



2N IP Force 2.0

Manuel d'installation



Table des matières

Symboles et termes utilisés	4
Vue d'ensemble du produit	5
Propriétés de base	5
Versions de produit	6
Accessoires	9
Accessoires pour l'installation	9
Extendeurs	11
Licence	23
Autres accessoires	23
Vérification du contenu du colis	23
Installation	25
Installation mécanique	25
Installation encastrée	26
Pose en surface	27
Installation dans un support	29
Utilisation des presse-étoupes	30
Installation électrique	36
Alimentation de l'appareil	36
Connexion au réseau	37
Connecteurs d'appareils	37
Commutateurs disponibles	40
Connexion pour bornes relais	41
Connexion de la serrure électrique	43
Mise à la terre de la mécanique	44
Protection de survoltage	45
Modules principaux et d'extension de l'appareil	47
Lecteurs de cartes RFID internes	47
Boucle d'induction interne	57
Interrupteur additionnel	59
Relais de sécurité	62
Achèvement de l'installation	64
Plaques de nom	64
Autocollants tactiles	65
Bref guide	66
Accès à la configuration de l'appareil par Internet	66
Changement du mot de passe	66
Navigateurs recommandés	67
Retrouver votre adresse IP	67
Recherche de l'adresse IP à l'aide de 2N IP Utility	67
Trouver l'adresse IP à l'aide du bouton Speed Dial	68
Commutation de l'adresse IP statique et dynamique d'un appareil à l'aide de la touche de numérotation rapide	69
Mise à jour du firmware	69
Redémarrage de l'appareil	70
Redémarrage de l'appareil à l'aide de l'interface de configuration web	70
Réinitialiser les paramètres d'usine à l'aide du bouton RESET	70
Rétablissement des paramètres d'usine	70
Commande de l'équipement	72
Résolution des problèmes	73
Paramètres techniques	74
Instructions générales et mises en garde	78

Directives, lois et règlements	78
EU	79
Industry Canada	79
US	79
Conformité DDA :	79
Législation de la Thaïlande	80
Traitement des déchets électriques et des accumulateurs usagés	80

Symboles et termes utilisés

Les symboles et pictogrammes suivants sont utilisés dans le manuel :



DANGER

Toujours se conformer ces instructions pour éviter tout risque de blessure.



AVERTISSEMENT

Toujours se conformer ces instructions pour éviter d'endommager l'appareil.



ATTENTION

Avertissement important. Le non-respect des instructions peut entraîner un dysfonctionnement de l'appareil.



ASTUCE

Informations utiles pour une utilisation ou une configuration plus facile et plus rapide.



NOTE

Procédures et conseils pour une utilisation efficace des fonctionnalités de l'appareil.

Vue d'ensemble du produit

Ce chapitre présente le produit **2N IP Force 2.0**, les possibilités d'utilisation et les avantages qui découlent de son utilisation.

Propriétés de base

2N IP Force 2.0 est un interphone IP hautement résistant et fiable doté de nombreuses fonctionnalités utiles décrites ci-dessous. Il est basé sur le puissant processeur ARTPEC-8. Grâce au support du protocole SIP et à la compatibilité avec les principales marques de PBX fabricants, il peut bénéficier de l'utilisation des réseaux VoIP.

2N IP Force 2.0 peut être utilisé comme interphone standard ou d'urgence pour les immeubles de bureaux, les zones industrielles, garages, autoroutes etc....

Les principaux avantages de cet appareil sont :

Deux microphones très sensibles et un haut-parleur puissant (jusqu'à 10 W) – grâce à son système d'annulation d'écho acoustique intégré (AEC), le produit fournit une excellente qualité audio même lorsque deux personnes parlent en même temps dans des conditions d'utilisation normales.

Caméra couleur grand angle – peut être équipé d'une caméra couleur grand angle qui permet à la personne appelée de regarder l'appelant sur l'écran de son téléphone ou sur l'écran de son ordinateur.

Clavier – l'appareil peut être équipé d'un module de clavier numérique, avec lequel l'appareil peut être utilisé comme serrure à code pour fermer l'interrupteur de verrouillage ou pour appeler un numéro de téléphone ou un numéro d'abonné spécifié.

Lecteur de cartes – l'appareil peut être équipé d'un module lecteur de carte, qui apporte une fonctionnalité de contrôle d'accès à l'aide d'une carte ou d'une puce RFID. Grâce à des paramètres logiciels supplémentaires, il est possible de contrôler des fonctions autres que le verrouillage de la porte avec la carte.

Boutons de numérotation rapide – peut être équipé boutons pour appeler les numéros de téléphone définis. Pour chaque bouton, vous pouvez définir jusqu'à trois numéros de téléphone distincts ainsi que des utilisateurs de remplacement, ce qui garantit l'aboutissement de l'appel.

Commande de verrouillage électrique - le verrouillage électrique peut être contrôlé pendant un appel depuis n'importe quel téléphone. Si nécessaire, l'appareil peut être complété par un module de commutation supplémentaire.

Installation d'équipement – c'est très simple, il suffit de le connecter à l'aide d'un câble réseau à votre réseau informatique local. L'appareil peut être alimenté soit à partir d'une source 12 V, soit directement depuis le réseau local s'il prend en charge la technologie PoE.

Configuration de l'appareil – s'effectue à l'aide d'un ordinateur personnel équipé d'un navigateur Internet quelconque. Les installations de grande envergure peuvent être facilement gérées de manière groupée à l'aide de l'application 2N Access Commander.

Autres avantages de l'appareil

- une conception anti-vandalisme sans compromis,
- diverses méthodes d'installation (dans le mur, dans les plaques de plâtre, en saillie),
- microphones sensibles et haut-parleur puissant
- communication bidirectionnelle - suppression de l'écho acoustique,
- couleur intégrée Complet HD un appareil photo avec un objectif grand angle,

Vue d'ensemble du produit

- nombre sélectionnable de boutons d'appel avec étiquettes nominatives et rétroéclairage,
- clavier numérique en option avec rétroéclairage,
- interrupteurs de verrouillage électroniques intégrés avec de larges options de réglage,
- module de lecteur RFID en option avec prise en charge OSDP ou Wiegand
- Connecteur VBUS pour connecter un module d'extension de la gamme de produits 2N IP Verso (par exemple, module Bluetooth avec prise en charge Wavekey)
- alimentation de réseaux locaux (PoE+) ou d'une source externe 12 V / 4A,
- configuration via l'interface web
- prise en charge de la lecture des codes QR, zoom du visage
- Prise en charge du protocole SIP 2.0,
- jusqu'à 10 000 utilisateurs ajoutés,
- jusqu'à 20 profils horaires utilisateur,
- codecs vidéo H.264 (Main ou Baseline profile), MJPEG
- codecs audio G.711a/u, G.722, G.729, L16/16 kHz
- Serveur HTTPS pour la configuration,
- Client SNTP pour synchroniser l'heure avec le serveur,
- Client SMTP pour l'envoi d'e-mails,
- Serveur de streaming vidéo RTSP,
- TFTP/HTTP client pour la mise à jour automatique de la configuration.

Versions de produit



Numéro de commande : 9151301

Axis Part No. 03359-001

Unité principale IP Force 2.0 2N — 1 bouton, haut-parleur 10 W

- 1 touche
- Haut-parleur 10 W
- Version extra-résistante
- Deux verrous électriques contrôlables
- Raccordement d'un interrupteur additionnel en option



Numéro de référence : 9151301C

Axis Part No. 03361-001

Unité principale 2N IP Force 2.0 - 1 touche, caméra HD, haut-parleur 10 W

- 1 touche
- Caméra HD
- Haut-parleur 10 W
- Version extra-résistante
- Deux verrous électriques contrôlables
- Raccordement d'un interrupteur additionnel en option
- Vision nocturne



Numéro de commande : 9151301RP

Axis Part No. 03366-001

Unité principale 2N IP Force 2.0 — 1 bouton, pictogrammes, haut-parleur 10 W, prête à

- 1 touche
 - Pictogrammes
 - Haut-parleur 10 W
 - Version extra-résistante
 - Deux verrous électriques contrôlables
 - Possibilité de connecter un lecteur de cartes
 - Raccordement d'un interrupteur additionnel en option
-



Numéro de référence : 9151301CRP

Axis Part No. 03364-001

Unité principale 2N IP Force 2.0 - 1 touche, caméra HD, pictogrammes, haut-parleur 10

- 1 touche
 - Caméra HD
 - Pictogrammes
 - Haut-parleur 10 W
 - Version extra-résistante
 - Deux verrous électriques contrôlables
 - Possibilité de connecter un lecteur de cartes
 - Raccordement d'un interrupteur additionnel en option
 - Vision nocturne
-



Numéro de commande : 9151301K

Numéro de pièce Axis 03365-001

Unité principale 2N IP Force 2.0 — 1 bouton, clavier, haut-parleur 10 W

- 1 touche
 - Clavier
 - Haut-parleur 10 W
 - Deux verrous électriques contrôlables
 - Raccordement d'un interrupteur additionnel en option
-



Numéro de référence : 9151301CK

Axis Part No. 03362-001

Unité principale 2N IP Force 2.0 - 1 touche, caméra HD, clavier, haut-parleur 10 W

- 1 touche
- Caméra HD
- Clavier
- Haut-parleur 10 W
- Deux verrous électriques contrôlables
- Raccordement d'un interrupteur additionnel en option
- Vision nocturne



Numéro de commande : 9151302R

Axis Part No. 03368-001

Unité principale 2N IP Force 2.0 — 2 boutons, haut-parleur 10 W, prête à lire

- 2 touches
- Haut-parleur 10 W
- Possibilité de connecter un lecteur de cartes
- Deux verrous électriques contrôlables
- Raccordement d'un interrupteur additionnel en option



Numéro de référence : 9151302CR

Axis Part No. 03367-001

Unité principale 2N IP Force 2.0 - 2 touches, caméra HD, haut-parleur 10 W, préparation

- 2 touches
- Caméra HD
- Haut-parleur 10 W
- Possibilité de connecter un lecteur de cartes
- Deux verrous électriques contrôlables
- Raccordement d'un interrupteur additionnel en option
- Vision nocturne



Numéro de commande : 9151304

Axis Part No. 03360-001

Unité principale 2N IP Force 2.0 — 4 boutons, haut-parleur 10 W

- 4 touches
- Haut-parleur 10 W
- Deux verrous électriques contrôlables
- Raccordement d'un interrupteur additionnel en option



Numéro de référence : 9151304C

Axis Part No. 03369-001

Unité principale 2N IP Force 2.0 - 4 touches, caméra HD, haut-parleur 10 W

- 4 touches
- caméra HD
- Haut-parleur 10 W
- Deux verrous électriques contrôlables
- Raccordement d'un interrupteur additionnel en option
- Vision nocturne



Numéro d'article : 9151301CM

Axis Part No. 03363-001

Unité principale 2N IP Force 2.0 - bouton d'urgence, caméra HD, haut-parleur 10 W

- bouton d'urgence
- caméra HD
- Haut-parleur 10 W
- Deux verrous électriques contrôlables
- Raccordement d'un interrupteur additionnel en option
- Vision nocturne



NOTE

Chaque unité principale comprend un cadre pour une installation fraisée.

Accessoires

Accessoires pour l'installation

L'appareil **2N IP Force 2.0** est conçu pour être utilisé à l'extérieur et en intérieur.

Pour l'installation, le cadre et, si nécessaire, les accessoires supplémentaires doivent être sélectionnés en fonction de la méthode d'installation prévue.

Toutes les unités **2N IP Force 2.0** peuvent être utilisées sans accessoires supplémentaires pour une installation encastrée ou en surface. Toutefois, pour une installation dans des plaques de plâtre ou une maçonnerie, le kit d'installation approprié est nécessaire.

