an dem die Gefahr eines unbefugten Zutritts besteht (z. B. an der Gebäudehülle), wird dringend empfohlen, das 2N-Sicherheitsrelais (9159010, 01386-001) zu verwenden, um eine maximale Installationssicherheit zu gewährleisten.

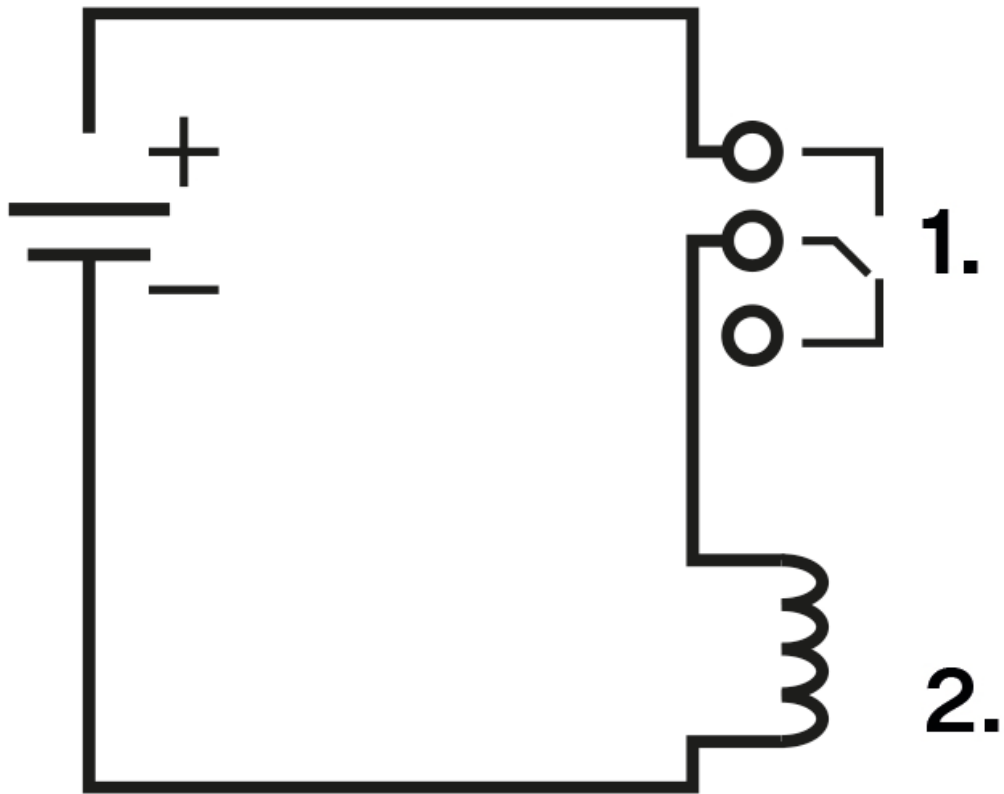
## Anschluss für Relaisklemmen

Zu den Relaisklemmen **2N IP Force 2.0** Es besteht die Möglichkeit, ein Gerät anzuschließen, das von diesem Relais gesteuert wird, z. B. ein elektrisches oder elektromechanisches Türschloss.

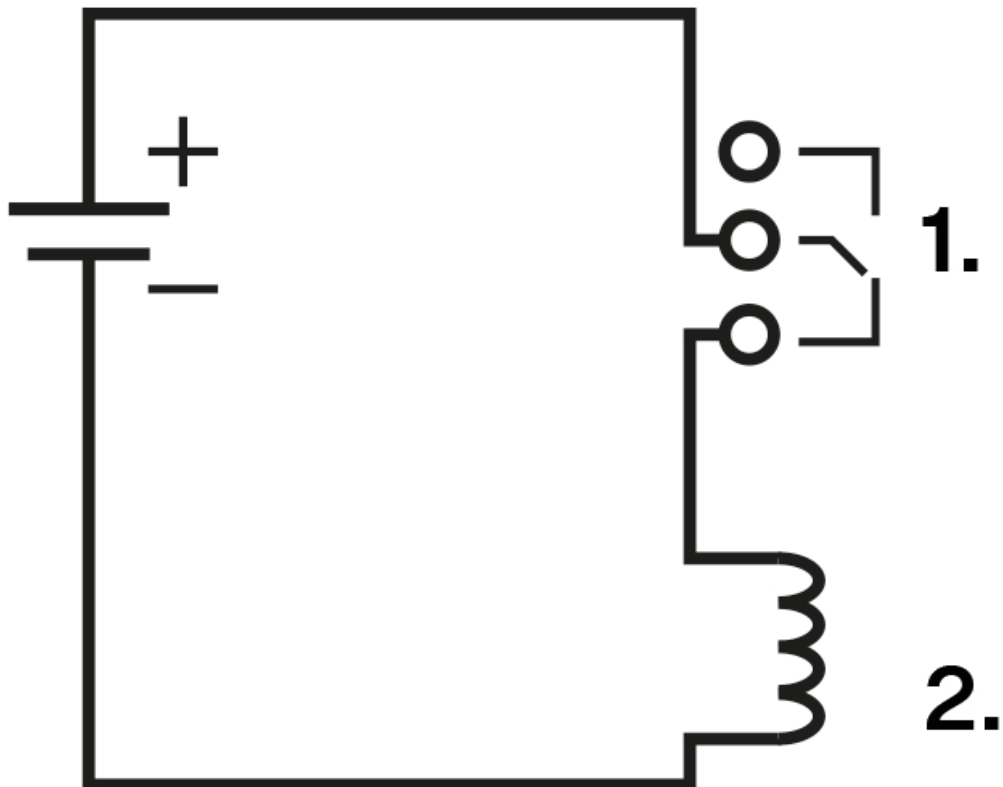
In den folgenden Diagrammen sind die markierten Elemente wie folgt gekennzeichnet:

1. Relaisgerät
2. Gesteuertes Gerät

**Schaltplan zum Schalten des Stromkreises des gesteuerten Geräts**



## Schaltplan zur Erweiterung des Stromkreises des gesteuerten Geräts



### Anschließen eines Elektroschlusses

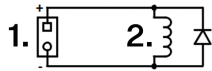
**2N IP Force 2.0** ist mit galvanisch isoliertem Relais-Schalter ausgestattet, mit ausgeleitetem Schliesser/Öffner-Kontakt (Klemmen X17, max. 30 V / 1 A AC/DC) und Schaltausgang 9 bis 13 V DC je nach der Speisung (PoE: 9 V; Adapter: Spannung der Quelle minus 1 V), max. 600 mA (Klemmen X18), wo kann man üblichen elektrischen Schloss, ggf. anderen geeigneten Verbraucher anschließen.

**2N IP Force 2.0** ist mit einem galvanisch getrennten Schaltkontakt (Klemmen X2) und einem aktiven Ausgang mit einer Nennspannung von 12 V DC (Klemmen X3) ausgestattet, an den ein herkömmliches Elektroschloss oder ein anderes geeignetes Gerät angeschlossen werden kann.



### GEFAHR

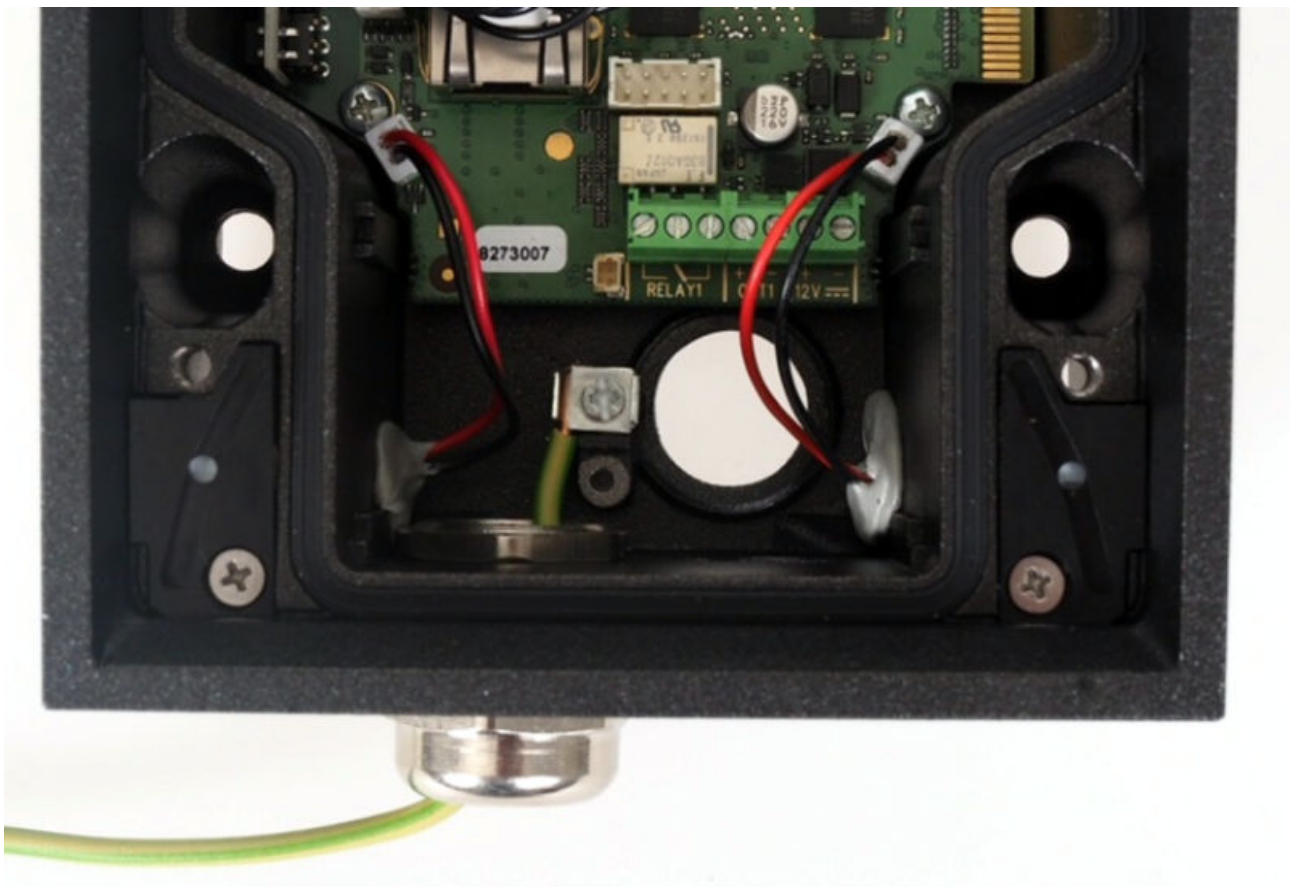
Beim Anschluss von Geräten, die eine Spule enthalten, beispielsweise Relais oder elektromagnetische Schösser, ist es erforderlich, den Ausgang des Geräts beim Abschalten der induktiven Last vor einer Spannungsspitze zu schützen. Für diese Schutzart empfehlen wir eine antiparallel zum Gerät geschaltete 1 A / 1000 V-Diode (z. B. 1N4007, 1N5407, 1N5408).



1. Klemmen
2. Spule, z. B. Relais oder elektromagnetische Schösser

### Erdung der Mechanik

Um den Widerstand gegen statische Elektrizität zu erhöhen, empfehlen wir, das Gerät mit einem Kabel von mindestens 4 mm<sup>2</sup> zu erden. Das Kabel wird wie unten gezeigt an die Klemme an der Unterseite des Laufwerks angeschlossen. Die Klemme ist in der Verpackung enthalten.



## Überspannungsschutz

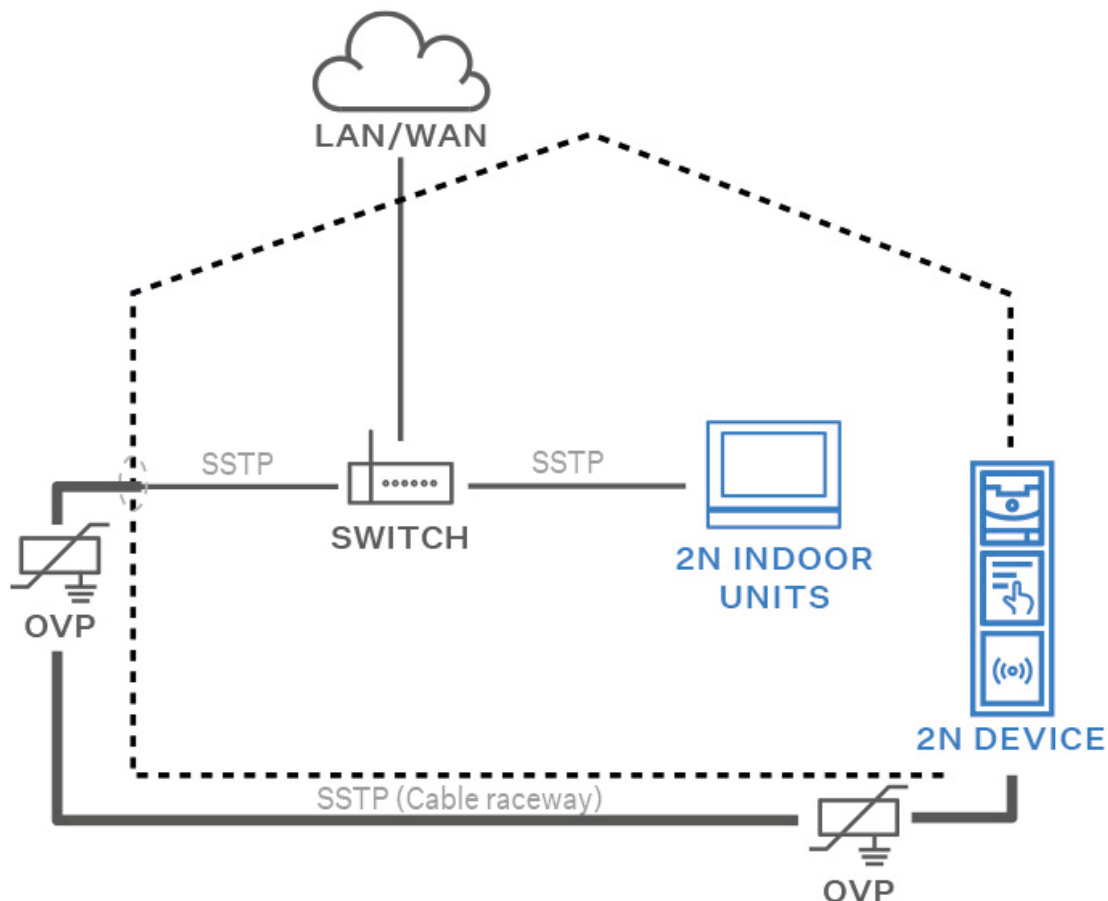
Leitungen zu 2N-Geräten müssen vor atmosphärischer Überspannung aufgrund äußerer Ursachen (z. B. Blitzschlag) geschützt werden. Die daraus resultierende Überspannung an ungeschützten Leitungen kann sowohl innerhalb als auch außerhalb des Gebäudes installierte Geräte beschädigen.

Aus diesem Grund empfehlen wir die Installation eines zusätzlichen Überspannungsschutzes (OVP = Over-Voltage Protection) an Leitungen, die außerhalb des Gebäudes, entlang von Außenwänden oder auf dem Dach verlegt werden. Beachten Sie bei der Installation eines Überspannungsschutzes die folgenden Grundsätze:

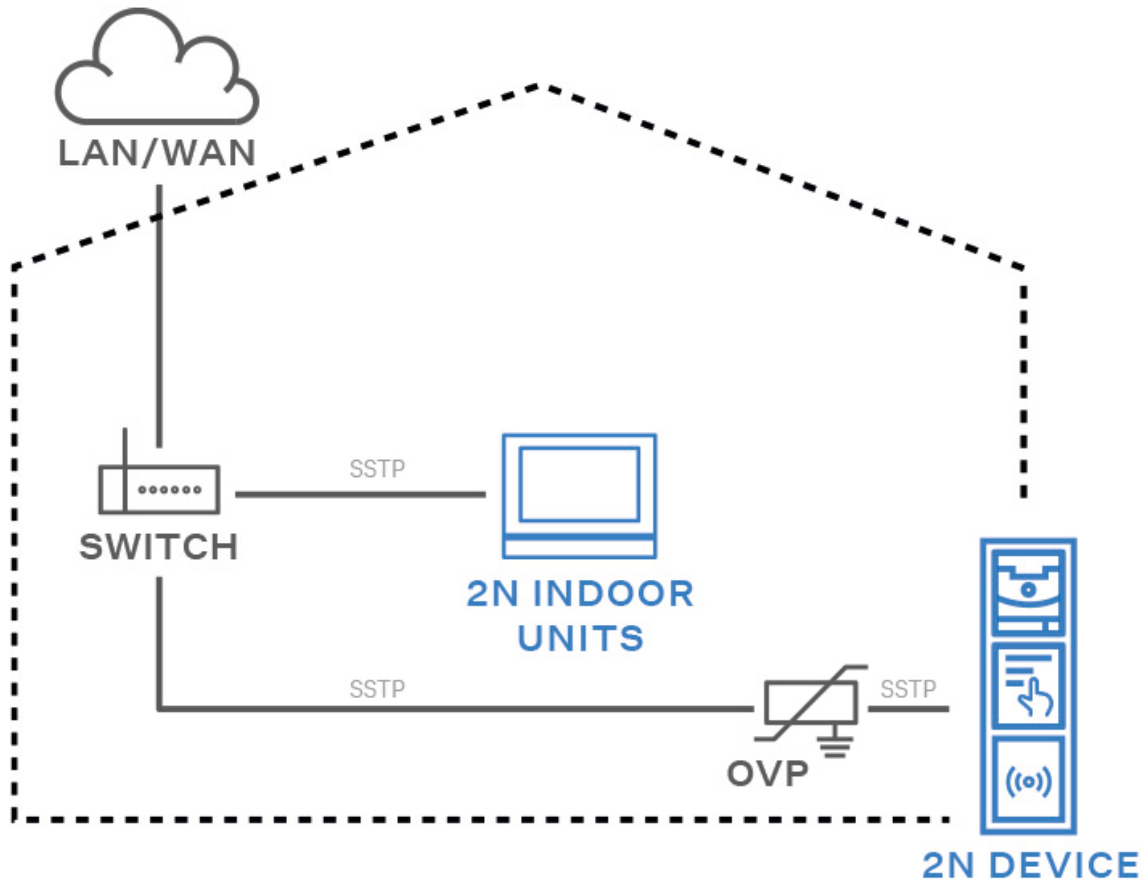
- Der Überspannungsschutz muss so nah wie möglich an den außerhalb des Gebäudes installierten Geräten angebracht werden.
- Der Überspannungsschutz muss so nah wie möglich an den außerhalb des Gebäudes installierten Geräten angebracht werden.
- Der Überspannungsschutz muss so nah wie möglich am Austritt der Leitung aus dem Gebäude angebracht werden.

## Beispiele für die Installation eines Überspannungsschutzes

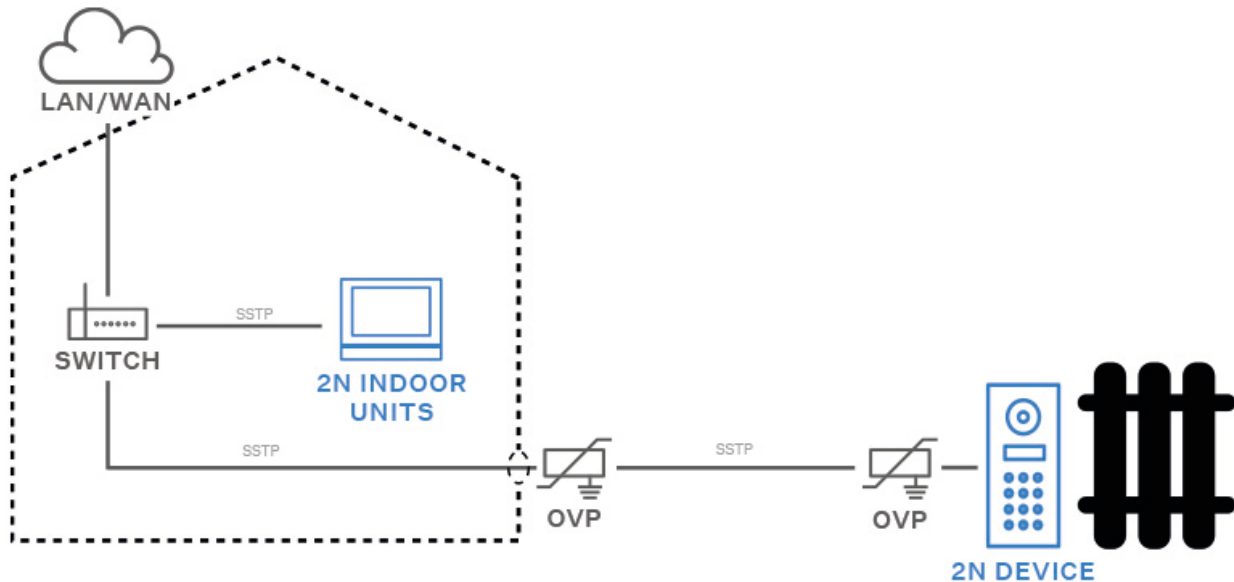
**Schema der Installation des Überspannungsschutzes bei Montage des Gerätes an der Fassade und Verkabelung außerhalb des Gebäudes**



**Schema der Installation des Überspannungsschutzes bei der Montage des Geräts an der Fassade und der Verkabelung innerhalb des Gebäudes**



## Schema der Installation des Überspannungsschutzes bei der Installation von Geräten und Leitungen außerhalb des Gebäudes



## Haupt- und Erweiterungsmodule des Geräts



### ACHTUNG

Wenn die Firmware-Versionen des angeschlossenen Moduls und des Hauptgeräts nicht kompatibel sind, wird das Modul nicht erkannt. Daher ist es notwendig, die Firmware des Geräts nach dem Anschließen der Module zu aktualisieren. Die Firmware kann über die Webkonfigurationsoberfläche des Geräts im Bereich System > Wartung aktualisiert werden.

Gerät **2N IP Force 2.0** Eine Verknüpfung mit folgenden Modulen ist möglich:

- [125-kHz-RFID-Kartenleser](#)

### Interne 125-kHz-RFID-Kartenleser

Die internen RFID-Kartenleser sind für den Einbau in die Haupteinheit **2N IP Force 2.0** vorgesehen, siehe Kompatibilität unten.

Das interne RFID-Kartenlesegerät dient zum Lesen von RFID-Karten-ID-Nummern im 125-kHz- und 13,56-MHz-Band, mit NFC-Unterstützung. Ermöglicht die Kommunikation über das Wiegand/OSDP-Protokoll zwischen dem angeschlossenen Wiegand/OSDP-Gerät (Bedienfeld, Türsteuerung) und dem 2N Gerät.

Das interne Kartenlesemodul für **2N IP Force 2.0** erweitert die Haupteinheit **2N IP Force 2.0** um zwei logische Eingänge, einen aktiven Ausgang, ein SSR-Relais und einen Manipulationsschalter.

Der Zweck des Schutzschalters ist jedes unbefugte Öffnen des Geräts zu signalisieren (Diebstahlschutz u. ä.). Es wird empfohlen, einen Sicherheitsschalter zu verwenden.

## Kompatibilität



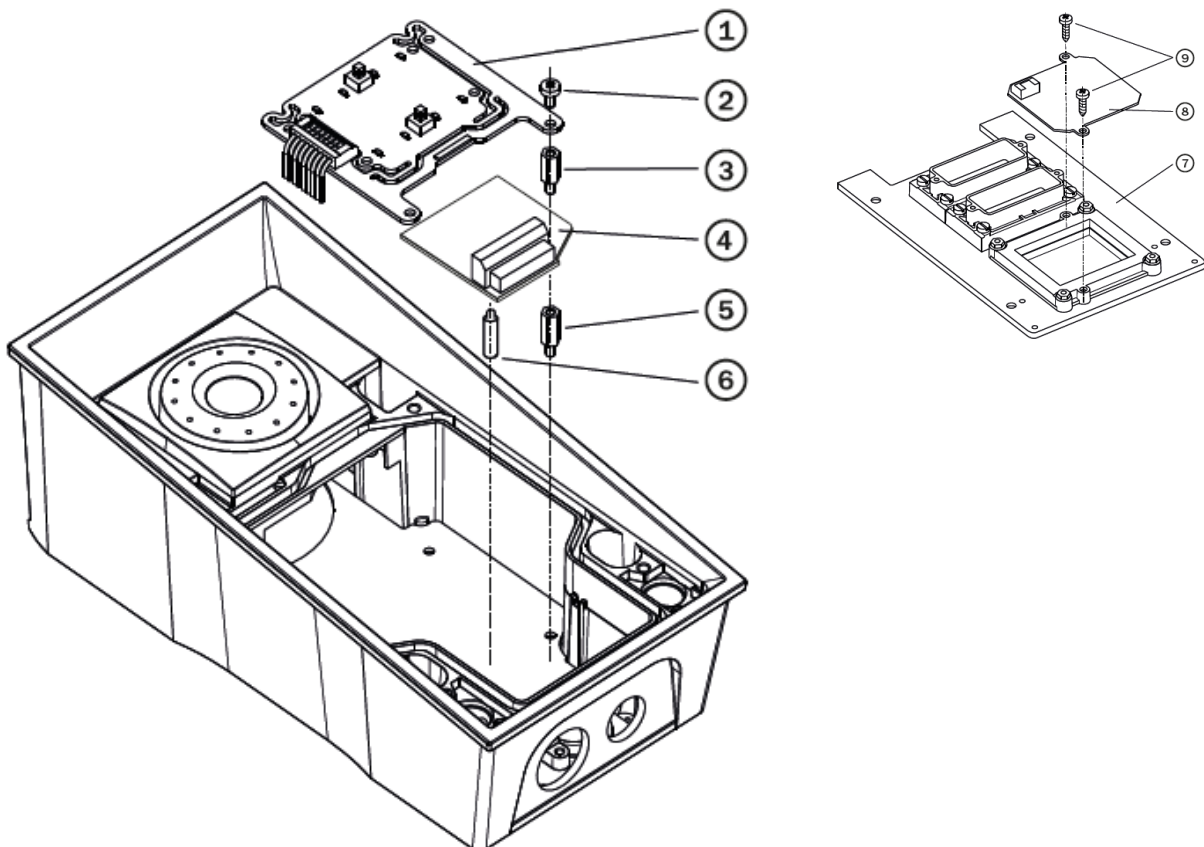
### ACHTUNG

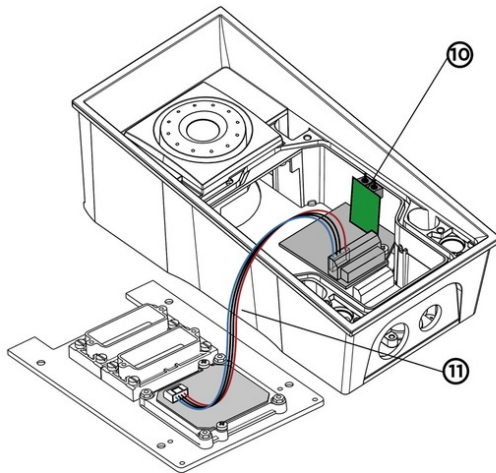
- Bei Verwendung einer internen Induktionsschleife kann kein RFID-Kartenlesegerät in das Gerät eingesetzt werden.
- Wenn gleichzeitig ein Zusatz- und ein Schutzschalter installiert sind, kann keine interne Induktionsschleife und kein RFID-Kartenleser mehr installiert werden.
- Alternativ kann über den VBUS-Anschluss ein Erweiterungsmodul für die Induktionsschleife für 2N IP Verso angeschlossen werden.