Vue d'ensemble du produit



Numéro de référence : 9151001

Axis Part No. 01348-001

Boîtier d'installation encastré dans le mur

Le matériau du boîtier est de l'acier inoxydable.



Numéro de référence : 9151002

Axis Part No. 01349-001

Boîtier d'installation encastré dans une plaque de plâtre



Numéro de référence : 9151005

Axis Part No. 01351-001

Colonne pour installation dans un support

La colonne permet d'installer l'appareil jusqu'à une hauteur de 120 cm jusqu'au bord supérieur de l'appareil.



Numéro de référence : 9151007

Axis Part No. 01550-001

Double colonne pour installation

La double colonne permet une installation double de l'appareil à des hauteurs de 115 cm et 203 cm jusqu'au bord supérieur de l'appareil.



Numéro de référence : 9151006

Axis Part No. 01352-001

Adaptateur d'installation (US)

Vue d'ensemble du produit



Numéro de référence : 9151018

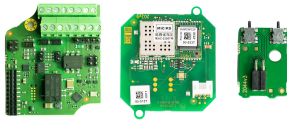
Axis Part No. 01345-001

Vis de sécurité

Il s'agit d'une alternative plus sûre que les vis classiques.

La tête de vis est de type torx avec goupille (fourni avec la poignée correspondante).

Extendeurs



Numéro de référence : 9151324

Axis Part No. 03355-001

Lecteur de carte RFID interne 125 kHz, 13,56 MHz, NFC ready & Wiegand

Cartes RFID prises en charge 125 kHz :

- EM4x02
- NXP HiTag2

Cartes RFID prises en charge 13,56 MHz :

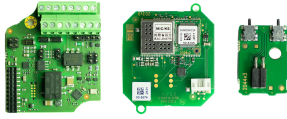
- **ISO14443A** (MIFARE Classic, MIFARE Plus, MIFARE Mini, MIFARE Ultralight, MIFARE DESFire CSN only)
- **PicoPass** (HID iClass CSN, Picopass)
- **FeliCa** (Standard, Lite)
- **ST SR** (SR, SRI, SRIX)
- **My2N**
- **2N PICard**

Préparation pour NFC/HCE.

Il comprend également un interrupteur de protection pour la signalisation d'ouverture du panneau avant **2N IP Force 2.0**.

Inclus également deux interrupteurs supplémentaires, deux entrées logiques et une interface Wiegand.

Vue d'ensemble du produit



Numéro de référence : 9151324-S

Axis Part No. 03356-001

Lecteur de carte RFID interne 125 kHz, Seos® Compatible 13.56MHz, NFC ready & Wiegand

Cartes RFID prises en charge 125 kHz :

- EM4x02
- HID Prox

Cartes RFID prises en charge 13,56 MHz :

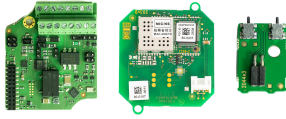
- **ISO14443A** (MIFARE Classic, MIFARE Plus, MIFARE Mini, MIFARE Ultralight, MIFARE DESFire CSN only)
- **PicoPass** (HID iClass CSN, Picopass)
- **FeliCa** (Standard, Lite)
- **ST SR** (SR, SRI, SRIX)
- **HID PAC** (HID SEOS, HID iClass SE, iClass SR, HID MIFARE DESFire with SIO, HID MIFARE Classic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

Préparation pour NFC/HCE.

Il comprend également un interrupteur de protection pour la signalisation d'ouverture du panneau avant **2N IP Force 2.0**.

Inclus également deux interrupteurs supplémentaires, deux entrées logiques et une interface Wiegand.

Vue d'ensemble du produit



Numéro de référence : 9151325

Axis Part No. 03357-001

Lecteur de carte RFID interne 125 kHz, 13,56 MHz, NFC ready & OSDP

Cartes RFID prises en charge 125 kHz :

- EM4x02
- NXP HiTag2

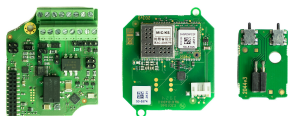
Cartes RFID prises en charge 13,56 MHz :

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

Préparation pour NFC/HCE.

Il comprend également un interrupteur de protection pour la signalisation d'ouverture du panneau avant **2N IP Force 2.0**.

Inclus également deux interrupteurs supplémentaires, deux entrées logiques et une interface OSDP.



Numéro de référence : 9151325-S

Axis Part No. 03358-001

Lecteur de carte RFID interne 125 kHz, Seos® Compatible 13.56MHz, NFC ready & OS

Cartes RFID prises en charge 125 kHz :

- EM4x02
- HID Prox

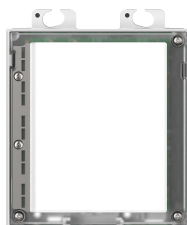
Cartes RFID prises en charge 13,56 MHz :

- **ISO14443A** (MIFARE Classic, MIFARE Plus, MIFARE Mini, MIFARE Ultralight, MIFARE DESFire CSN only)
- **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**

Préparation pour NFC/HCE.

Il comprend également un interrupteur de protection pour la signalisation d'ouverture du panneau avant **2N IP Force 2.0**.

Inclus également deux interrupteurs supplémentaires, deux entrées logiques et une interface OSDP.



Numéro de référence : 9155030

Axis Part No. 01252-001

2N IP Verso – Panneau d'informations

Le module de panneau d'information permet de placer dans l'installation de l'appareil des informations sur le numéro de la maison, les heures d'ouverture, etc.

Le rétro éclairage est configurable.



Numéro de référence : 9155031

Axis Part No. 01253-001

2N IP Verso - Clavier

Ce module vous permet de composer les utilisateurs via leur répertoire ou leur numéro de téléphone, de contrôler une gâche ou tout autre dispositif à l'aide d'un digicode.

Les chiffres et les symboles sont rétroéclairés.

Vue d'ensemble du produit



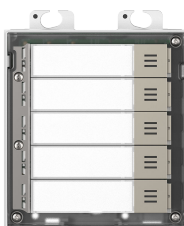
Numéro de référence : 9155031B

Axis Part No. 01254-001

2N IP Verso – Clavier mécanique – noir

Ce module vous permet de composer les utilisateurs via leur répertoire ou leur numéro de téléphone, de contrôler une gâche ou tout autre dispositif à l'aide d'un digicode.

Les chiffres et les symboles sont rétroéclairés.



Numéro de référence : 9155035

Axis Part No. 01258-001

2N IP Verso – 5 boutons

Un module avec 5 boutons de numérotation rapide mécanique.

Les boutons sont rétroéclairés et des étiquettes de nom peuvent être placées en dessous.



Numéro de référence : 9155041

Axis Part No. 01263-001

2N IP Verso – Boucle d'induction

La boucle d'induction s'utilise pour le transfert du signal audio directement dans l'oreillette via le champ magnétique.



Numéro de référence : 9155047

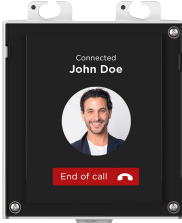
Axis Part No. 01277-001

2N IP Verso – Touch Keypad

Il s'agit d'un module clavier à touches capacitives vous permet de composer les utilisateurs via leur répertoire ou leur numéro de téléphone, de contrôler une gâche ou tout autre dispositif à l'aide d'un digicode.

Les chiffres et les symboles sont rétroéclairés.

Vue d'ensemble du produit



Numéro de référence : 9155036

Axis Part No. 01275-001

2N IP Verso – Écran tactile

Le module à écran tactile permet aux visiteurs de choisir les utilisateurs appelés de la même manière que sur un téléphone portable. Possibilité de les regrouper par dossier.

L'écran peut également afficher un clavier, .



Numéro de référence : 91550941

2N IP Verso 125 kHz

Il est utilisé pour contrôler l'accès à l'aide de cartes ou de porte-clés sans contact.

Cartes RFID prises en charge 125 kHz :

- EM4x02
- NXP HiTag2



Numéro de référence : 91550941US

Axis Part No. 02140-001

2N IP Verso 125 kHz

Il est utilisé pour contrôler l'accès à l'aide de cartes ou de porte-clés sans contact.

Cartes RFID prises en charge 125 kHz :

- EM4x02
- NXP HiTag2

Vue d'ensemble du produit



Numéro de référence : 91550942

Axis Part No. 02139-001

2N IP Verso 13.56 MHz, NFC ready

Il est utilisé pour contrôler l'accès à l'aide de cartes ou de porte-clés sans contact. Le module prend en charge les cartes suivantes 13.56 MHz (seul le numéro de série de la carte est lu):

Cartes RFID prises en charge 13,56 MHz :

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



Numéro de référence : 91550942-S

Axis Part No. 02141-001

2N IP Verso 13.56 MHz, secured NFC ready

Il est utilisé pour contrôler l'accès à l'aide de cartes ou de porte-clés sans contact. Le module prend en charge les cartes suivantes 13.56 MHz (seul le numéro de série de la carte est lu):

Cartes RFID prises en charge 13,56 MHz :

- **ISO14443A** (MIFARE Classic, MIFARE Plus, MIFARE Mini, MIFARE Ultralight, MIFARE DESFire CSN only)
- **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**



Numéro de référence : 91550451

Axis Part No. 03507-001

2N IP Verso – Lecteur biométrique d'empreintes digitales

Il est utilisé pour vérifier les empreintes digitales humaines pour contrôler l'accès, commander l'interphone et les appareils de tierces parties.

Vue d'ensemble du produit



Numéro de référence : 9155086

Axis Part No. 01712-001

2N IP Verso RFID – secured 13.56 MHz, NFC

Il est utilisé pour contrôler l'accès à l'aide de cartes ou de porte-clés sans contact. Le module prend en charge les cartes suivantes 13.56 MHz (seul le numéro de série de la carte est lu):

Le module est compatible avec un firmware de version 2.13 et supérieure.

Cartes RFID prises en charge 13,56 MHz :

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



Numéro de référence : 91550945

Axis Part No. 02778-001

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

Le module combiné du clavier tactile et du lecteur de cartes permettra de contrôler l'accès à l'aide d'un code numérique, des cartes sans contact ou des porte-clés. Le module prend en charge les cartes ou autres supports de normes de fréquence de 125 kHz et 13.56 MHz.

Cartes RFID prises en charge 125 kHz :

- EM4x02
- NXP HiTag2

Cartes RFID prises en charge 13,56 MHz :

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



Numéro de référence : 91550945-S

Axis Part No. 02444-001

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

Le module combiné de Bluetooth et du lecteur de carte est utilisé pour contrôler l'accès en saisissant un code d'accès, en utilisant l'application My2N pour smartphone ou une carte d'accès. Le module prend en charge les cartes ou autres supports de normes de fréquence de 125 kHz et 13.56 MHz.

Cartes RFID prises en charge 125 kHz :

- EM4x02
- NXP HiTag2

Cartes RFID prises en charge 13,56 MHz :

- **ISO14443A** (MIFARE Classic, MIFARE Plus, MIFARE Mini, MIFARE Ultralight, MIFARE DESFire CSN only)
- **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**



Numéro de référence : 91550946

Axis Part No. 02779-001

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

Le module combiné du clavier tactile et du lecteur de cartes permettra de contrôler l'accès à l'aide d'un code numérique, des cartes sans contact ou des porte-clés. Le module prend en charge les cartes ou autres supports de normes de fréquence de 125 kHz et 13.56 MHz.