Das Modul ist kompatibel mit Basisgeräten:

- 9151301CRP
- 9151302CR

## Stecker und Installation





1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Nehmen Sie die Frontplatte (7) vom Gerät ab.
3. Montieren Sie die Antennenplatte (8). Verwenden Sie zwei mitgelieferten Holzschrauben (9)
4. Stecken Sie das mitgelieferte Kabel (11) in den Konnektor auf der Antennenplatte.
5. Demontieren Sie die Tastenplatte (1). Kabel nicht abtrennen!
6. Demontieren Sie die das Distanzstück rechts unten (es gibt insgesamt vier Distanzstücke).
7. Die Induktionsschleife enthält zwei kurze Distanzstücke aus Kunststoff. Nehmen Sie das längere, 12 mm lange. Montieren Sie es in die freie Position auf der Hauptplatine.
8. Montieren Sie die mitgelieferte Plastunterlage (6) in die Leserplatte von unten.
9. Schieben Sie die Leserplatte (4) in den Konnektor auf der Grundplatte ein. Vergewissern Sie sich, dass sich das Schraubloch genau über dem Distanzstück befindet.
10. Montieren Sie das übrige metallische Distanzstück (3), das 10,5 mm lang ist.
11. Schrauben Sie die Tastenplatte (1) wieder in ihre ursprüngliche Lage mit den früheren Schrauben.
12. Wenn Sie den Schutzschalter benutzen wollen (zur Erkennung eines unbefugten Öffnens des Geräts, als Schutz gegen Diebstahl), schieben Sie die Schutzschalterplatte (10) in den Konnektor, der sich im rechten unteren Teil der Schalterplatte (4) befindet. Da der Schutzschalter den Schalt- und Abschaltkontakt RELAY2 teilt, können Sie den Ausgang RELAY2 und den Schutzschalter gleichzeitig nicht benutzen.
13. Schieben Sie das Antennenkabel (11) in seinen Konnektor auf der Leserplatte (4) ein.
14. Setzen Sie die Frontplatte wieder in ihre Lage ein und ziehen Sie alle vier Schrauben fest.



### ANMERKUNG

FAQ: [Sabotageschalter - Anschluss an eine 2N IP-Sprechanlage](#)

## Moduleinstellung

Die Einstellungen für Wiegand/OSDP, Ausgänge und Leser sind im Konfigurationshandbuch beschrieben. Die Einrichtung und Verwendung der Eingänge, der roten LED und des Schutzschalters ist im Handbuch Automation beschrieben.

## Technische Auslegung

### Unterstützte Karten

Best. Nr. 9151324 und 9151325	Best. Nr. 9151324-S und 9151325-S
<p>Unterstützte RFID-Karten 125 kHz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EM4x02</li> <li>• HID Prox</li> </ul> <p>Unterstützte RFID-Karten 13,56 MHz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ISO14443A</b> (nur MIFARE Classic, MIFARE Plus, MIFARE Mini, MIFARE Ultralight, MIFARE DESFire CSN)</li> <li>• <b>PicoPass</b> (HID iClass CSN, Picopass)</li> <li>• <b>FeliCa</b> (Standard, Lite)</li> <li>• <b>ST SR</b> (SR, SRI, SRIX)</li> <li>• <b>My2N</b></li> <li>• <b>2N PICard</b></li> </ul>	<p>Unterstützte RFID-Karten 125 kHz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EM4x02</li> <li>• HID Prox</li> </ul> <p>Unterstützte RFID-Karten 13,56 MHz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ISO14443A</b> (nur MIFARE Classic, MIFARE Plus, MIFARE Mini, MIFARE Ultralight, MIFARE DESFire CSN)</li> <li>• <b>PicoPass</b> (HID iClass CSN, Picopass)</li> <li>• <b>FeliCa</b> (Standard, Lite)</li> <li>• <b>ST SR</b> (SR, SRI, SRIX)</li> <li>• <b>HID PAC</b> (HID SEOS, HID iClass SE, iClass SR, HID MIFARE DESFire with SIO, HID MIFARE Classic with SIO)</li> <li>• <b>My2N</b></li> <li>• <b>2N PICard</b></li> </ul>

### Relay (SSR A, SSR B)

- NO Kontakt, max. 30 V / 1 A AC/DC.

### Aktiver Ausgang (OUT)

- 9,8 bis 13,8 V DC je nach Stromversorgungsart (PoE: 11,6 V; Adapter: Spannung der Stromquelle minus 0,4 V), max. 400 mA

### Logische Eingänge (IN1, IN2)

Aktiver Modus - erfordert externe Stromversorgung (bei IN1 JP1 sind die Pins 3-4 abgeklemmt, bei IN2 JP1 sind die Pins 1-2 abgeklemmt)

- $U_{IN-ON} = \text{min. } +2,5 \text{ V}$
- $U_{IN-OFF} = \text{max. } +1,5 \text{ V}$
- $U_{INmax.} = +48 \text{ V}$
- $I_{IN} (U_{IN} +48 \text{ V}) = \text{max. } 1 \text{ mA}$

Passiver Modus - erfordert nur einen externen Kontakt (für IN1-Anschluss JP1 sind die Pins 3-4 angeschlossen, für IN2-Anschluss JP1 sind die Pins 1-2 angeschlossen)

- $U_{IN1} = \text{ca. } 8,3 \text{ V}$
- $U_{IN2} = \text{ca. } 8,3 \text{ V}$
- $I_{LOOP} = \text{ca. } 0,5 \text{ mA}$

### Signalisierungsausgang

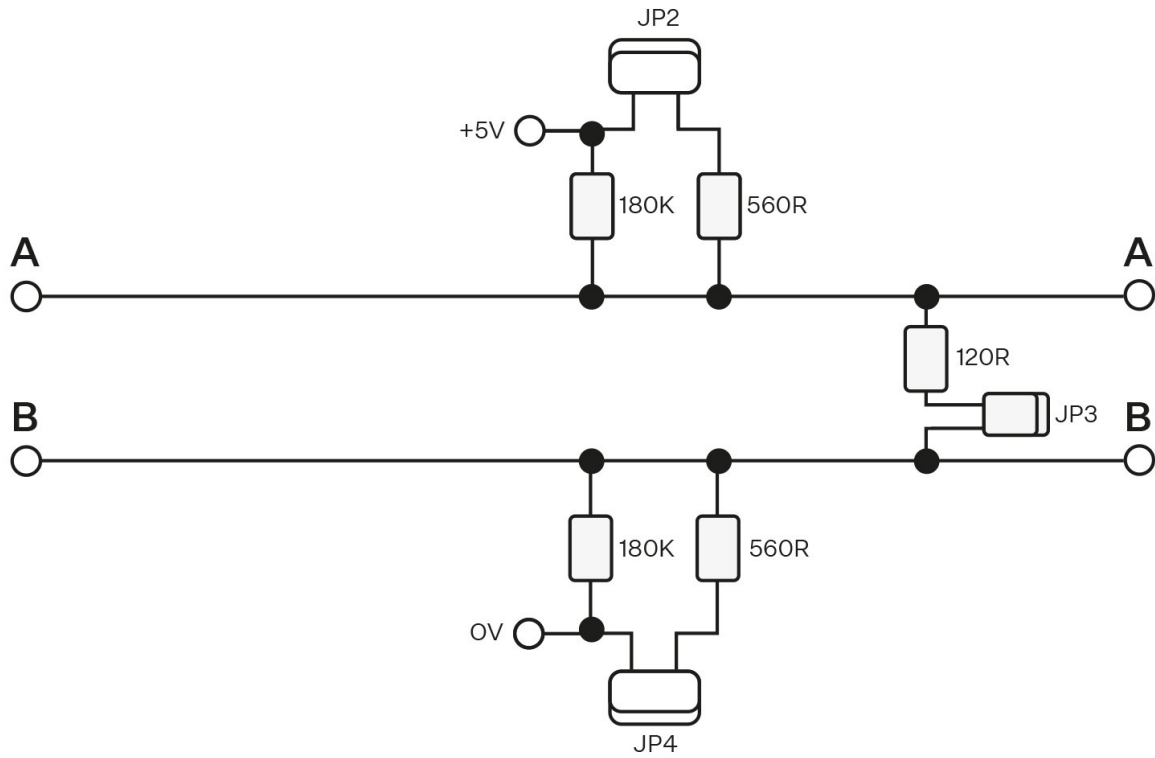
- Interne rote LED unter dem Fenster der Frontplatte der Gegensprechanlage

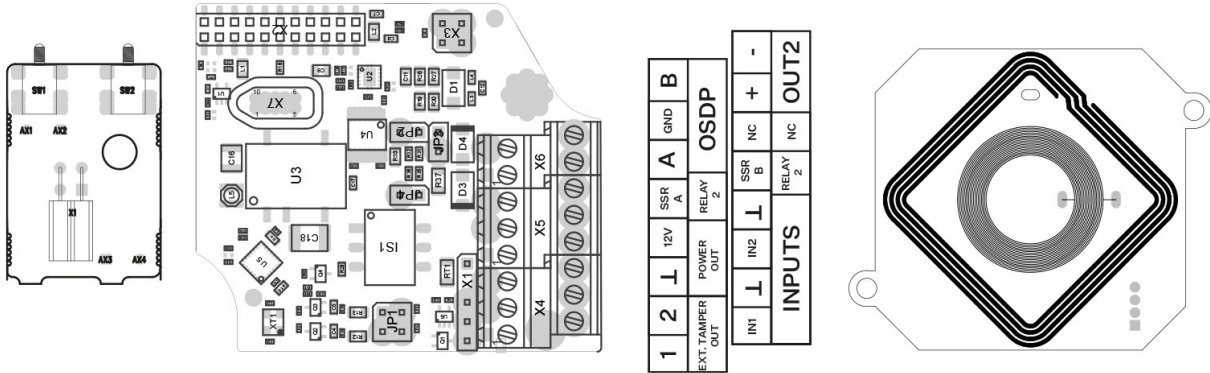
### Stromversorgung

- Für externen RFID Kartenleser
- 12 V DC  $\pm$  15% / 350 mA

### OSDP Schnittstelle

- OSDP-Reader (Software kann eingestellt werden)



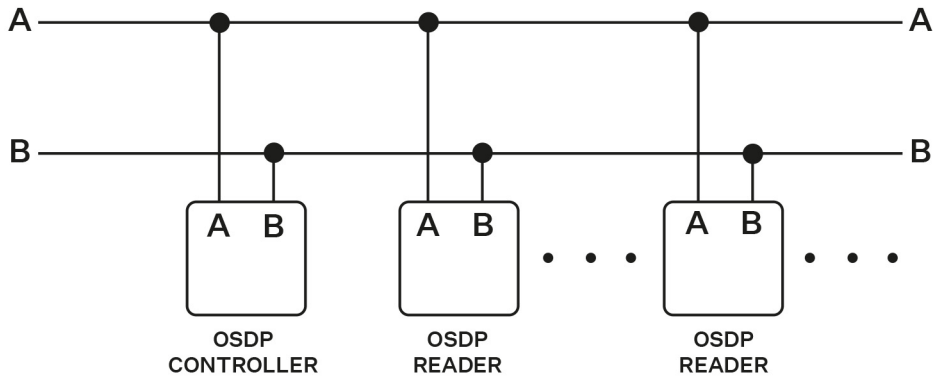


**ACHTUNG**

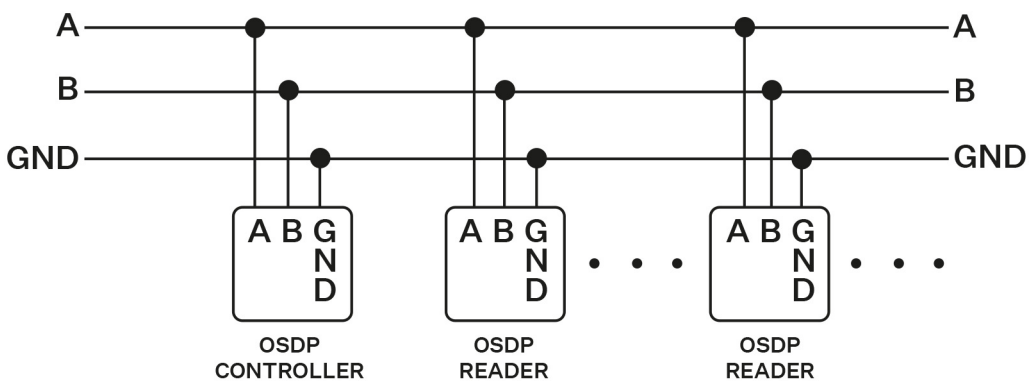
- Durch die Montage der Jumper JP2 und JP4 werden starke Pull-Up- bzw. Pull-Down-Widerstände (560 Ohm) zum RS-485-Bus angebunden. Diese Jumper müssen zusammen bzw. nicht zusammen montiert, daher kann nicht nur einer von ihnen montiert werden. Starke Pull-Up- und Pull-Down-Widerstände können nur an einem beliebigen Geräte am OSDP-Bus angeschlossen werden.
- Durch den Einbau von Jumper JP3 wird ein 120 Ohm Abschlusswiderstand zwischen die Leiter A und B des OSDP-Busses geschaltet. Abschlusswiderstände können nur am ersten und letzten Modul am OSDP-Bus angeschlossen werden. Wir empfehlen, diese Widerstände am ersten und letzten Modul anzuschließen.

## Empfehlungen zur Verdrahtung

### Schaltplan für Zweidrahtanschluss

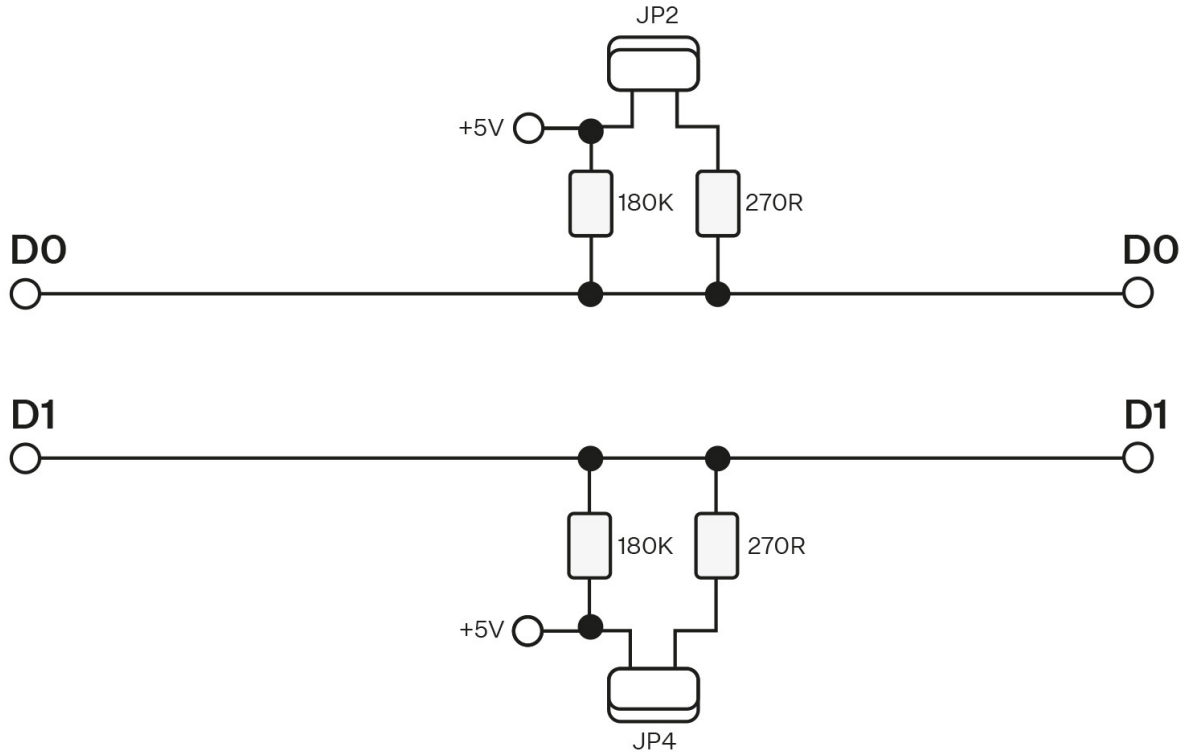


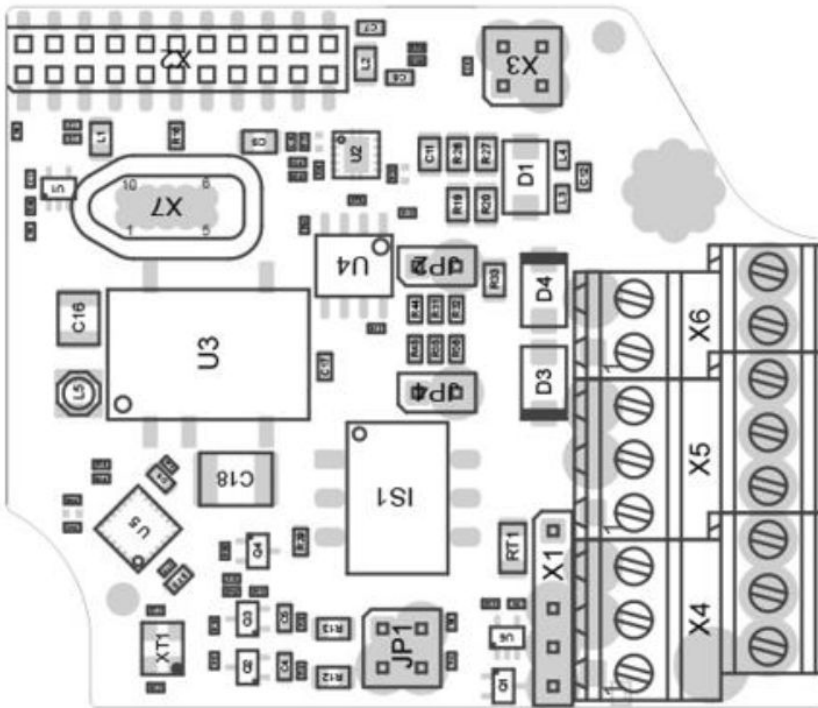
### Verdrahtungsplan für Dreileiteranschluss



## Wiegand Schnittstelle

- Aus / Eingang / Ausgang (je nach Einstellung)





Terminal block description

1	2	J	12V	SSR A	D1	GND	D0
EXT. TAMPER OUT		POWER OUT		RELAY 2		WIEGAND	
IN1		J	IN2	J	SSR B	NC	+
IN2		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN3		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN4		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN5		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN6		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN7		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN8		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN9		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN10		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN11		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN12		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN13		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN14		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN15		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN16		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN17		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN18		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN19		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN20		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN21		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN22		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN23		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN24		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN25		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN26		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN27		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN28		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN29		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN30		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN31		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN32		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN33		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN34		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN35		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN36		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN37		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN38		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN39		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN40		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN41		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN42		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN43		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN44		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN45		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN46		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN47		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN48		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN49		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN50		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN51		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN52		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN53		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN54		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN55		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN56		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN57		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN58		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN59		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN60		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN61		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN62		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN63		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN64		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN65		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN66		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN67		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN68		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN69		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN70		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN71		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN72		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN73		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN74		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN75		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN76		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN77		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN78		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN79		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN80		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN81		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN82		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN83		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN84		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN85		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN86		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN87		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN88		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN89		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN90		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN91		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN92		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN93		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN94		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN95		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN96		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN97		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN98		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN99		RELAY 2		RELAY 2		NC	
IN100		RELAY 2		RELAY 2		NC	



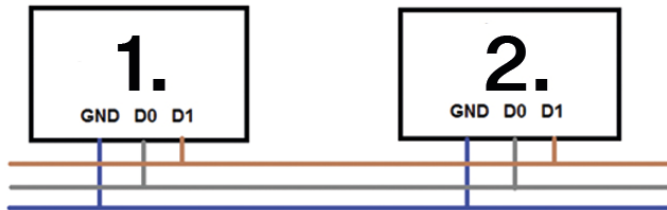
**ACHTUNG**

Durch die Montage der Jumper JP2 und JP4 werden starke Pull-up-Widerstände (270 Ω) zum Wiegand-Bus angebunden. Diese Jumper müssen zusammen bzw. nicht zusammen montiert, daher kann nicht nur einer von ihnen montiert werden. Bei Geräten, die im Sendermodus betrieben werden, empfehlen wir, die Jumper zu setzen, bei Geräten, die im Empfängermodus betrieben werden, empfehlen wir, die Jumper ungesetzt zu lassen.

## Empfehlungen zur Verdrahtung

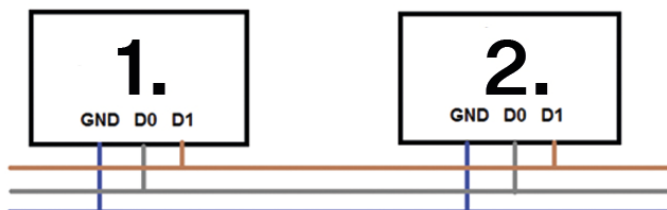
**Empfohlener Wiegand-Bus-Schaltplan, 2N-Gerät als Empfänger.**

1. **2N IP Force 2.0**
2. Externes RFID Lesegerät



**Empfohlener Wiegand-Bus-Schaltplan, 2N-Gerät als Sender.**

1. Externes RFID Lesegerät
2. **2N IP Force 2.0**



## Induktionsschleife intern

Die interne Induktionsschleife (Best.-Nr. 9151321) ist eines der Erweiterungsmodule **2N IP Force 2.0**, das Hörgeschädigten dient, die mit einem speziellen Hörgerät ausgestattet sind, das den wiedergegebenen Ton über einen Magnetfeldsensor empfängt.

## Kompatibilität



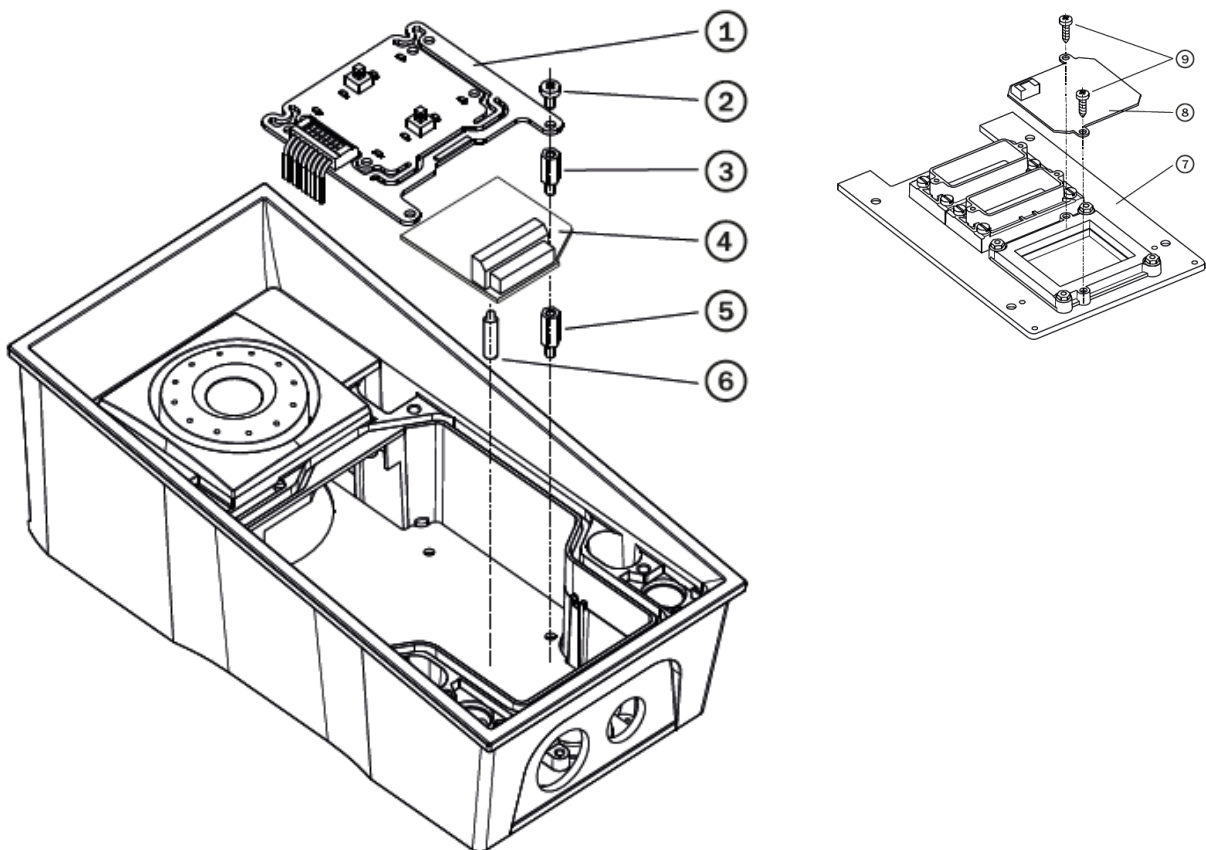
### ACHTUNG

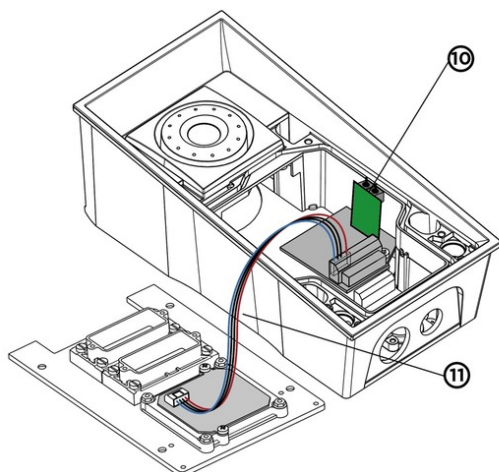
- Bei Verwendung einer internen Induktionsschleife kann kein RFID-Kartenlesegerät in das Gerät eingesetzt werden.
- Wenn gleichzeitig ein Zusatz- und ein Schutzschalter installiert sind, kann keine interne Induktionsschleife und kein RFID-Kartenleser mehr installiert werden.
- Alternativ kann über den VBUS-Anschluss ein Erweiterungsmodul für die Induktionsschleife für 2N IP Verso angeschlossen werden.

Das Modul ist kompatibel mit Basisgeräten:

- 9151301CRP
- 9151302CR

## Stecker und Installation





1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Nehmen Sie die Frontplatte (7) vom Gerät ab.
3. Montieren Sie die Antennenplatte (8). Verwenden Sie zwei mitgelieferten Holzschrauben (9)
4. Stecken Sie das mitgelieferte Kabel (11) in den Konnektor auf der Antennenplatte.
5. Demontieren Sie die Tastenplatte (1). Kabel nicht abtrennen!
6. Demontieren Sie die das Distanzstück rechts unten (es gibt insgesamt vier Distanzstücke).
7. Die Induktionsschleife enthält zwei kurze Distanzstücke aus Kunststoff. Nehmen Sie das längere, 12 mm lange. Montieren Sie es in die freie Position auf der Hauptplatine.
8. Montieren Sie die mitgelieferte Plastunterlage (6) in die Leserplatte von unten.
9. Schieben Sie die Leserplatte (4) in den Konnektor auf der Grundplatte ein. Vergewissern Sie sich, dass sich das Schraubloch genau über dem Distanzstück befindet.
10. Montieren Sie das übrige metallische Distanzstück (3), das 10,5 mm lang ist.
11. Schrauben Sie die Tastenplatte (1) wieder in ihre ursprüngliche Lage mit den früheren Schrauben.
12. Wenn Sie den Schutzschalter benutzen wollen (zur Erkennung eines unbefugten Öffnens des Geräts, als Schutz gegen Diebstahl), schieben Sie die Schutzschalterplatte (10) in den Konnektor, der sich im rechten unteren Teil der Schalterplatte (4) befindet. Da der Schutzschalter den Schalt- und Abschaltkontakt RELAY2 teilt, können Sie den Ausgang RELAY2 und den Schutzschalter gleichzeitig nicht benutzen.
13. Schieben Sie das Antennenkabel (11) in seinen Konnektor auf der Leserplatte (4) ein.
14. Setzen Sie die Frontplatte wieder in ihre Lage ein und ziehen Sie alle vier Schrauben fest.