Cartes RFID prises en charge 125 kHz :

- EM4x02
- NXP HiTag2

Cartes RFID prises en charge 13,56 MHz :

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



Numéro de référence : 91550946-S

Axis Part No. 02443-001

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

Le module combiné du clavier tactile et du lecteur de cartes permettra de contrôler l'accès à l'aide d'un code numérique, des cartes sans contact ou des porte-clés. Le module prend en charge les cartes ou autres supports de normes de fréquence de 125 kHz et 13.56 MHz.

Cartes RFID prises en charge 125 kHz :

- EM4x02
- HID Prox

Cartes RFID prises en charge 13,56 MHz :

- **ISO14443A** (MIFARE Classic, MIFARE Plus, MIFARE Mini, MIFARE Ultralight, MIFARE DESFire CSN only)
- **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**



Numéro de référence : 91550947

Axis Part No. 02781-001

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

Le module combiné du clavier, du Bluetooth et du lecteur de carte est utilisé pour contrôler l'accès en saisissant un code d'accès, en utilisant l'application **My2N** pour smartphone ou une carte d'accès. Le module prend en charge les cartes ou d'autres stockages d'information de la fréquence de 125 kHz et 13,56 MHz.

Cartes RFID prises en charge 125 kHz :

- EM4x02
- NXP HiTag2

Cartes RFID prises en charge 13,56 MHz :

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

Vue d'ensemble du produit



Numéro de référence : 91550947-S

Axis Part No. 02782-001

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

Le module combiné du clavier, du Bluetooth et du lecteur de carte est utilisé pour contrôler l'accès en saisissant un code d'accès, en utilisant l'application **My2N** pour smartphone ou une carte d'accès. Le module prend en charge les cartes ou d'autres stockages d'information de la fréquence de 125 kHz et 13,56 MHz.

Cartes RFID prises en charge 125 kHz :

- EM4x02
- HID Prox

Cartes RFID prises en charge 13,56 MHz :

- **ISO14443A** (MIFARE Classic, MIFARE Plus, MIFARE Mini, MIFARE Ultralight, MIFARE DESFire CSN only)
- **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**



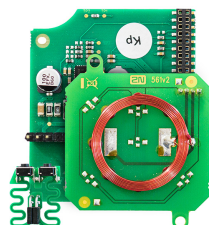
Numéro de référence : 9151010

Axis Part No. 01350-001

Interrupteur additionnel

Permet de contrôler un deuxième appareil (sortie active 12 V DC/max. 600 mA) ou des appareils non critiques tels que des lampes (sortie relais passif 30 V/1 A pour une durée illimitée).

Il comprend également un interrupteur de protection pour la signalisation d'ouverture du panneau avant **2N IP Force 2.0**.



Numéro de référence : 9151321

Axis Part No. 03399-001

Boucle d'induction interne

La boucle d'induction interne transmet sans fil le son de **2N IP Force 2.0** dans l'appareil auditif d'une personne malentendante, ce qui lui permet de mieux entendre et percevoir les sons.



Numéro de référence : 9159050

Axis Part No. 01391-001

Boucle d'induction externe

La boucle d'induction externe transmet sans fil le son de **2N IP Force 2.0** dans l'appareil auditif d'une personne malentendante, ce qui lui permet de mieux entendre et percevoir les sons.



Numéro de référence : 9159010

Axis Part No. 01386-001

Relais de sécurité

Le relais de sécurité est un appareil supplémentaire simple qui permet de renforcer la sécurité. car il empêche toute manipulation de l'interphone et l'ouverture forcée de la serrure.

Il est installé entre l'appareil protégé, à partir duquel il est alimenté, et la serrure qu'il contrôle.



Numéro de référence : 9159011

Numéro de pièce de l'axe. 01387-001

Isolateur Wiegand

Le séparateur Wiegand est destiné à la séparation galvanique de deux appareils alimentés indépendamment et connectés entre eux par un bus Wiegand.

Le répartiteur Wiegand protège les deux appareils connectés contre la dégradation ou les dommages de la communication.



Numéro de référence : 9155198SET

Axis Part No. 01975-001

Pack de sécurité pour l'appareil 2N

Le pack de sécurité assure une sécurisation accrue de la porte.

Le pack de sécurité contient un relais de sécurité, un interrupteur de protection et le module I/O.

Licence



Numéro de référence : 9137909

Axis Part No. 012345

Licence Gold

Comprend des licences pour Enhanced Video, Enhanced Integration et Lift Control



Numéro de référence : 9137910

Axis Part No. 012345

Licence InformaCast



Numéro de référence : 9137921

Axis Part No. 03160-001

MS Teams license



ASTUCE

- Les différentes fonctions de licence sont répertoriées dans le tableau du manuel de configuration des interphones IP 2N au chapitre [Licence des fonctionnalités](#).
- Pour plus d'accessoires et des recommandations concrètes, veuillez contacter votre distributeur local de produits 2N.

Autres accessoires

Vérification du contenu du colis

Avant de commencer l'installation, vérifiez que l'emballage de l'appareil est complet. Contient:

1 fois **2N IP Force 2.0**

1 fois Certificat de propriété

Vue d'ensemble du produit

1 fois manuel d'utilisation abrégé

1x gabarit de perçage pour installation

1x clé Torx 10/Torx 20 à deux bras

1x cadre (de la couleur correspondante)

1x presse-étoupes (inclus) :

- 1x grand presse-étoupe, avec écrou, étanchéifié à deux orifices
 - 1x joint remplaçable de grand presse-étoupe pour câble épais, à un orifice
 - 1x grand bouchon, avec écrou
 - 1x petit presse-étoupe, avec écrou
 - 1x bouchon de presse-étoupe, grand format
 - 2x bouchon de presse-étoupe, petit format
-

1x film de porte-noms transparent

2x Supports du cadre d'installation

1x étiquette de remplacement de porte-noms

1x borne de mise à la terre avec petite vis

4x vis (5 x 90) mm

4x chevilles « intelligentes » (8 x 50) mm

2x autocollant tactile

Installation

Installation mécanique

Principes communs d'installation

Pour une installation correcte 2N IP Force 2.0 les conditions d'installation suivantes doivent être remplies

- Un espace suffisant pour l'installation.
- Les trous de cheville doivent avoir le bon diamètre. Si les trous sont trop grands, vous risquez d'arracher les chevilles ! Dans ce cas, utilisez de la colle de construction pour fixer les chevilles.
- Il y a un risque d'arracher les chevilles si elles sont de moindre qualité !
- Assurez-vous que les trous sont suffisamment profonds !
- Avant de commencer l'installation mécanique à l'endroit choisi, assurez-vous que les préparatifs qui y sont associés (perçage, découpe dans le mur) ne peuvent pas provoquer de perturbation des systèmes de distribution électrique, de gaz, d'eau ou autres systèmes de distribution existants.
- L'appareil n'est pas destiné à des environnements soumis à des vibrations importantes, tels que les véhicules de transport, les salles des machines, etc.
- L'appareil ne doit pas être exposé à des gaz agressifs, des fumées acides, des solvants, etc.
- L'appareil n'est pas destiné à être connecté directement aux réseaux Internet/WAN. L'appareil doit être connecté à ces réseaux par l'intermédiaire d'un élément de réseau actif de séparation (par exemple, un switch ou un router).
- Il faut éviter dans le lieu d'installation le rayonnement électromagnétique puissant.

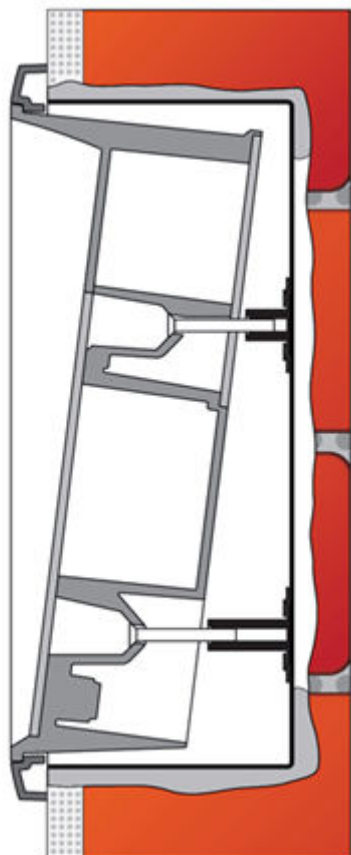


ATTENTION

- Si la procédure d'installation n'est pas respectée, il existe un risque d'infiltration d'eau et de destruction de l'électronique. Les circuits de l'appareil sont en permanence sous tension, lorsque l'eau y entre, une réaction électrochimique se produit. Un produit ainsi endommagé ne peut être garanti !
- Le dépassement de la température de fonctionnement autorisée peut ne pas avoir d'effet immédiat sur le fonctionnement de l'appareil, mais peut entraîner un vieillissement plus rapide et une réduction de la fiabilité de l'appareil. La plage de fonctionnement autorisée des températures de fonctionnement et d'humidité de l'environnement est indiquée au chapitre .
- Tout dommage mécanique intentionnel sur l'appareil (perçage de trous, altération de l'unité principale, etc.) entraîne une perte de garantie.

Installation encastrée

Installation encastrée - dans une maçonnerie classique



Ce que vous devez installer :

- **2N IP Force 2.0**
- trou percé ou découpé selon les instructions contenues dans l'emballage du boîtier (131 x 222 x 82 mm)
- boîtier d'installation murale encastré (9151001, 01348-001)

Si vous utilisez le kit pour montage mural, suivez les instructions suivantes :

1. Préparez le trou selon le gabarit inclus. On suppose que tous les câbles nécessaires mènent dans le trou préparé.
2. Vérifiez si le trou est assez profond et si le cadre couvre le bord inégal entier du trou en insérant la boîte d'encastrement dans le trou préparé.
3. Si le trou est satisfaisant, placez le boîtier d'encastrement en le murant.
4. Retirez le panneau avant de l'appareil.
5. Décidez par quels trous les câbles seront acheminés dans l'appareil. Fermez les autres trous avec les bouchons obturateurs inclus. S'il y a un risque de pénétration d'insectes ou d'eau, utilisez les presse-étoupes fournis ou un matériau d'étanchéité approprié. Il est aussi possible de monter un presse-étoupe plus petit dans le trou au fond de l'appareil.
6. Placez le cadre sur l'appareil.
7. Mettez l'appareil dans le boîtier d'encastrement tout en insérant les câbles dedans. L'excédent de câble peut être stocké sous le fond de l'appareil, ne laissez à l'intérieur qu'une petite réserve.

8. Dans les trous de montage se trouvant sur les côtés de l'appareil, insérez les vis fournies de sorte qu'elles pénètrent dans les écrous se trouvant dans le boîtier d'encastrement. Serrez toutes les vis à fond.



AVERTISSEMENT

Maintenez un couple de serrage maximal d'1,5 Nm. Attention, l'ordre de serrage des vis peut affecter la position de l'appareil.

9. Il est recommandé de sceller le cadre contre la maçonnerie avec du silicone ou un autre produit d'étanchéité. Vous éviterez ainsi une pénétration possible d'eau derrière l'appareil.

La fin de l'installation ne se déroule qu'après le branchement électrique.