### Zusatzschalter

Der Zusatzschalter (Best.-Nr. 9151010, 01350-001) dient zur Erweiterung der Anzahl der Ein-/Ausgänge.



#### ACHTUNG

Wenn ein zusätzlicher Schalter eingebaut ist, ist es nicht möglich, einen internen RFID-Kartenleser zu installieren.

### Eigenschaften

- Das zusätzliche Schaltermodul für **2N IP Force 2.0** erweitert die Haupteinheit um zwei Schalter, einen Logikeingang und einen Sabotagekontakt.

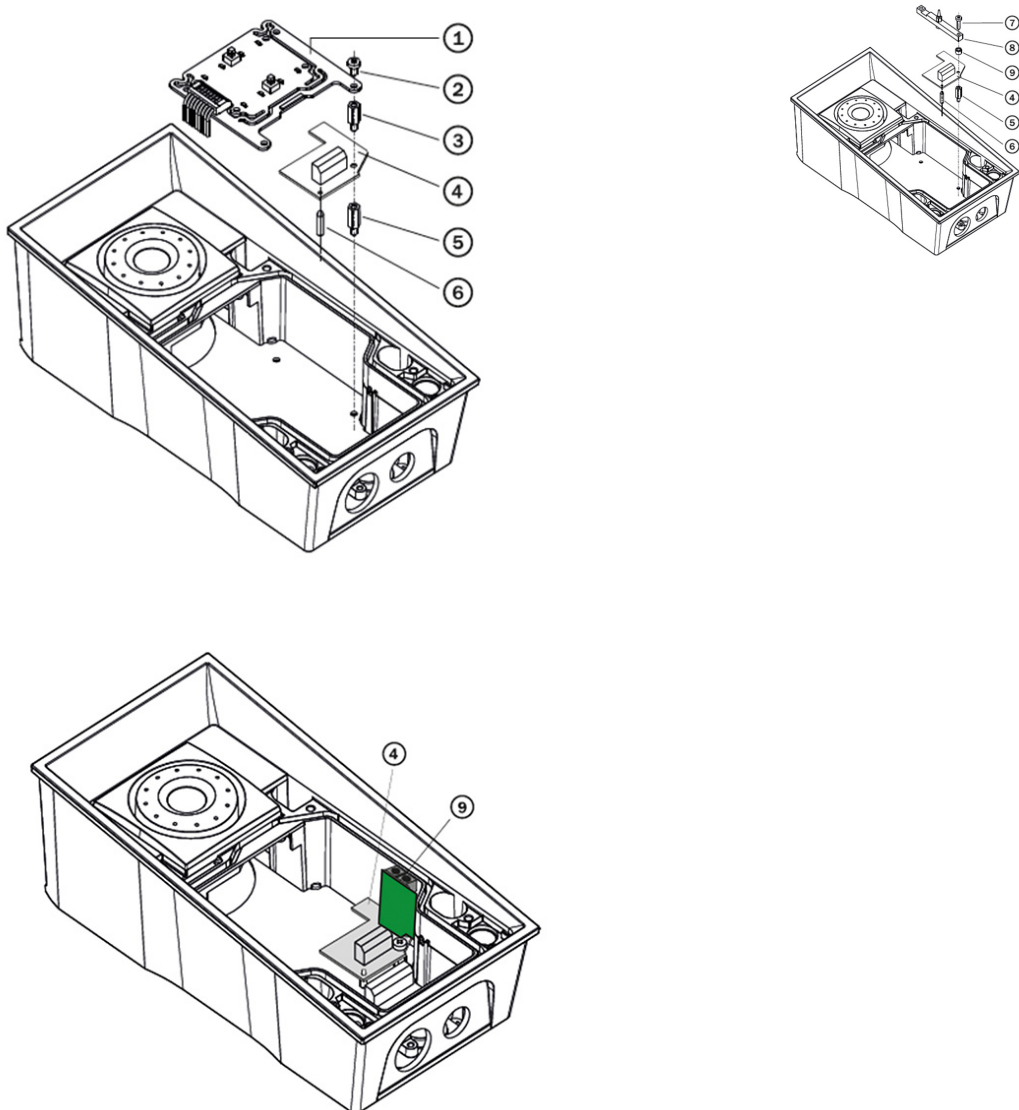
- Der Zweck des Schutzschalters ist jedes unbefugte Öffnen des Geräts zu signalisieren (Diebstahlschutz u. ä.). Es wird empfohlen, einen Sicherheitsschalter zu verwenden.



### TIPP

FAQ: Sabotageschalter - Anschluss an eine 2N IP-Sprechanlage

## Stecker und Installation



1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Demontieren Sie die Frontplatte vom Gerät.

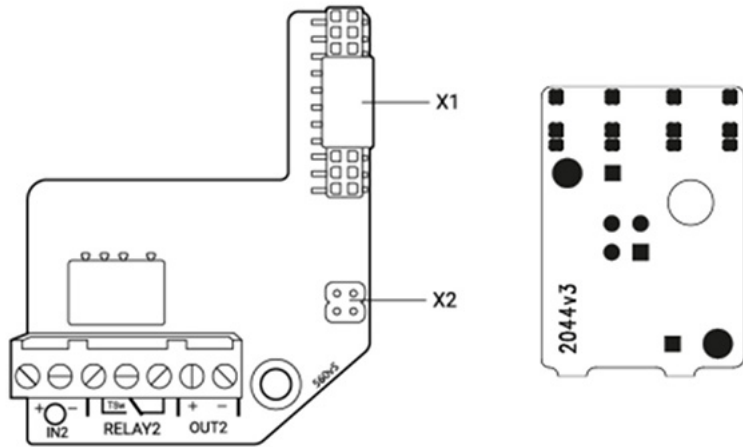
3. Abhängig von Ihrem Modell:
  - a. Wenn Sie den Schalter in einen Model mit zwei Namensschilder montieren, demontieren Sie die Leiterplatte für Tasten (1) und demontieren Sie das Distanzstück rechts unten (es gibt insgesamt vier Distanzstücke).
  - b. Wenn Sie den Schalter in einen Model mit Tastatur montieren, nehmen Sie die Tastatur vom Halter heraus. Demontieren Sie den Tastaturhalter, der rechts steht - Träger mit Dorn (8) - merken Sie ihre Position. Demontieren Sie das Distanzstück rechts unten. Trennen Sie das Tastaturkabel nicht ab.
  - c. Falls Sie den Schalter in einen anderen Model als die in oben genannten Punkten 3a und 3b montieren, demontieren Sie von der Grundplatte die Schraube rechts unten.
4. Schrauben Sie in die freie Position auf der Grundplatte das mitgelieferte 12 mm lange Distanzstück (5) an.
5. Montieren Sie die mitgelieferte Plastunterlage (6) in die Schalterplatte von unten.
6. Die Schalterplatte (4) schieben Sie in den Konnektor auf der Grundplatte ein. Vergewissern Sie sich, dass sich das Schraubloch genau über dem Distanzstück befindet.
7. Abhängig von Ihrem Modell:
  - a. Wenn Sie den Schalter in einen Model mit zwei Namensschilder montieren, befestigen Sie die Schalterplatte mit mitgeliefertem 10,5 langem Distanzstück (3) und installieren Sie wieder die Leiterplatte für Tasten (1).
  - b. Wenn Sie den Schalter in einen Model mit Tastatur montieren, installieren Sie wieder der Träger (8) des Tastaturhalters (der Dorn ist oben). Legen Sie die mitgelieferte 4,5 mm lange Dichtung (9) zwischen den Träger und die Schalterplatte und befestigen es mit der mitgelieferten 15 mm langen Schraube (7).
  - c. Falls Sie den Schalter in einen anderen Model als die oben genannten in Punkten 7a und 7b montieren, befestigen Sie die Schalterplatte mit der früheren 6 mm langen Schraube (2).
8. Wenn Sie den Schutzschalter benutzen wollen, schieben Sie die Schutzschalterplatte (9) in den Konnektor, der sich im rechten unteren Teil der Schalterplatte (4) befindet. Da der Schutzschalter den Schalt- und Abschaltkontakt RELAY2 teilt, können Sie den Ausgang RELAY2 und den Schutzschalter gleichzeitig nicht benutzen.
9. Setzen Sie die Frontplatte wieder in ihre Lage ein und ziehen Sie alle vier Schrauben fest.

### **Moduleinstellung**

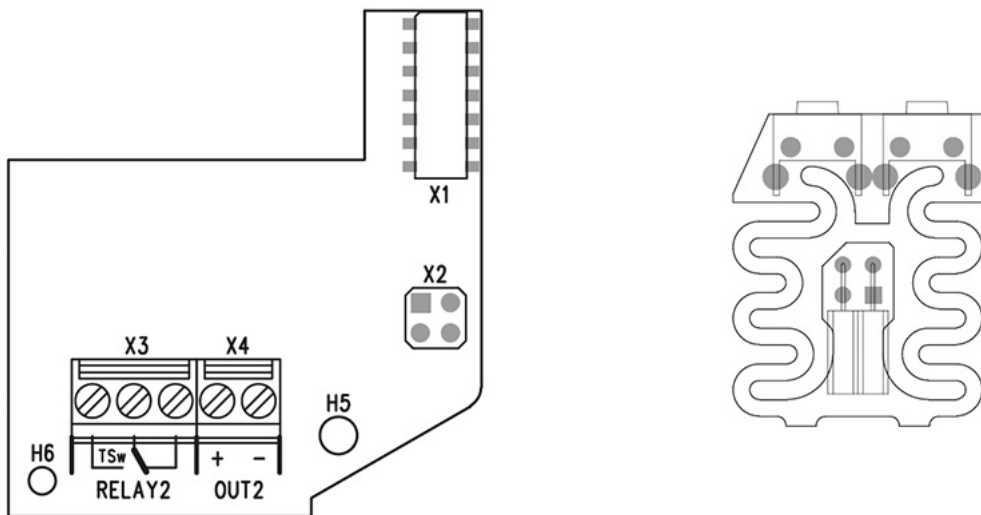
Die Einstellung des Moduls ist im Konfigurationshandbuch beschrieben.

**Anschluss**

**Version 5**



**Version 4 und niedriger**



## Sicherheitsrelais

Sicherheitsrelais (9159010, 01386-001) dient der Erhöhung der Sicherheit zwischen Geräten **2N IP Force 2.0** und angeschlossenem Elektroschloss. Das Sicherheitsrelais erhöht die Sicherheit des angeschlossenen Elektroschlusses erheblich, da es verhindert, dass das Schloss bei einem Geräteeinbruch entriegelt wird.



### TIPP

FAQ:

[2N Security Relay – Gerätebeschreibung und Verwendung mit 2N IP-Gegensprechanlagen](#)

## Spezifikationen

Passiver Schalter	Ausgangskontakt und Öffner, max. 30 V / 1 A AC/DC
-------------------	---

Geschalteter Ausgang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei der Speisung des Sicherheitsrelais aus dem Gerät stehen am Ausgang je nach Spannungsversorgung 8 bis 12 V DC zur Verfügung, 400 mA DC.</li> <li>• Adapter: Quellspannung minus 2 V</li> <li>• Bei Speisung des Sicherheitsrelais aus einer externen Quelle stehen am Ausgang 12 V / 700 mA DC zur Verfügung.</li> </ul>
----------------------	--

Abmessungen	66,5 x 32,5 x 20,5 mm
-------------	-----------------------

Masse	24 g
-------	------

## Anschlüsse und Installation

Das Sicherheitsrelais wird zwischen dem Gerät (außerhalb der sicheren Zone) und dem Elektroschloss (im sicheren Bereich) installiert. Das Sicherheitsrelais umfasst ein Relais, das nur aktiviert werden kann, wenn eine gültige Zugangskarte oder ein gültiger Entsperrcode auf dem Gerät erkannt wird.

Ein Sicherheitsrelais wird an einem zweiadrigen Kabel zwischen dem Gerät und einem Elektroschloss im zu sichernden Bereich (typischerweise hinter einer Tür) installiert. Das Relais wird über ein zweiadriges Kabel mit Strom versorgt und gesteuert und kann somit zu einer bestehenden Installation hinzugefügt werden. Dank seiner kompakten Abmessungen kann das Gerät in eine Standard-Installationsdose eingebaut werden.

Das Sicherheitsrelais ist mit Öffnungen zur Verankerung an der Oberfläche versehen. Es wird empfohlen, eine Schraube mit 3 mm Durchmesser und einen Linsenkopf mit 6 mm Durchmesser zu verwenden. Die Verwendung des Senkkopfes kann zu irreversiblen Schäden an der Kunststoffabdeckung führen!

Schließen Sie das Sicherheitsrelais wie folgt an die Access Unit an:

- zum aktiven Ausgang (Aktiver Ausgang).

Schließen Sie das Elektroschloss wie folgt an das Sicherheitsrelais an:

- zum Schaltausgang,
- an einen passiven Ausgang in Reihe mit einer externen Stromversorgung.

Das Relais unterstützt auch eine Abfahrtstaste, die an die Terminals „PB“ und „– 2N IP-Intercom“ angeschlossen ist. Beim Drücken der Exit-Taste wird der Ausgang für 5 Sekunden aktiviert.

<https://www.youtube.com/embed/ardukvQzw5A>

## Statussignalisierung

Grüne LED	Rote LED	Zustand
blitzt	es leuchtet nicht	Betriebsart
glänzt	es leuchtet nicht	Ausgang aktiviert
blitzt	blitzt	Programmiermodus – Warten auf Initialisierung
glänzt	blitzt	Fehler – falscher Code eingegeben

## Aufbau

1. Schließen Sie das Sicherheitsrelais an den korrekt eingestellten Sicherheitsausgang des Geräts an. Die Einstellung ist im Konfigurationshandbuch beschrieben. Stellen Sie sicher, dass mindestens eine LED leuchtet oder blinkt.
2. Halten Sie die RESET-Taste am Relais 5 Sekunden lang gedrückt, um das Gerät in den Programmiermodus zu versetzen (rote und grüne LED blinken).
3. Betätigen Sie den Ausgangsschalter mit einer Tastatur, einem Telefon usw. Der erste von der Zugangseinheit gesendete Code wird im Speicher gespeichert und als gültig betrachtet. Nach der Initialisierung des Codes wechselt das Relais in den Betriebsmodus (grüne LED blinkt).



### ACHTUNG

Im Falle der Wiederherstellung der ursprünglichen Werkseinstellungen auf einem Gerät mit der Firmware-Version 2.18 oder höher muss das Sicherheitsrelais gemäß dem oben genannten Verfahren neu programmiert werden.

## Abschluss der Installation

1. Nachdem Sie alle Kabel angeschlossen haben, überprüfen Sie, ob die Tüllen, falls vorhanden, fest angezogen sind und ob der RJ-45-Stecker in den Anschluss auf der Platine eingesteckt ist.
2. Setzen Sie vorsichtig die Frontplatte ein. Wenn Sie die Viertasten-Version installieren, beachten Sie das richtige Ansetzen des Konnektors und überprüfen Sie, dass die Leiter im innen so geführt sind, dass genug Raum für diese Platte geblieben ist. Durch Festanziehen der vier Schrauben wird die Platte um noch etwa 1 mm gedrückt, bis sie direkt auf das Metallchassis ansetzt. Zum Anziehen können Sie den beigelegten Schlüssel (Torx 20) benutzen. Halten Sie den maximalen Anzugsmoment 1,5 Nm ein.



### WARNUNG

- Ordnungsgemäß installierte Geräte sind wasserdicht. Eine schlechte Installation kann dazu führen, dass das Gerät wasserdicht ist. Das Eindringen vom Wasser kann die Elektronik beschädigen.
- **2N IP Force 2.0** wird mit Schrauben aus rostfreiem Stahl montiert. Wenn Sie sie verlieren oder andere Schrauben verwenden, besteht die Gefahr von Korrosion, die das Aussehen der Schraubenumgebung beeinträchtigen kann!

## Platzierung von Etiketten

### Namensschilddruck

1. Im Lieferumfang jedes Geräts ist eine transparente Folie enthalten. Drucken Sie es auf einem Laserdrucker aus.
2. Schneiden Sie die bedruckte Folie ab und kleben Sie die Inschriften in die Namensschilder ein. In jedes Typenschild ist eine Folie eingelegt, die Sie im Notfall von Hand mit einem wasserfesten Permanentmarker beschreiben können



### TIPP

Die Vorlage zum Drucken dieser einzelnen Etiketten finden Sie auf [2N.com](http://2N.com) in der Rubrik [Support > Download Center](#).

•

### Einfügen/Ersetzen des Etiketts

Vorteil **2N IP Force 2.0** ist intuitiv, ein einfacher Ansatz ist das Benennen von Schildern, jeder kann den Austausch erledigen, wahrscheinlich ohne Handbuch. Beim Austausch muss die Frontplatte nicht demontiert werden und es besteht keine Gefahr, dass Komponenten verloren gehen

1. Lösen Sie die Schraube auf dem Typenschild, Sie können den mitgelieferten Schraubenschlüssel verwenden. Das Fenster auf dem Typenschild kann wie eine Tür ausgeklappt werden. Die zulässige Schraube fällt jedoch nicht heraus
2. Entfernen Sie das gebrauchte oder leere Etikett und legen Sie das beschriebene Etikett ein.
3. Schließen Sie das Fenster auf dem Typenschild und ziehen Sie die Schraube mit angemessener Kraft fest.
4. Prüfen Sie die Funktion der Taste („Klick-Effekt“): Wenn die Taste beim Drücken nicht richtig klickt (d. h. wenn Sie sich etwa 0,5 mm bewegen), ist das eingefügte Etikett zu stark oder umgekehrt schwach. Die Taste muss auch dann klicken, wenn sie am linken oder rechten Ende gedrückt wird

### Taktile Aufkleber

Spezielle taktile Aufkleber mit erhöhter Oberfläche sind im Lieferumfang enthalten. Diese Aufkleber helfen Menschen mit Sehbehinderungen, die grundlegenden Bedienelemente des Geräts zu erkennen.

Wir empfehlen, den Aufkleber auf die primäre Kurzwahltaste zu kleben. Bringen Sie den Aufkleber am Rand des Knopfes an und passen Sie den Text auf dem Etikett nach Bedarf an, damit er lesbar ist und nicht durch den Aufkleber verdeckt wird.



**ANMERKUNG**

Reinigen Sie die Oberfläche des Geräts vor dem Anbringen des Aufklebers von Staub und Schmutz.

# Kurzanleitung

## Ermittlung der IP-Adresse

Die IP-Adresse des Geräts kann auf folgende Art ermittelt werden:

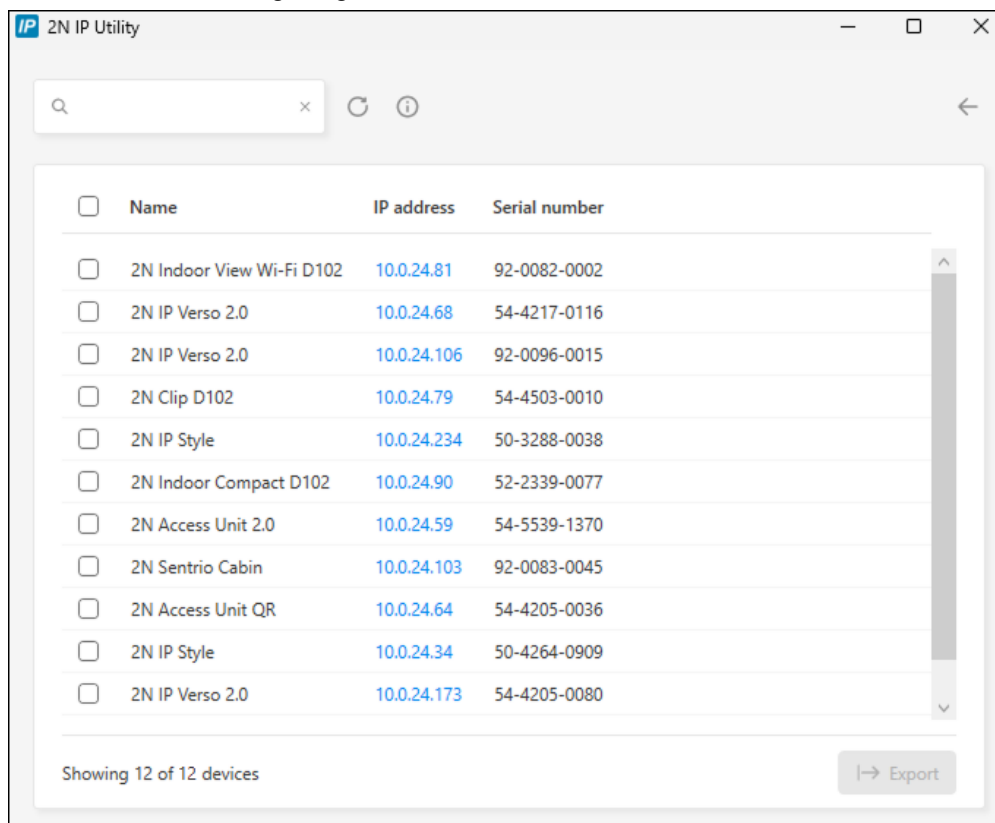
- Mithilfe der frei zugänglichen App 2N IP Utility
- Mithilfe der Hardware (CONTROL-Taste)
- mithilfe der Kurzwahltaaste

### Abrufen einer IP-Adresse mit 2N IP Utility

Um die IP-Adresse eines 2N Geräts in Ihrem lokalen Netzwerk zu ermitteln, verwenden Sie das 2N IP Utility. Die Applikation 2N IP Utility kann von der Website [2N.com](https://www.2n.com) heruntergeladen werden. Sie müssen Microsoft .NET Framework 4.7.2 installiert haben.

1. Führen Sie das Installationsprogramm 2N IP Utility aus.
2. Der Installationsassistent wird Sie durch die Installation führen.
3. Nach der Installation der Applikation 2N IP Utility starten Sie die Applikation über das Startmenü des Betriebssystems Microsoft Windows.

Nach dem Start sucht die Applikation automatisch im lokalen Netzwerk nach allen 2N und AXIS Geräten, die eine per DHCP zugewiesene oder statisch eingestellte IP-Adresse haben. Diese Geräte werden dann in der Tabelle angezeigt.



4. Wählen Sie das Gerät, das Sie konfigurieren möchten, aus der Liste aus und klicken Sie es mit der linken Maustaste an. Dadurch wird die rechte Seite des Webkonfigurationsfensters geöffnet.



**TIPP**

- Die Webkonfigurationsschnittstelle kann auch über die Schaltfläche **Open in external browser** aufgerufen werden, mit der Sie die Schnittstelle in einem separaten Browserfenster öffnen können.
- Klicken Sie auf ein Gerät in der Liste, um detaillierte Informationen zu erhalten. Klicken Sie auf die Schaltfläche **IP settings**, um die IP-Adresse durch Eingabe der gewünschten statischen IP-Adresse oder durch Aktivierung von DHCP zu ändern.
- Die Anwendung ermöglicht es Ihnen auch, ausgewählte Geräte in eine CSV-Datei zu exportieren. Wählen Sie zunächst das Gerät aus, indem Sie die Kästchen für jedes Gerät in der Liste markieren, und verwenden Sie dann die Schaltfläche **Export**, die unten im Fenster erscheint. Die exportierte Datei enthält den Namen, die IP-Adresse und die Seriennummer der ausgewählten Geräte

Die Standard-Anmeldedaten sind:

Benutzername: **Admin**

Passwort: **2n**

Nach der ersten Anmeldung ist unverzüglich das Passwort zu ändern.




**TIPP**

Es wird empfohlen, ein Passwort zu verwenden, das schwer zu überwinden ist. Es wird nicht empfohlen, Namen, Ortsnamen oder Sachen in Passwörtern zu verwenden, insbesondere solche, die einen direkten Bezug zum Benutzer haben.

Für höhere Sicherheit des Passworts empfehlen wir:

- einen Passwort-Zufallsgenerator verwenden,
- die Passwortlänge mindestens 12 Zeichen,
- eine Kombination verschiedener Zeichen aus unterschiedlichen Zeichensätzen (z. B. Groß-/Kleinschreibung, Ziffern, Sonderzeichen u. ä.).

## Ermittlung der IP-Adresse mithilfe der Taste CONTROL

1. Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an (wenn es bereits angeschlossen ist, trennen Sie es ab und schließen Sie es erneut an).
2. Warten Sie, bis das Gerät vollständig hochgefahren ist.  
Die vollständige Inbetriebnahme wird durch das Einschalten der Hintergrundbeleuchtung angezeigt.
3. Halten Sie die CONTROL-Taste gedrückt.  
Warten Sie allmählich auf diese Signale:
  - a. ein Signalton ertönt 
4. Lassen Sie die CONTROL-Taste los.
5. Die Anlage wird automatisch laut die aktuelle IP-Adresse ansagen.



#### ANMERKUNG

Die CONTROL-Taste muss innerhalb von 30 Sekunden nach dem Einschalten des Geräts gedrückt werden.

Lassen Sie die Taste innerhalb von 3 Sekunden nach Ertönen der entsprechenden Töne los. Wenn Sie die Taste außerhalb dieses Zeitintervalls loslassen, wird der Vorgang unterbrochen und muss von Anfang an wiederholt werden.

## Ermittlung der IP-Adresse mithilfe der Kurzwahltaste

Für die Feststellung der IP-Adresse **2N IP Force 2.0** gehen Sie wie folgt vor:

1. Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an (wenn es bereits angeschlossen ist, trennen Sie es ab und schließen Sie es erneut an).
2. Drücken Sie die erste Schnellwahltaste auf dem Hauptgerät 5 Mal.
3. Das Gerät liest seine IP-Adresse.



#### ANMERKUNG

- Wenn die Adresse 0.0.0.0 ist, bedeutet es, dass das Gerät keine IP-Adresse vom DHCP-Server erhalten hat.
- Aus Sicherheitsgründen kann man die Reihenfolge der Tasten maximal innerhalb von dreißig Sekunden nach dem Tonsignal eingeben. Zwischen den einzelnen Tastenbetätigungen dürfen die Abstände nicht länger als 2 s sein.

## Zugang zur webbasierten Gerätekonfiguration

Die Konfiguration des **2N IP Force 2.0** Geräts erfolgt über eine webbasierte Konfigurationsoberfläche, auf die Sie über einen Webbrowser zugreifen können.



Für den Zugriff auf die Schnittstelle müssen Sie die IP-Adresse des Geräts kennen. Das Gerät muss mit dem lokalen IP-Netzwerk verbunden sein und gespeist werden.

Die webbasierte Konfigurationsoberfläche kann auch über das angeschlossene My2N-Portal oder über das Konfigurationstool 2N Access Commander aufgerufen werden.

## Einloggen in die Web-Konfigurationsschnittstelle

1. Starten Sie Ihren Internet-Browser.
2. Geben Sie die IP-Adresse des Geräts oder den Domainnamen des Geräts ein (siehe Kapitel [Suche nach Geräten im Netzwerk](#)).
3. Wenn Sie kein Zertifikat für die IP-Adresse erzeugt haben, erhalten Sie möglicherweise eine Warnung über ein ungültiges Sicherheitszertifikat. In diesem Fall müssen Sie bestätigen, dass Sie zur Web-Konfigurationsschnittstelle wechseln möchten.
4. Der Anmeldebildschirm wird angezeigt.
5. Geben Sie die Anmeldedaten ein.  
Die Standard-Anmeldedaten sind:
  - Benutzername: **Admin**
  - Passwort: **2n**
6. Ändern Sie das Passwort nach dem ersten Anmelden.