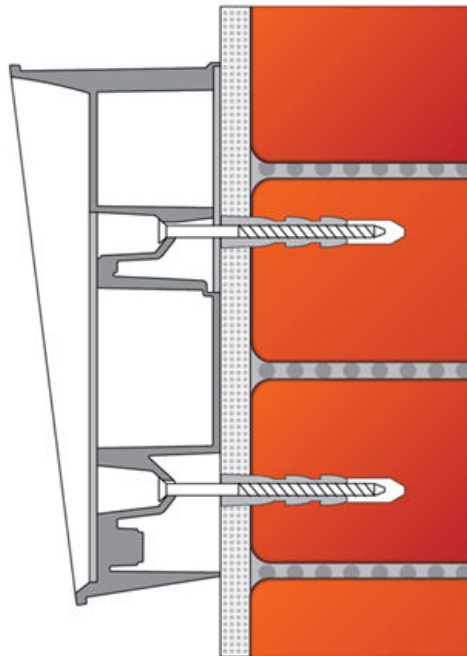
Installation encastrée - dans des plaques de plâtre

Ce que vous devez installer :

- **2N IP Force 2.0**
- trou percé ou découpé selon les instructions contenues dans l'emballage du boîtier (116 x 233 x 78 mm)
- boîtier d'installation encastré pour plaques de plâtre (9151002, 01349-001)

Utilisez un boîtier d'installation encastré pour les plaques de plâtre et suivez les instructions jointes à ce boîtier.

Pose en surface



Ce que vous devez installer :

- **2N IP Force 2.0**



AVERTISSEMENT

Éliminez le risque de blessure ! L'installation en surface n'est pas recommandée pour les endroits avec un passage étroit ou les endroits où l'attention des personnes est distraite par autre chose. Le fabricant n'est pas responsable des blessures éventuelles !



ATTENTION

- Si l'appareil est installé dans des endroits présentant un risque accru de dommages (par exemple, dans des garages publics ou dans des zones fréquemment touchées par le vandalisme), veuillez remplacer les chevilles et les vis fournies par des éléments d'ancrage en acier.
- Bouchez toujours avec des bouchons les orifices non utilisés des presse-étoupes. Risque d'infiltration de jets d'eau (par ex. lavage de façade). Par conséquent ne laissez pas les ouvertures libres, même « un jour sur l'autre » (par exemple entre l'installation et le raccordement des fils conducteurs).

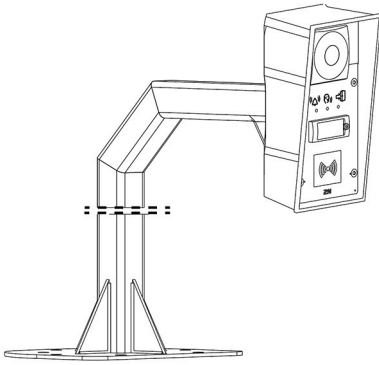


ASTUCE

Le [gabarit de perçage](#) peut être téléchargé sur le site 2N.com.

1. En choisissant la position de l'appareil, il faut également prendre en considération les câbles d'alimentation. Si les câbles sont acheminés à l'intérieur d'une structure ou d'un mur, vous pouvez utiliser le trou dans le fond de l'appareil.
2. Dans le béton et les structures similaires, percez des trous jusqu'à une profondeur de 70 mm pour les chevilles, comme sur l'image. Pressez ou enfoncez les chevilles fournies dans les trous percés. Si les chevilles ne sont pas bien fixées, utilisez une colle de montage. Si vous installez l'appareil sur la structure en acier, utilisez vos propres éléments de fixation, par ex. vis métriques + écrous.
3. Retirez le panneau avant de l'appareil.
4. Décidez par quels trous les câbles seront acheminés dans l'appareil. Sélectionnez et installez les presse-étoupes fournis en fonction du nombre de câbles: presse-étoupe avec deux trous, avec un trou ou les deux. Fermez les autres trous avec les bouchons obturateurs inclus.
5. Fixez l'appareil au mur ou à la structure et insérez les câbles dedans. Ne laissez qu'une petite réserve dedans. Mettez des bouchons dans les presse-étoupes non utilisés et resserrez les écrous des presse-étoupes.
6. L'installation n'est terminée qu'après le raccordement électrique - voir le chapitre Achèvement du montage. Si les câbles sont menés à la surface, utilisez les presse-étoupes fournis.

Installation dans un support



Ce que vous devez installer :

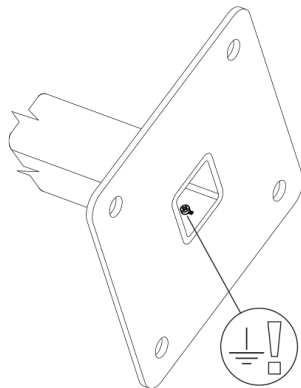
- **2N IP Force 2.0**
- poteau pour l'installation dans un support (9151005, 01351-001)



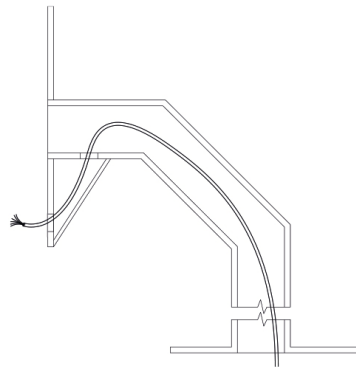
ATTENTION

Le support doit être solidement fixé à un socle, surtout s'il y a un risque de vandalisme (garages publics, etc.). Nous recommandons l'utilisation d'éléments d'ancrage en acier.

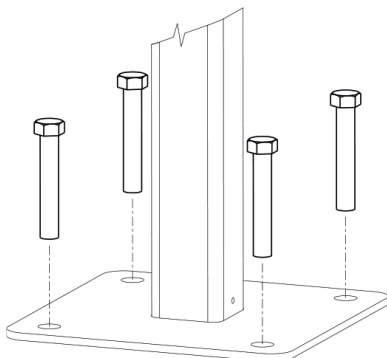
1.



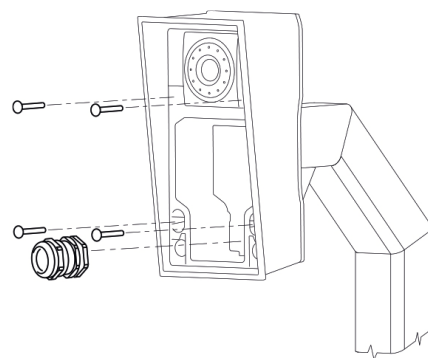
2.



3.



4.



1. Branchez la mise à la terre.



ASTUCE

Vous pouvez utiliser 1× M4×6 inbus en acier inoxydable (A4).

2. Faites passer le câble dans le support.
3. Fixez le support à la fondation. Les dimensions des éléments de fixation sont indiquées dans le gabarit de perçage de la base. Les vis ne sont pas fournies. Utilisez vos propres vis en fonction du type de surface.



ASTUCE

Le trou de vis du support a un diamètre de 15 mm. Vous pouvez utiliser un boulon en acier inoxydable M14×100 à tête hexagonale ou une tige filetée fixée à l'aide d'un ancrage chimique dans le béton.

4. Utilisez un presse-étoupe pour le passage des câbles dans **2N IP Force 2.0** !



ASTUCE

Vous pouvez utiliser une vis à tête fraisée en acier inoxydable 4× M4×30 (PZ2).

Utilisation des presse-étoupes

Les presse-étoupes sont adaptés aux câbles suivants :

- grande traversée : 2x câble de diamètre 5–6 mm (câble UTP) ou 1x câble épais/ tube d'un diamètre de 14 mm maximum après remplacement de la pièce intercalaire.
- petit passe-câble : 1x câble d'un diamètre de 5 à 8 mm



ASTUCE

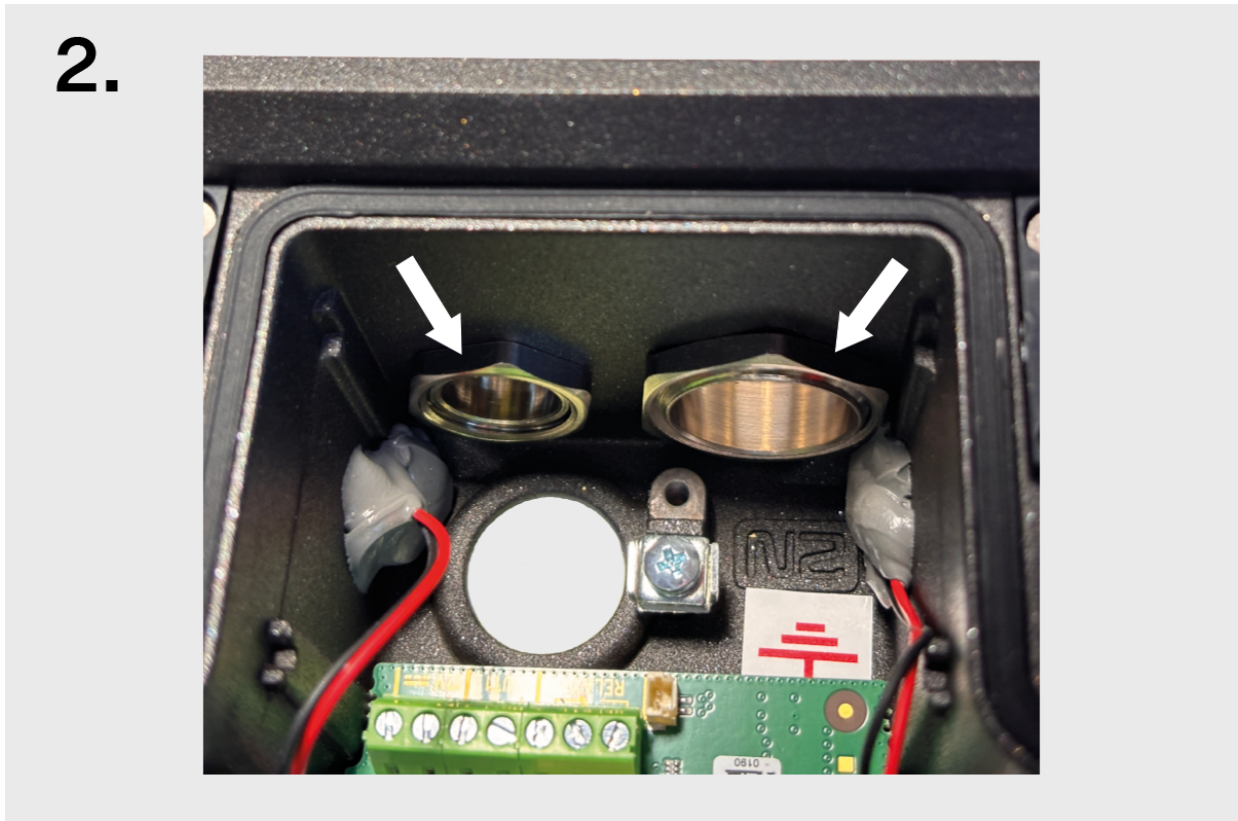
Le câble réseau, y compris la terminaison RJ-45, peut passer à travers un presse-étoupe à grande section. Suivre les instructions ci-dessous.