## Zugriff über 2N Access Commander

1. Melden Sie sich bei der Schnittstelle Access Commander an.
2. Gehen Sie zu  Geräte.
3. Drücken Sie für das ausgewählte Gerät .

## Passwortänderung

Sie müssen das Standardpasswort ändern, um vollen Zugriff auf die Funktionen der Webkonfigurationsoberfläche zu erhalten. Sie können das Gerät nicht konfigurieren, ohne das Standardpasswort zu ändern.



### TIPP

Es wird empfohlen, ein Passwort zu verwenden, das schwer zu überwinden ist. Es wird nicht empfohlen, Namen, Ortsnamen oder Sachen in Passwörtern zu verwenden, insbesondere solche, die einen direkten Bezug zum Benutzer haben.

Für höhere Sicherheit des Passworts empfehlen wir:

- einen Passwort-Zufallsgenerator verwenden,
- die Passwortlänge mindestens 12 Zeichen,
- eine Kombination verschiedener Zeichen aus unterschiedlichen Zeichensätzen (z. B. Groß-/Kleinschreibung, Ziffern, Sonderzeichen u. ä.).

## Empfohlene Browser

Die Web-Konfigurationsoberfläche ist für Chrome-basierte Webbrowser (wie Google Chrome, Microsoft Edge oder Opera) optimiert. Bei der Verwendung anderer Browser kann es zu geringfügigen Unterschieden in der Funktionalität und im Erscheinungsbild der Benutzeroberfläche kommen.

## Aktualisierung der Firmware

Neue Firmware-Versionen sind auf dem Update-Server verfügbar. Wenn die Web-Konfigurationsschnittstelle keinen Zugang zum öffentlichen Internet hat, können Sie die Firmware-Datei auch manuell auf das Gerät hochladen.



### ANMERKUNG

Firmware-Updates erfolgen nicht automatisch. Um die Systemintegrität zu gewährleisten und unbeabsichtigte Fehler zu vermeiden, müssen alle Updates manuell bestätigt oder vom Benutzer initiiert werden. Bevor Sie ein Update durchführen, lesen Sie bitte die Versionshinweise für die neue Version und überprüfen Sie die Kompatibilität mit Ihrer bestehenden Infrastruktur.

## Abrufen der Firmware vom Update-Server



### ACHTUNG

In Version 3.0.0 sind Firmware-Updates vom Update-Server nur noch über die ältere Version der Weboberfläche verfügbar.

- a. Klicken Sie in der Kopfzeile der Webkonfigurationsoberfläche auf **Gehen Sie zur alten Schnittstelle**.

1. Gehen Sie zu **System > Wartung > Registerkarte Firmware**.
2. Klicken Sie auf **Nach Updates suchen**.
3. Wenn ein Update verfügbar ist, werden seine Versionshinweise geladen. Um das Upgrade zu starten, klicken Sie in der Kopfzeile des Fensters auf **Upgrade**.
4. Nach erfolgreichem Firmware-Upload wird das Gerät automatisch neu gestartet. Nach dem Neustart ist das Gerät mit der neuen Firmware verfügbar. Die Firmwareaktualisierung beeinflusst nicht die Konfiguration.

## Hochladen neuer Firmware aus dem Speicher

1. Gehen Sie zu **System > Wartung > Registerkarte Firmware**.
2. Klicken Sie auf **Firmware hochladen**.
3. Wählen Sie in dem sich öffnenden Dialogfenster eine Datei aus Ihrem eigenen Repository.
4. Bestätigen Sie das Hochladen der Datei, indem Sie auf **Upload** klicken.  
Das Gerät überprüft die Firmware-Datei und kann keine falsche oder beschädigte Datei hochladen.
5. Nach erfolgreichem Firmware-Upload wird das Gerät automatisch neu gestartet. Nach dem Neustart ist das Gerät mit der neuen Firmware verfügbar. Die Firmwareaktualisierung beeinflusst nicht die Konfiguration.

## Neustart des Geräts

Das Gerät kann neu gestartet werden:

- durch Trennen und Wiederanschießen der Stromversorgung
- mithilfe der Web-Konfigurationsschnittstelle

Nach einem Neustart ändert das Gerät die eingestellte Konfiguration nicht.

## Neustart des Geräts mithilfe der Web-Konfigurationsschnittstelle.

1. Öffnen Sie die Web-Konfigurationsoberfläche.
2. Gehen Sie zu **System > Wartung**.
3. Drücken Sie oben auf der Seite **Gerät neu starten**.

## Wiederherstellung der Werkseinstellung

Werkseinstellungen können wiederhergestellt werden

- mithilfe der Web-Konfigurationsschnittstelle
- Mithilfe der Hardware (CONTROL-Taste)







### ACHTUNG

Im Falle der Wiederherstellung der Werkseinstellung bei einem Gerät mit der Firmware der Version 2.18 oder höher muss man das 2N Sicherheitsrelais erneut nach dem im Teil angeführten Vorgehen programmieren.

## So stellen Sie die Werkseinstellungen über die Web-Konfigurationsoberfläche wieder her

Die Wiederherstellung der Werkseinstellung des Geräts mittels der Softwarekonfiguration erfolgt in der Sektion System > Wartung mithilfe der Wiederherstellung der Standardeinstellung.

## Zurücksetzen auf Werkseinstellungen mit der CONTROL-Taste

1. Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an (wenn es bereits angeschlossen ist, trennen Sie es ab und schließen Sie es erneut an).
2. Warten Sie, bis das Gerät vollständig hochgefahren ist.  
Die vollständige Inbetriebnahme wird durch das Einschalten der Hintergrundbeleuchtung angezeigt.
3. Halten Sie die CONTROL-Taste gedrückt.  
Warten Sie allmählich auf diese Signale:
  - a. ein Signalton ertönt 
  - b. zwei Pieptöne nach 3 Sekunden 
  - c. drei Pieptöne nach 3 Sekunden 
  - d. Vier Pieptöne nach 3 Sekunden 
4. Lassen Sie die CONTROL-Taste los.
5. Das Gerät wird neu gestartet und startet mit den Werkseinstellungen.



### ANMERKUNG

Die CONTROL-Taste muss innerhalb von 30 Sekunden nach dem Einschalten des Geräts gedrückt werden.

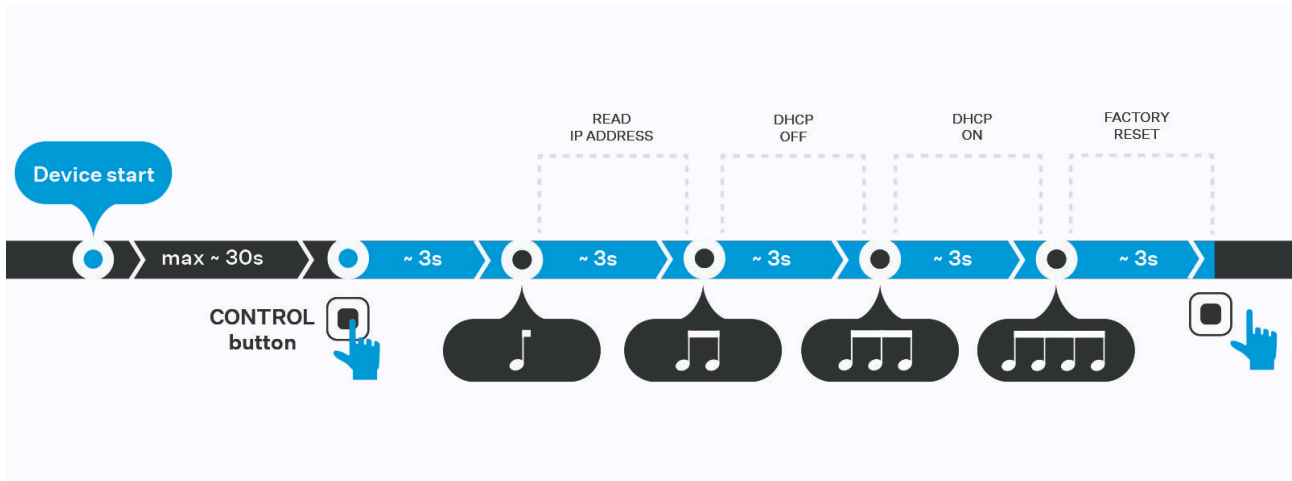
Lassen Sie die Taste innerhalb von 3 Sekunden nach Ertönen der entsprechenden Töne los. Wenn Sie die Taste außerhalb dieses Zeitintervalls loslassen, wird der Vorgang unterbrochen und muss von Anfang an wiederholt werden.

## Konfiguration mithilfe der Hardware

Wenn die Softwarekonfiguration nicht verfügbar ist, können Sie die Grundeinstellungen über die Hardware CONTROL-Taste vornehmen.

Mit der Taste CONTROL können Sie die IP-Adresse des Geräts herausfinden, den IP-Adresserfassungsmodus wechseln oder die Werkseinstellungen wiederherstellen.

## Intervalle für die Hardwarekonfiguration



Sobald das Gerät gestartet ist, hat der Benutzer 30 Sekunden Zeit, um die Taste zu drücken und zu halten, wodurch eine Folge von Pieptönen ausgelöst wird. Jeder Funktion ist eine bestimmte Anzahl von Signaltönen zugeordnet. Wenn Sie die Taste in einem bestimmten Intervall loslassen, wird die entsprechende Aktion ausgeführt. Wenn Sie die Taste nach dem vierten Piepton weiterhin gedrückt halten, führt das Gerät keine Aktion aus und der Vorgang wird abgebrochen.

### Ermittlung der IP-Adresse mithilfe der Taste CONTROL

1. Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an (wenn es bereits angeschlossen ist, trennen Sie es ab und schließen Sie es erneut an).
2. Warten Sie, bis das Gerät vollständig hochgefahren ist.  
Die vollständige Inbetriebnahme wird durch das Einschalten der Hintergrundbeleuchtung angezeigt.
3. Halten Sie die CONTROL-Taste gedrückt.  
Warten Sie allmählich auf diese Signale:
  - a. ein Signalton ertönt
4. Lassen Sie die CONTROL-Taste los.
5. Die Anlage wird automatisch laut die aktuelle IP-Adresse ansagen.





#### ANMERKUNG

Die CONTROL-Taste muss innerhalb von 30 Sekunden nach dem Einschalten des Geräts gedrückt werden.

Lassen Sie die Taste innerhalb von 3 Sekunden nach Ertönen der entsprechenden Töne los. Wenn Sie die Taste außerhalb dieses Zeitintervalls loslassen, wird der Vorgang unterbrochen und muss von Anfang an wiederholt werden.

### Einstellen einer statischen IP-Adresse über die Schaltfläche CONTROL

1. Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an (wenn es bereits angeschlossen ist, trennen Sie es ab und schließen Sie es erneut an).
2. Warten Sie, bis das Gerät vollständig hochgefahren ist.  
Die vollständige Inbetriebnahme wird durch das Einschalten der Hintergrundbeleuchtung angezeigt.

3. Halten Sie die CONTROL-Taste gedrückt.  
Warten Sie allmählich auf diese Signale:
  - a. ein Signalton ertönt 
  - b. zwei Pieptöne nach 3 Sekunden 
4. Lassen Sie die CONTROL-Taste los.
5. Auf dem Gerät sind nun die folgenden statischen Netzwerkparameter eingestellt:
  - IP-Adresse: 192.168.1.100
  - Netzmaske: 255.255.255.0
  - Standard-Gateway: 192.168.1.1






#### **ANMERKUNG**

Die CONTROL-Taste muss innerhalb von 30 Sekunden nach dem Einschalten des Geräts gedrückt werden.

Lassen Sie die Taste innerhalb von 3 Sekunden nach Ertönen der entsprechenden Töne los. Wenn Sie die Taste außerhalb dieses Zeitintervalls loslassen, wird der Vorgang unterbrochen und muss von Anfang an wiederholt werden.

## **Einstellen einer dynamischen IP-Adresse über die Schaltfläche CONTROL**

1. Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an (wenn es bereits angeschlossen ist, trennen Sie es ab und schließen Sie es erneut an).
2. Warten Sie, bis das Gerät vollständig hochgefahren ist.  
Die vollständige Inbetriebnahme wird durch das Einschalten der Hintergrundbeleuchtung angezeigt.
3. Halten Sie die CONTROL-Taste gedrückt.  
Warten Sie allmählich auf diese Signale:
  - a. ein Signalton ertönt 
  - b. zwei Pieptöne nach 3 Sekunden 
  - c. drei Pieptöne nach 3 Sekunden 
4. Lassen Sie die CONTROL-Taste los.
5. Das Gerät ist nun so eingestellt, dass es eine IP-Adresse von einem DHCP-Server bezieht.







#### **ANMERKUNG**

Die CONTROL-Taste muss innerhalb von 30 Sekunden nach dem Einschalten des Geräts gedrückt werden.

Lassen Sie die Taste innerhalb von 3 Sekunden nach Ertönen der entsprechenden Töne los. Wenn Sie die Taste außerhalb dieses Zeitintervalls loslassen, wird der Vorgang unterbrochen und muss von Anfang an wiederholt werden.

## **Zurücksetzen auf Werkseinstellungen mit der CONTROL-Taste**

1. Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an (wenn es bereits angeschlossen ist, trennen Sie es ab und schließen Sie es erneut an).

2. Warten Sie, bis das Gerät vollständig hochgefahren ist.  
Die vollständige Inbetriebnahme wird durch das Einschalten der Hintergrundbeleuchtung angezeigt.
3. Halten Sie die CONTROL-Taste gedrückt.  
Warten Sie allmählich auf diese Signale:
  - a. ein Signalton ertönt 
  - b. zwei Pieptöne nach 3 Sekunden 
  - c. drei Pieptöne nach 3 Sekunden 
  - d. Vier Pieptöne nach 3 Sekunden 
4. Lassen Sie die CONTROL-Taste los.
5. Das Gerät wird neu gestartet und startet mit den Werkseinstellungen.



#### ANMERKUNG

Die CONTROL-Taste muss innerhalb von 30 Sekunden nach dem Einschalten des Geräts gedrückt werden.