Faire passer un câble complet (RJ-45) dans un presse-étoupe

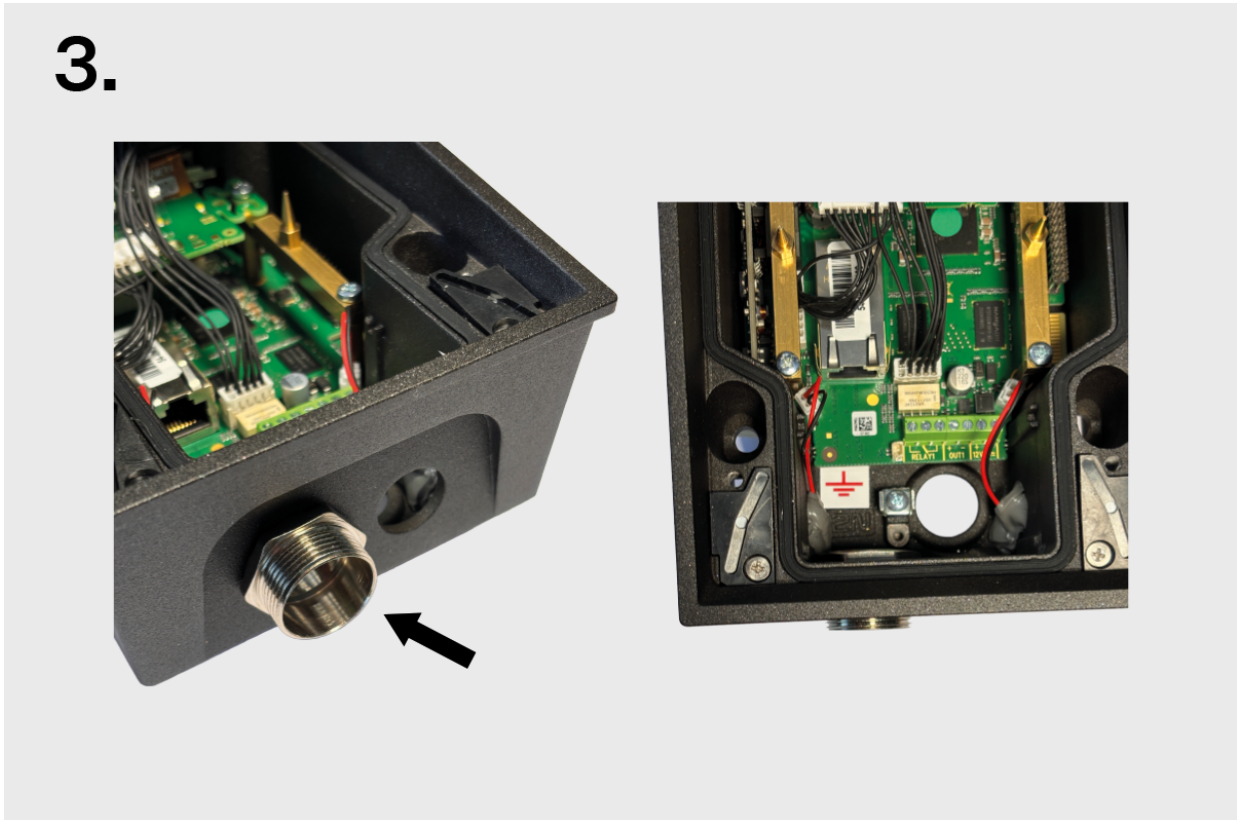
1. Les orifices de connexion de câble sont situés sur le bas de l'appareil.



2. Placer les écrous à l'intérieur des orifices respectifs.



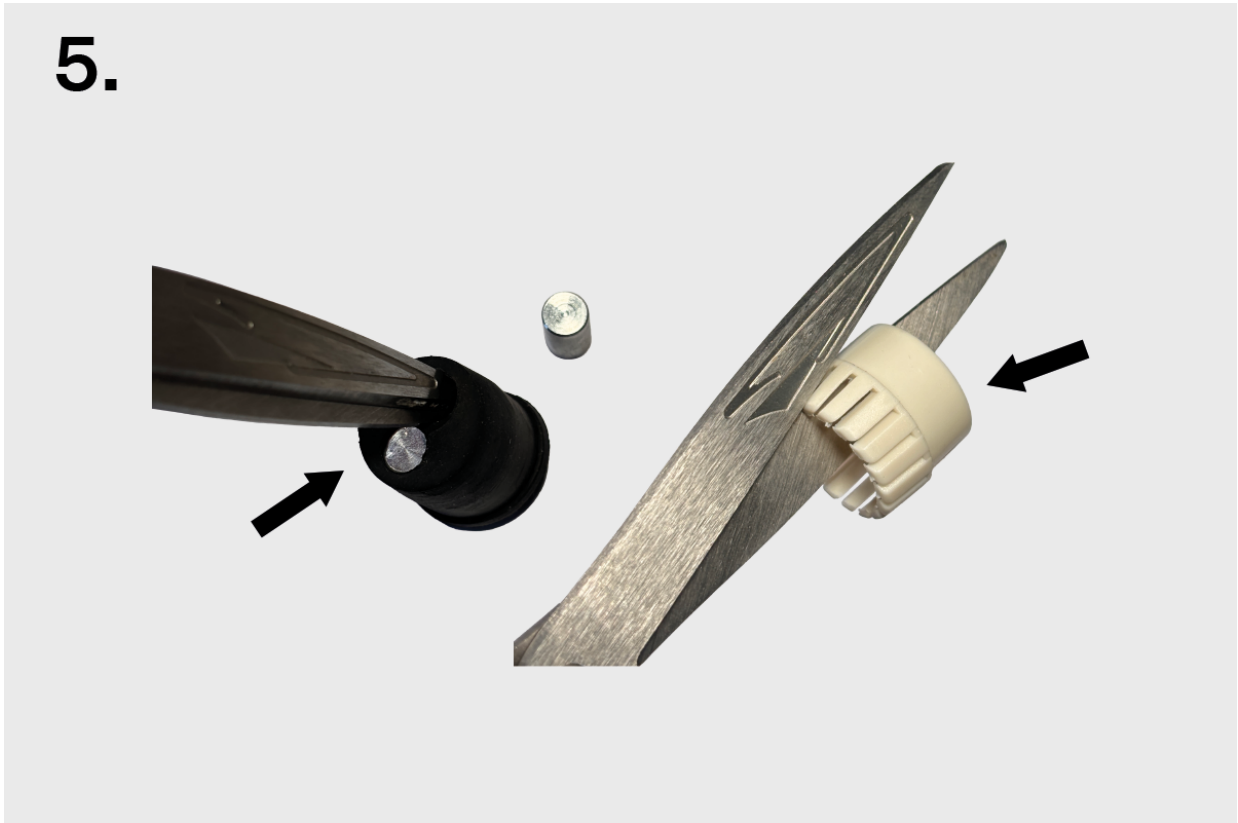
3. Visser et resserrer le presse-étoupe.



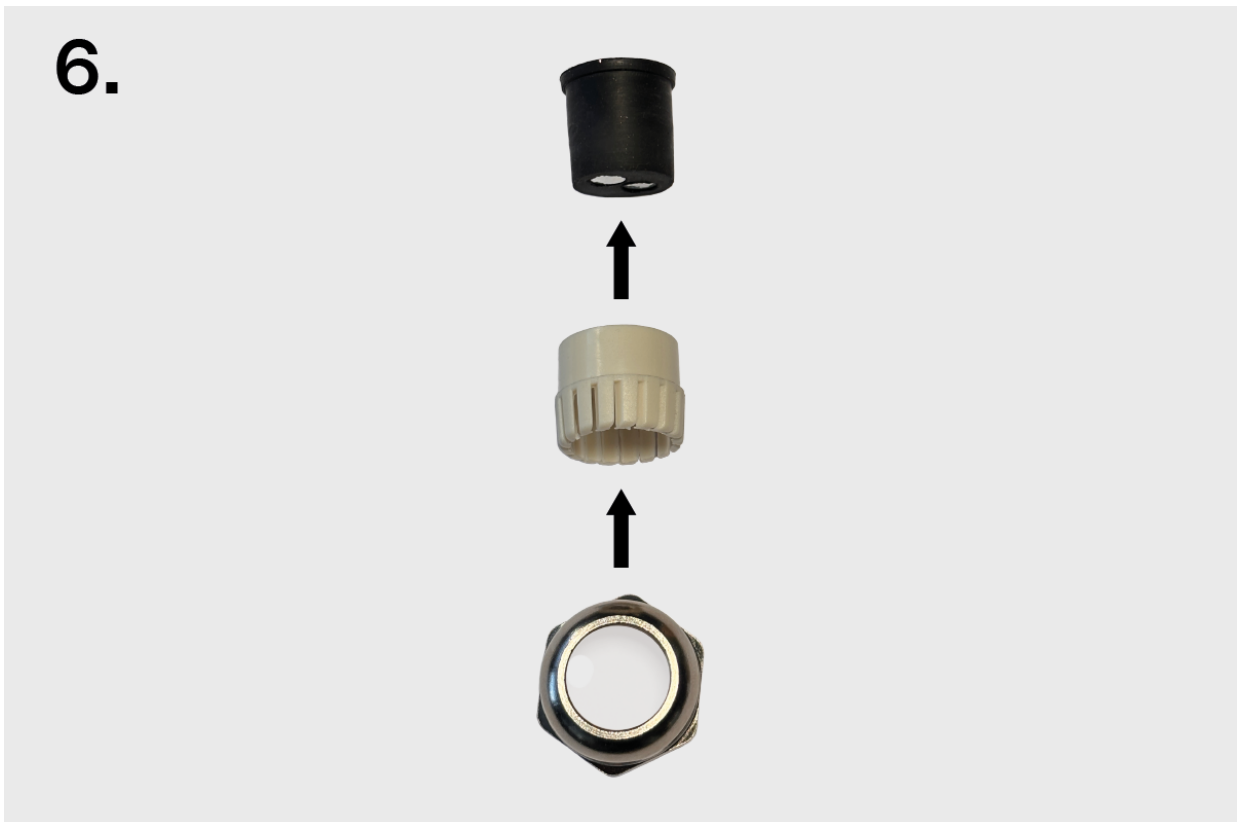
4. Visser et resserrer le bouchon.



- Retirer du joint le nombre requis de presse-étoupes. Placer les écrous à l'intérieur des orifices respectifs. Suivre les instructions ci-dessous.

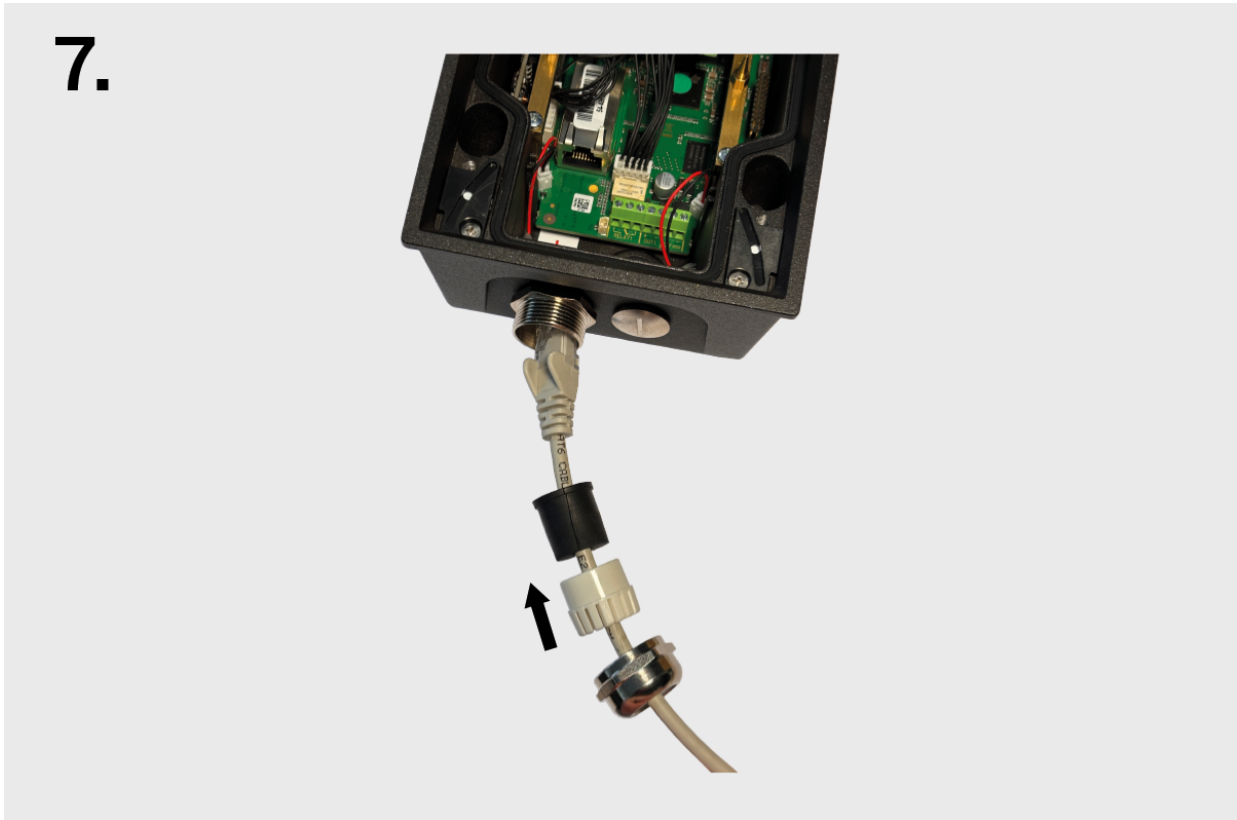


- Pour garantir l'étanchéité, respecter l'ordre et l'orientation corrects de la douille, du joint et de l'écrou.