Lassen Sie die Taste innerhalb von 3 Sekunden nach Ertönen der entsprechenden Töne los. Wenn Sie die Taste außerhalb dieses Zeitintervalls loslassen, wird der Vorgang unterbrochen und muss von Anfang an wiederholt werden.

## Umschalten zwischen der statischen und der dynamischen IP-Adresse eines Geräts über die Kurzwahltaste

Um die Netzwerkparameter zurückzusetzen und die Einstellungsmodi der Netzwerkkonfiguration des Geräts zwischen statischer IP-Adresse (DHCP AUS) und dynamischer IP-Adresse (DHCP AUS) umzuschalten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an (wenn es bereits angeschlossen ist, trennen Sie es ab und schließen Sie es erneut an).
2. Drücken Sie 15-mal die erste Schnellwahltaste auf dem Hauptgerät.



#### ANMERKUNG

Beim Umschalten auf eine statische Adresse werden die grundlegenden Netzwerkparameter auf die folgenden Standardwerte gesetzt:

- IP-Adresse: 192.168.1.100
- Netzmaske: 255.255.255.0
- Standard-Gateway: 192.168.1.1

## Gerätesteuerung

**2N IP Force 2.0** ist eine Gegensprechanlage, die Folgendes ermöglicht:

- andere Geräte anrufen
  - mithilfe der Schnellwahltasten
  - durch Eingabe der Telefonnummer
- eingehende Anrufe annehmen und ablehnen
- Schaltung des Schalters (z. B. Öffnung der Tür, Bedienung des Lifts u. ä.)  
Das Gerät fungiert als Autorisierungsvermittler, der die Zugriffsrechte des Benutzers überprüft und, wenn der Benutzer gemäß der Konfiguration Zugriff hat, den Schalter aktiviert. Es ist möglich, beispielsweise Türöffnung, Aufzugssteuerung oder anderes zu schalten.

Das Gerät kann entsprechend der gewählten Produktvariante gesteuert werden:

- Verwendung von RFID-Karten und -Chips – durch Anbringen der Karte oder des Chips am Gerät,
- mit NFC-Technologie,
- mithilfe einem QR-Code
- durch Eingabe eines numerischen Zugangscodes über die Tastatur App



### **ANMERKUNG**

Die Einrichtung von Anrufen und die Zuweisung von Kontakten zu Kurzwahltasten wird im Konfigurationshandbuch beschrieben.

# Problemlösung

Die am häufigsten gelösten Probleme finden Sie auf den Seiten <https://www.2n.com/faqs>.

## Technische Parameter

### Leistungsarten

PoE IEEE PoE+ 802.3at (Class 4–25,5 W)

Externe Quelle 12 V / CC

### Signalisierungsprotokoll

PFEIL UDP, TCP, TLS

### Tasten

Gestaltung von Knöpfen Transparente Tasten mit weißer Hintergrundbeleuchtung und austauschbarem Namensschild

Anzahl der Tasten 1, 2 oder 4

Numerische Tastatur Optional

### Audio

Mikrofon 2 integriert

Verstärker 10W / 4 Ω (class D)

Lautsprecher 10 W

Schalldruckpegel (SPL max) 94 dB (für 1 kHz in 1 m Entfernung)

## Technische Parameter

### Audio

Lautstärkeregelung Einstellbar, mit automatischem Adaptivmodus

Vollduplex Ja (AEC)

### Audiostream

Protokolle • RTP

Verwendete Codecs und Bandbreite

- G.711 (PCMA, PCMU) – 64 kbit/s (mit 85,6 kbit/s-Headern)
- G.729 – 16 kbit/s (mit 29,6 kbit/s-Headern)
- G.722 – 64 (mit 85,6-kbit/s-Headern)
- L16/16kHz – 256 kbps (mit Headern 277,6 kbps)

### Kamera

Sensor 1/3"-Farb-CMOS

JPEG-Auflösung Bis 2592 × 1944

Video Auflösung 2560 × 1920

Bildrate 30 fps

Sensorempfindlichkeit 14000 e<sup>-</sup>/Lux-sec

Blickwinkel 133° (H), 112° (V)

Infrarotbeleuchtung Ja

Sensorempfindlichkeit ohne IR-Beleuchtung 0,1 Lux ± 20 %

Brennweite 1,935 mm

## Technische Parameter

### Videostream

Protokolle	<ul style="list-style-type: none"><li>• RTP</li><li>• RTSP</li><li>• SRTP</li><li>• HTTP</li></ul>
Codecs für ONVIF/RTSP-Streaming	<ul style="list-style-type: none"><li>• H.264</li><li>• H.265</li><li>• MJPEG</li></ul>
IP-Kamerafunktionen	Ja – kompatible Profile: <ul style="list-style-type: none"><li>• ONVIF v2.4 profil S</li><li>• ONVIF Profile T</li></ul>

### Schnittstelle

HINTER	10/100BASE-TX mit Auto-MDIX, RJ-45
Empfohlene Verkabelung	Cat6 (MPTL)
Unterstützte Protokolle	SIP2.0, SIPS, DHCP opt. 66, SMTP, SNMP, TR069, 802.1x, RTSP, RTP, SRTP, TFTP, HTTP, HTTPS, Syslog, ONVIF
Passiver Schalter	SSR NO, max. 30 V / 1A AC/DC
Aktiver Schaltausgang	8 bis 12 V DC je nach Stromversorgung, max. 600 mA <ul style="list-style-type: none"><li>• PoE: 10 V</li><li>• Adapter: Quellenspannung –2 V</li></ul>

### Mechanische Parameter

Einband	Robuster Aluminium-Druckguss Farbe: <ul style="list-style-type: none"><li>• metallisch schwarz, halbmatt (nicht aus dem RAL-System)</li></ul>
---------	--

**Mechanische Parameter**

Vorderteil	Aluminium-Druckguss • Glasfaser FR4
Körpermaterial	
Körpermaterial	ADC12 ALUMINIUM
Abmessungen des Geräts	217 × 109 × 83 mm
Masse	2 kg
Betriebstemperatur	-30 °C bis 55 °C
Relative Luftfeuchtigkeit im Betrieb	10 bis 95 % (nicht kondensierend)
Lagertemperatur	-40 °C bis 70 °C
Empfohlene Höhe	bis 2000 m
Abdeckungsgrad	IP69
Widerstandsniveau	• Rahmen: IK10 • Kamera: IK08 • Frontplatte: IK08

# Allgemeine Anweisungen und Vorsichtsmaßnahmen

Vor dem Gebrauch dieses Erzeugnisses lesen Sie, bitte, diese Gebrauchsanweisung aufmerksam durch und richten Sie sich nach den darin enthaltenen Hinweisen und Empfehlungen

Verwendung des Produktes in Widerspruch zu dieser Gebrauchsanweisung kann zur ihrer mangelhafter Funktion oder Beschädigung oder Zerstörung führen.

Der Hersteller trägt keine Verantwortung für mögliche Schäden, verursacht durch eine andere Verwendung als in dieser Anleitung aufgeführt ist, also besonders durch falsche Verwendung, Nichteinhaltung der Hinweise und Warnungen.

Jede andere Verwendung oder Schaltanordnung als die in dieser Anleitung eingegebene Verfahren und Schaltungen ist als falsche betrachtet und der Hersteller trägt keine Verantwortung für die dadurch entstandene Folgen.

Der Hersteller haftet weiter nicht für eine Beschädigung, bzw. Zerstörung des Produktes, verursachte durch ungeeigneten Standort, Installierung, Bedienung oder Verwendung des Produktes im Widerspruch zu dieser Anleitung.

Der Hersteller trägt keine Verantwortung für mangelhafte Funktion, Beschädigung oder Zerstörung des Produktes infolge unsachgemäßen Austausches der Teile oder Verwendung nicht originaler Ersatzteile.

Der Hersteller trägt keine Verantwortung für einen Verlust oder Beschädigung des Produktes durch eine Naturkatastrophe oder andere Natureinflüsse.

Der Hersteller trägt keine Verantwortung für eine Beschädigung des Produktes während des Transportes.

Der Hersteller gewährt keine Garantie für einen Datenverlust oder Datenbeschädigung.

Der Hersteller trägt keine Verantwortung für direkte oder indirekte Schäden, die durch Verwendung des Produktes in Widerspruch mit dieser Anleitung oder für sein Versagen infolge Verwendung in Widerspruch mit dieser Anleitung entstanden sind.

Bei der Installation und Verwendung des Produktes müssen gesetzliche Forderungen oder Bestimmungen der technischen Normen für Elektroinstallationen eingehalten werden. Der Hersteller trägt keine Verantwortung für eine Beschädigung oder Zerstörung des Produktes oder mögliche dem Kunden entstandene Schäden, falls mit dem Produkt in Widerspruch zu erwähnten Normen umgegangen wurde.

Der Kunde ist verpflichtet, auf eigene Kosten eine Softwaresicherung des Produktes sicher zu stellen. Der Hersteller trägt keine Verantwortung für Schäden, verursacht wegen mangelnder Sicherung.

Der Kunde ist verpflichtet, unmittelbar nach der Installation das Zugangswort zum Produkt zu ändern. Der Hersteller haftet für keine Schäden, die mit der Verwendung des ursprünglichen Passwortes entstehen.

Der Hersteller haftet auch für keine Mehrkosten, die dem Kunden durch Telefongespräche auf Linien mit erhöhtem Tarif entstehen.

## Richtlinien, Gesetze und Anordnungen

**2N IP Force 2.0** entspricht den folgenden Richtlinien und Vorschriften:

### EU

- 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte.

- 2014/35/EU über die Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen
- 2014/53/EU über Funkanlagen
- 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten

## **Industry Canada**

Dieses Gerät der Klasse B entspricht den Anforderungen des kanadischen Standards ICES/NMB-003.

Einschließlich RFID-IC-Modul: 22140-NFC2F.

## **US**

Inklusive RFID FCC ID Modul: 2AQPZNF2F.

## **FCC**

Dieses Gerät wurde gemäß den Anforderungen für ein digitales Gerät der Klasse B, gemäß Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen zertifiziert.

ANM.: Der Zweck dieser Anforderungen besteht darin, einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen in einer Wohnanlage zu schaffen. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und strahlt möglicherweise Hochfrequenzenergie aus. Wenn es nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet wird, kann es zu schädlichen Funkstörungen kommen.

Es kann jedoch nicht garantiert werden, dass es bei der gegebenen Installation zu keinen Störungen kommt. Wenn dieses Gerät eine schädliche Störung des Radio- oder Fernsehempfangs verursacht, was durch Aus- und Einschalten des Geräts festgestellt werden kann, kann der Benutzer versuchen, die Störung durch eine der folgenden Maßnahmen zu korrigieren:

- Die Empfangsantenne oder -leitung umleiten oder verlegen.
- Den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger vergrößern.
- Das Gerät an eine Steckdose anschließen, die sich in einem anderen Stromkreis befindet als der, an den der Empfänger angeschlossen ist
- Wenden Sie sich an den Händler oder einen erfahrenen Radio- / Fernsichttechniker.

Änderungen oder Modifikationen an diesem Gerät, die nicht ausdrücklich von der für die Einhaltung verantwortlichen Partei genehmigt wurden, können zum Erlöschen der Betriebsberechtigung für dieses Gerät des Benutzers führen.


## **Konformität mit DDA-Gesetz:**

2N TELEKOMUNIKACE Geräte stehen in Übereinstimmung mit dem Gesetz gegen die Diskriminierung behinderter Personen vom Jahr 2005 (DDA) unter folgenden Bedingungen:


1. Die Geräte sind so montiert, dass sich ihre untere Kante in einer Höhe 100 bis 120 cm über dem Boden befindet.
2. Die Geräte verwenden eine Tastatur, die auf der Taste 5 einen mechanischen Vorsprung hat.
3. Die Sprechanlagen verwenden elektromagnetische Schleife als Hörhilfe.

## Gesetzgebung Thailand

เครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์นี้มีความสอดคล้องตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดทางเทคนิคของ กสทช.

  
nab.

เครื่องวิทยุคมนาคมนี้ได้รับยกเว้นไม่ต้องได้รับใบอนุญาตให้มี ใช้ซึ่งเครื่องวิทยุคมนาคมหรือตั้งสถานีวิทยุคมนาคมตามประกาศ กสทช. เรื่อง เครื่องวิทยุคมนาคม และสถานีวิทยุคมนาคมที่ได้รับยกเว้นไม่ต้องได้รับใบอนุญาตวิทยุคมนาคมตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498

 **nab.** โทรคมนาคม  
กำกับดูแลเพื่อประชาชน  
Call Center 1200 (InSW)

## Gesetzgebung Japans

この装置は、クラス B 機器です。この装置は、住宅環境で使用この装置は、クラス B 機器です。この装置は、住宅環境を使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。  
VCCI - B

本製品は、シールドネットワークケーブル(STP)を使用して接続してください。また適切に接地してください。

本製品は電気通信事業者（移動通信会社、固定通信会社、インターネットプロバイダ等）の通信回線（公衆無線 LAN を含む）に直接接続することができません。本製品をインターネットに接続する場合は、必ずルータ等を経由し接続してください。

## Umgang mit Altelektrogeräten und gebrauchten Akkumulatoren



Gebrauchte Elektrogeräte und Akkumulatoren gehören nicht in den Hausmüll. Ihre ungerechte Entsorgung könnte zu Umweltschäden führen!

Die aus dem Haushalt stammende Elektrogeräte nach ihrer Brauchbarkeit, sowie gebrauchte aus Geräten herausgenommene Akkumulatoren sind in spezielle Sammelstellen abzugeben oder dem Verkäufer oder Hersteller zurückzugeben, der umweltgerechte Verarbeitung gewährleistet. Die Rückgabe ist kostenlos und an keinen Neukauf gebunden. Zurückgegebene Geräte müssen komplett sein.

Akkumulatoren niemals in Feuer werfen, weder abbauen noch kurzschließen.



2N IP Force 2.0 – Installationshandbuch

© 2N Telekomunikace a. s., 2026

**2N.com**