Installation

7. Installer l'écrou du presse-étoupe, la douille et le joint sur le câble.

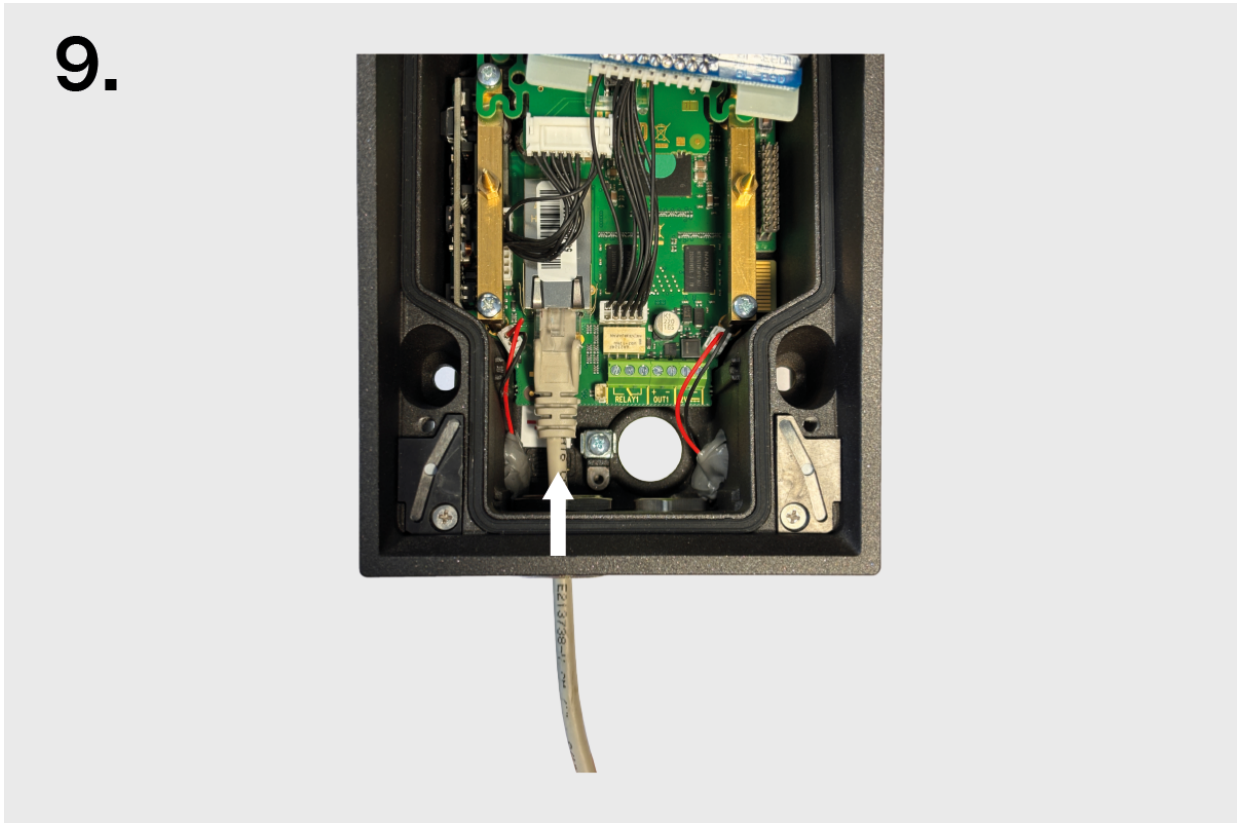


8. Tirer l'extrémité du câble à travers le corps du presse-étoupe dans l'interphone.

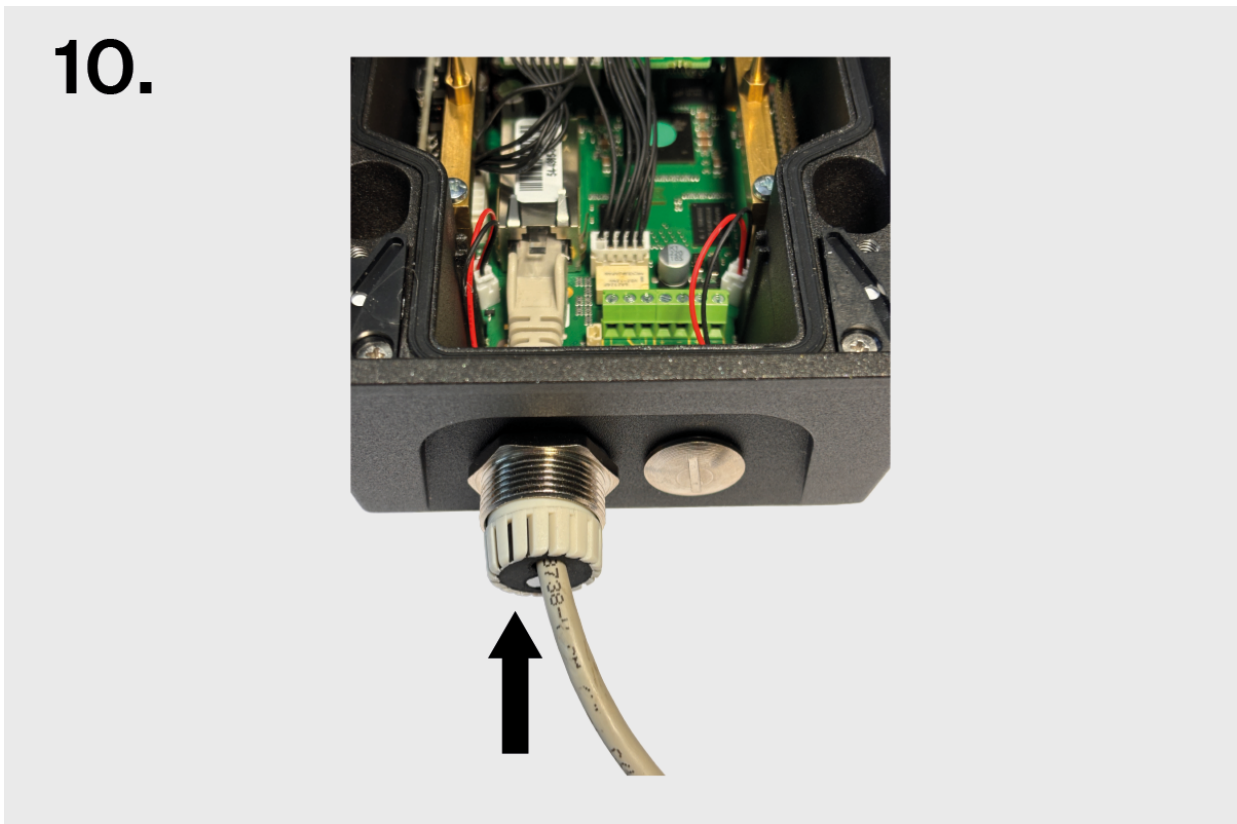


Installation

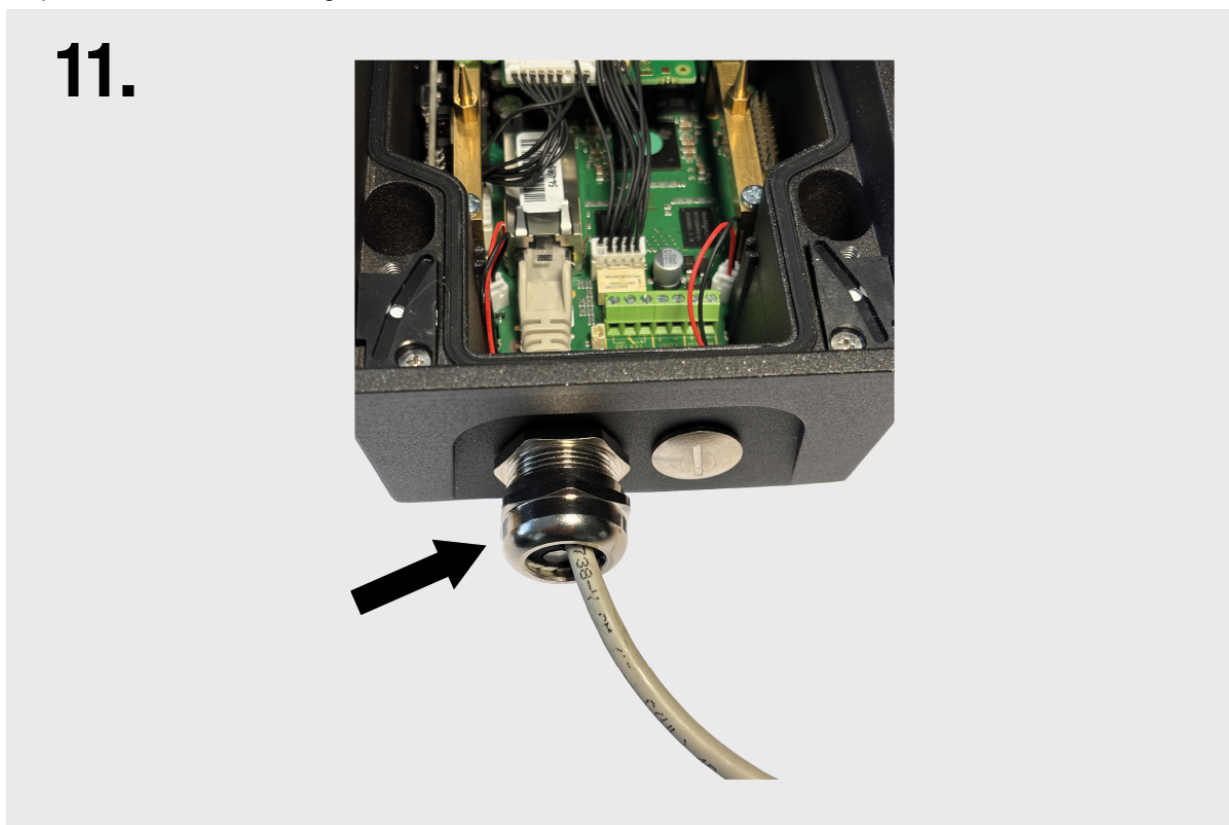
9. Clipser l'extrémité du câble dans le connecteur de la plaque de montage.



10. Faire glisser le joint avec la douille le long du câble jusque dans le corps du presse-étoupe.



11. Replacer et resserrer la bague.



Installation électrique

Alimentation de l'appareil

2N IP Force 2.0 peut être alimenté à partir d'une source externe 12 V / DC.



ATTENTION

- La source d'alimentation externe doit être conforme à la norme PS2/LPS.

Alimenté par PoE

2N IP Force 2.0 est compatible avec la technologie PoE+ 802.3at (Class 4–25,5 W) et peut être alimenté directement à partir du réseau local par l'intermédiaire d'éléments de réseau compatibles. Si votre réseau ne le permet pas, vous pouvez utiliser comme alternative un injecteur PoE+ qui se place entre 2N IP Force 2.0 et l'élément de réseau le plus proche.

Alimentation provenant d'une source externe

Utilisez une source de tension sûre (SELV) pour un fonctionnement fiable de l'appareil 12 V dimensionnée pour une consommation de courant.



ATTENTION

Assurez-vous que les fils conducteurs dans la borne sont fermement fixés et qu'il n'y a aucun contact libre.

Branchement de l'adaptateur (1341481, 02520-001)

Le fil conducteur désigné en blanc à l'extrémité de l'adaptateur comporte une charge positive (+), le fil conducteur noir comportant une charge négative (-).

Alimentation combinée

Connexion au réseau

2N IP Force 2.0 est connecté au réseau informatique local (LAN) en insérant un câble SSTP (catégorie Cat-6 ou supérieure) terminé par une fiche RJ-45 dans le connecteur LAN marqué de l'appareil (connecteur X14). L'appareil est équipé de la fonction Auto-MDIX, une variante droite ou croisée de câble pouvant donc être utilisée.

Cet appareil doit être déployé au sein d'une infrastructure réseau offrant une protection adéquate contre les attaques par déni de service (DoS) et les menaces réseau similaires. L'appareil n'inclut pas de protection intégrée contre le trafic volumineux ou malveillant et s'appuie sur l'environnement réseau environnant, tel que les pare-feux, les systèmes de prévention des intrusions ou la limitation de débit, pour se défendre. Le fait de ne pas mettre en œuvre des mesures de sécurité réseau appropriées peut entraîner une dégradation ou une indisponibilité du service. La documentation utilisateur de l'équipement doit contenir un [description de toutes les interfaces réseau exposées et de tous les services exposés via des interfaces réseau](#), qui sont livrés dans le cadre de l'état d'usine par défaut.



AVERTISSEMENT

L'appareil ne doit être connecté qu'à un réseau sécurisé et de confiance qui est entièrement sous le contrôle de l'utilisateur ou de l'administrateur lors de sa première mise en service.

Si l'appareil est d'abord configuré sur un réseau public ou non sécurisé, une personne non autorisée risque de prendre le contrôle de l'appareil.

Ce produit ne peut être connecté directement aux lignes de télécommunication (ou aux réseaux publics sans fil) d'aucun fournisseur de services de télécommunication (c'est-à-dire les opérateurs de téléphonie mobile, les opérateurs de téléphonie fixe ou les fournisseurs d'accès à Internet). Il convient d'utiliser un routeur pour connecter ce produit à Internet.

Recommandation : Utilisez un réseau sécurisé ou un réseau Wi-Fi privé protégé par un mot de passe fort.



ATTENTION

- Nous recommandons l'utilisation d'une [protection \(p. 45\)](#) contre les surtensions LAN.
- Nous vous recommandons d'utiliser un câble Ethernet blindé SSTP.

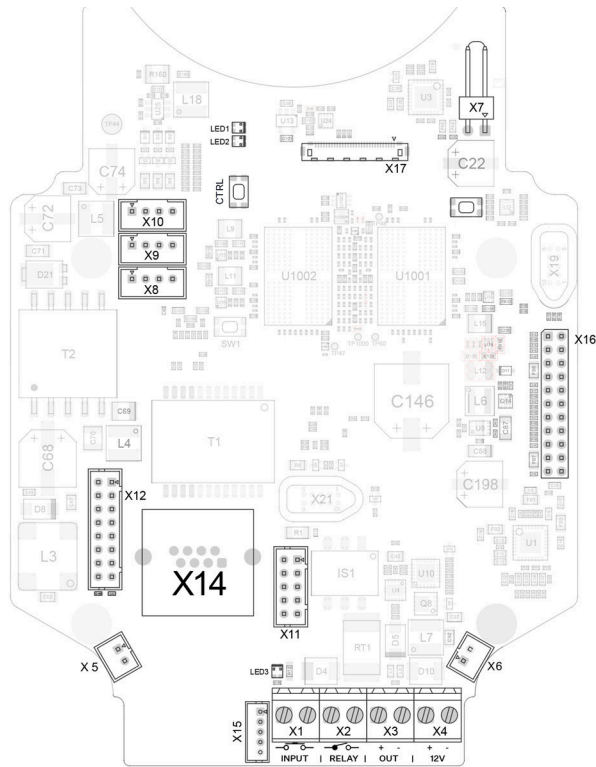
Connecteurs d'appareils

Les diagramme ci-dessous montrent la disposition des connecteurs sur la plaque du circuit imprimé (PCI). Le schéma indique les connecteurs auxquels sont raccordés les câbles, les accessoires et les autres composants de l'appareil sont désignés sur les images.

Connecteur	Description
X1	Entrée logique 1
X2	Contact de commutation du relais SSR Ne sert que pour connecter les appareils non critiques (par ex. des lumières).
X3	Sortie active
X4	Caractéristique de l'entrée logique 12 V \pm 15 % / 4 A DC
X5	Microphone gauche
X6	Microphone droit
X7	Haut-parleur
X8	Touche 1
X9	Touche 2
X10	Touche 3
X11	Module du clavier
X12	Touches 1 à 4
X14	Connexion au réseau informatique local (LAN)
X15	Connecteur de ligne externe VBUS
X16	Module d'extension (Lecteur de cartes RFID, interrupteur additionnel, etc.)
X17	Module de caméra
LED1	PWR LED d'état de l'alimentation

Installation

Connecteur	Description
LED2	STAT Voyants LED d'état
LED3	Activité de la connexion à LAN
SW3	Bouton CTRL (bouton de rétablissement des régales d'usine)



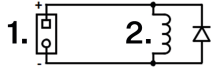
Commutateurs disponibles

Emplacement	Nom	Description
Unité principale	RELAY1	<p>Commutateur passif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • contact NO • max. 30 V / 1 A CA/CC • utilisé uniquement pour connecter des appareils non critiques (par exemple des lumières)
	OUT-PUT1	<p>Sortie de commutation active :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 – 12 V DC en fonction de l'alimentation, max. 600 mA • PoE : 11,6 V • adaptateur : tension source -0,4 V
Interrupteur additionnel (9151010, 01350-001)	RELAY2	<p>Commutateur passif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • établir et rompre le contact • max. 30 V / 1 A CA/CC • utilisé uniquement pour connecter des appareils non critiques (par exemple des lumières)
	OUT-PUT2	<p>Sortie active d'interrupteur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 – 12 V DC en fonction de l'alimentation, max. 600 mA • PoE : 11,6 V • adaptateur : tension source -0,4 V
Lecteurs de cartes RFID internes	RELAIS 2	<p>Commutateur passif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • contact NO • max. 30 V / 1 A CA/CC
	OUT-PUT 2	<p>Sortie active d'interrupteur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9,8 – 13,8 V DC en fonction de l'alimentation, max. 400 mA • PoE : 11,6 V • adaptateur : tension source -0,4 V



DANGER

Lors de la connexion d'appareils contenant une bobine, par exemple des relais ou des serrures électromagnétiques, il est nécessaire de protéger la sortie de l'appareil d'un pic de tension lors de la coupure de la charge inductive. Pour ce mode de protection, nous recommandons une diode 1 A / 1000 V (par exemple 1N4007, 1N5407, 1N5408) connectée en antiparallèle à l'appareil.



1. Pincés
2. Bobine, par exemple relais ou serrures électromagnétiques



AVERTISSEMENT

La sortie 12V est utilisée pour connecter la serrure. Toutefois, si l'appareil se trouve dans un endroit où il existe un risque d'intrusion non autorisée (par exemple sur l'enveloppe du bâtiment), il est fortement recommandé d'utiliser le relais de sécurité 2N (9159010, 01386-001) pour une sécurité d'installation maximale.

Connexion pour bornes relais

Vers les bornes relais **2N IP Force 2.0** il est possible de connecter un dispositif qui sera contrôlé par ce relais, par exemple une serrure de porte électrique ou électromécanique.

Dans les schémas ci-dessous, les éléments marqués sont étiquetés comme suit :

1. Dispositif relais
2. Appareil contrôlé

Schéma de câblage pour commuter le circuit électrique de l'appareil contrôlé

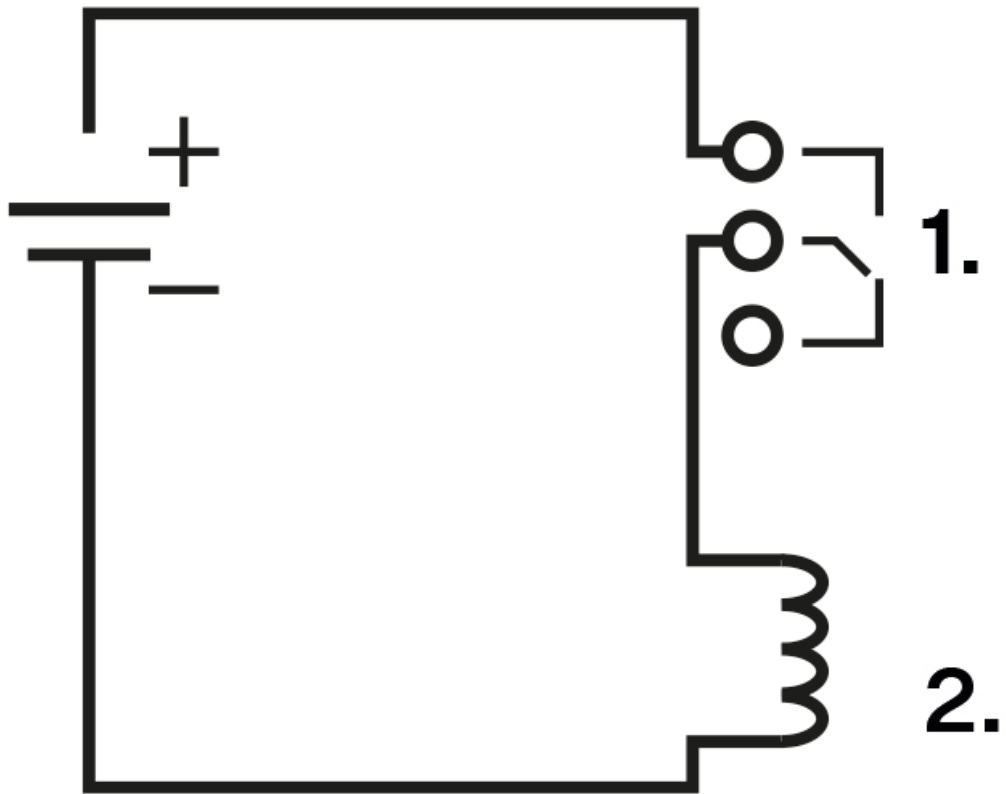
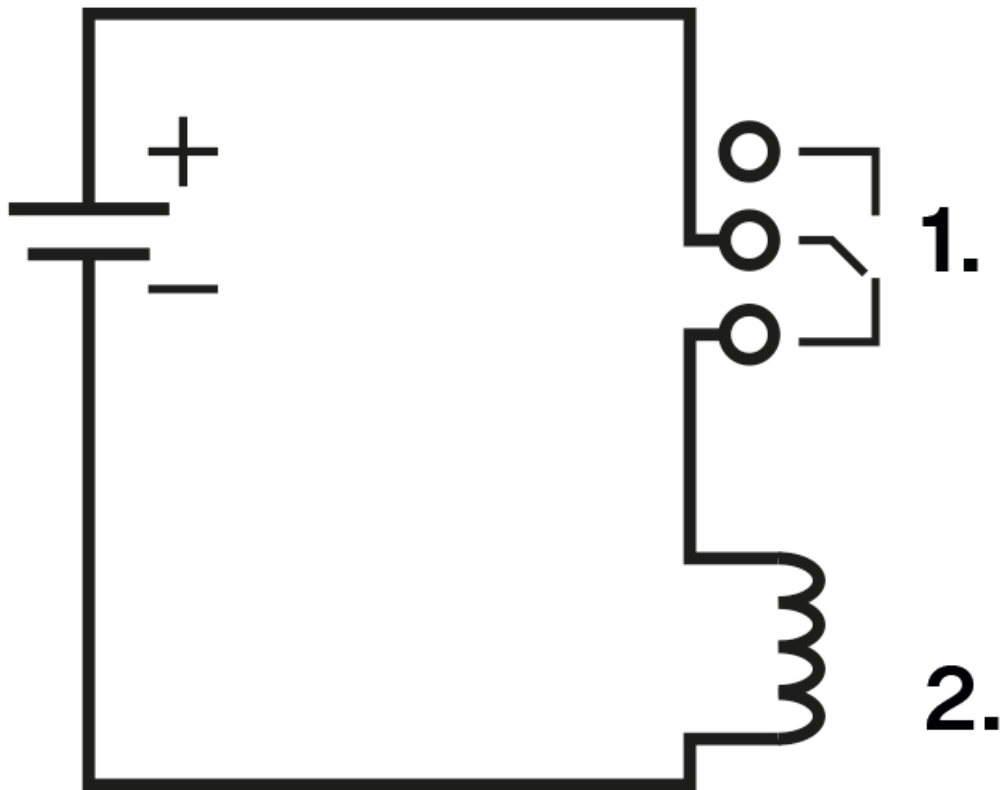


Schéma de câblage pour étendre le circuit électrique de l'appareil contrôlé

**Connexion de la serrure électrique**

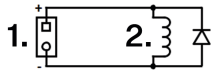
L'appareil **2N IP Force 2.0** est équipé d'un commutateur de relais isolé galvaniquement avec un contact débouché qui peut être fermé et ouvert (bornes 2N, max. 30 V / 1 A AC/DC) et d'une sortie de commutation de 9 à 13 V DC selon l'alimentation (PoE : 9 V; adaptateur: tension de la source moins 1V), max. 600 mA (bornes X18) sur lesquels on peut connecter une serrure électrique standard ou éventuellement un autre appareil compatible.

2N IP Force 2.0 est équipé d'un contact de commutation isolé galvaniquement (bornes X2) et une sortie active avec une tension nominale de 12 V DC (bornes X3), auquel peut être connectée une serrure électrique conventionnelle, ou tout autre appareil approprié.



DANGER

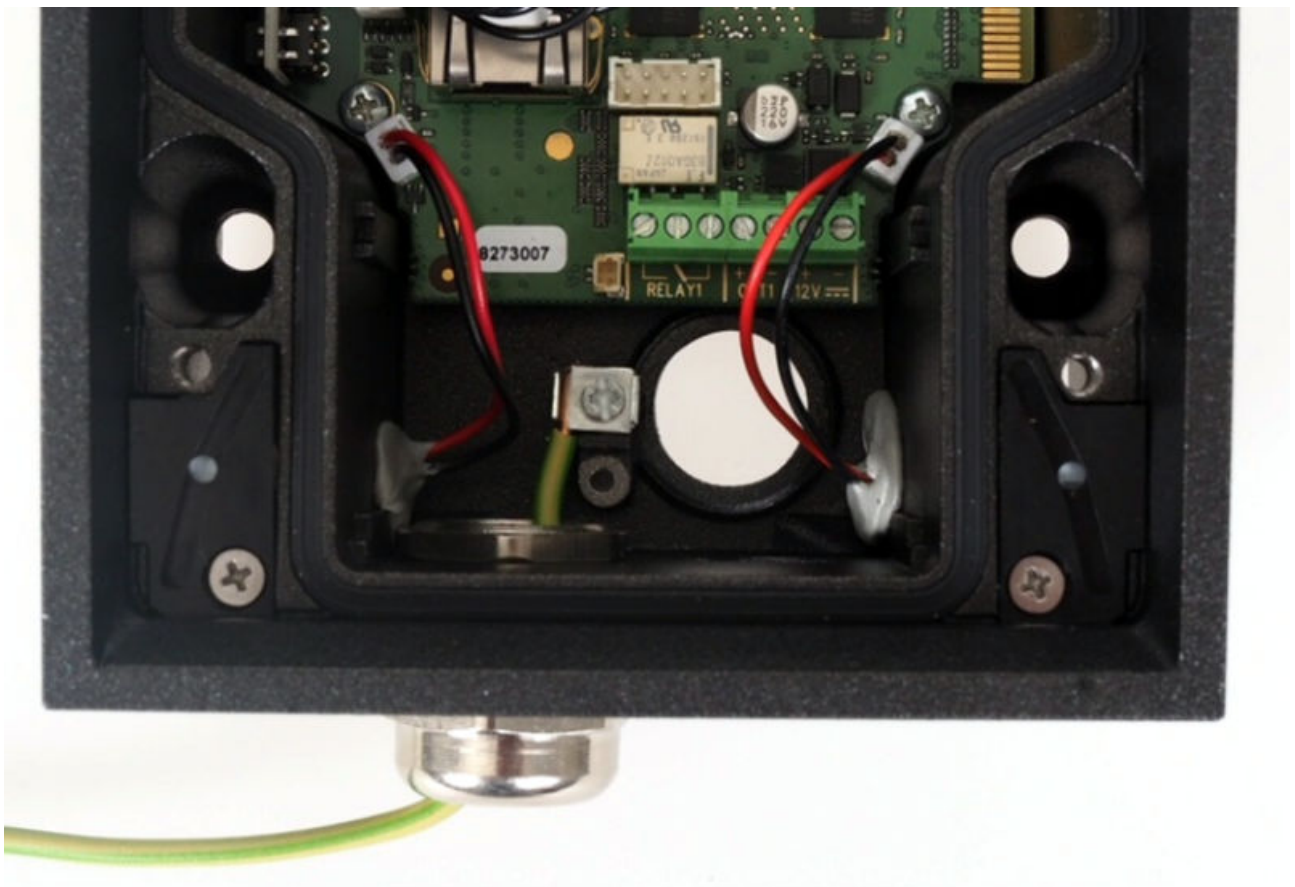
Lors de la connexion d'appareils contenant une bobine, par exemple des relais ou des serrures électromagnétiques, il est nécessaire de protéger la sortie de l'appareil d'un pic de tension lors de la coupure de la charge inductive. Pour ce mode de protection, nous recommandons une diode 1 A / 1000 V (par exemple 1N4007, 1N5407, 1N5408) connectée en antiparallèle à l'appareil.



1. Pincés
2. Bobine, par exemple relais ou serrures électromagnétiques

Mise à la terre de la mécanique

Pour augmenter la résistance à l'électricité statique, il est recommandé de mettre l'appareil à la terre à l'aide d'un câble d'aune section d'au moins 4 mm². Le câble se connecte à la borne située en bas de la mécanique, selon l'image ci-dessous. La borne est incluse dans l'emballage.



Protection de survoltage

Les lignes vers les appareils 2N doivent être protégées contre les surtensions atmosphériques dues à des causes externes (par exemple la foudre). La surtension qui en résulte sur les lignes non protégées peut endommager les équipements installés aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur du bâtiment.

C'est pourquoi nous recommandons d'installer une protection supplémentaire contre les surtensions (OVP = protection contre les surtensions) sur les lignes qui passent à l'extérieur du bâtiment, le long des murs extérieurs ou sur le toit. Lors de l'installation d'un parasurtenseur, respectez les principes suivants :

- Le parasurtenseur doit être placé le plus près possible des équipements installés à l'extérieur du bâtiment.
- Le parasurtenseur doit être situé le plus près possible des équipements installés à l'extérieur du bâtiment.
- Le parasurtenseur doit être placé le plus près possible de la sortie de ligne du bâtiment.

Exemples d'installation de protection contre les surtensions

Schéma de l'installation de la protection contre les surtensions lors du montage de l'appareil sur la façade et du câblage à l'extérieur du bâtiment

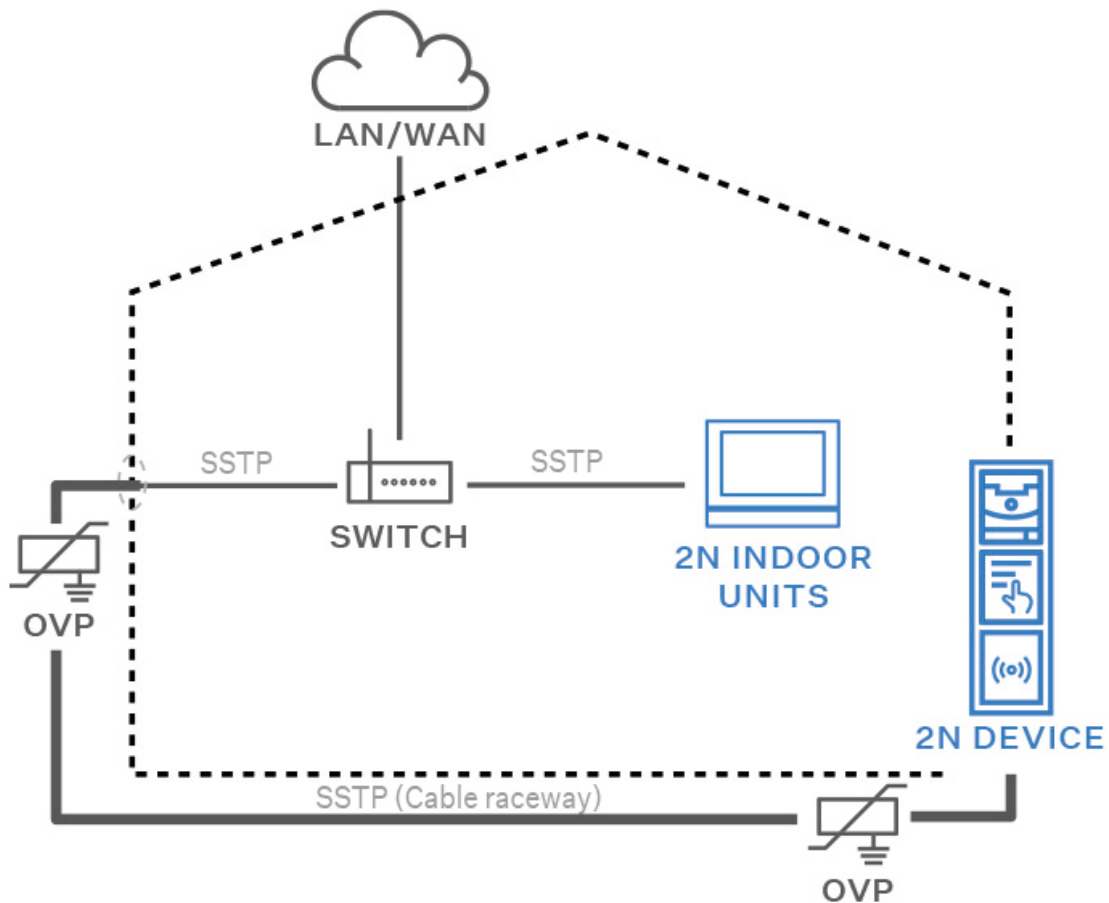


Schéma de l'installation de la protection contre les surtensions lors du montage de l'appareil sur la façade et du câblage à l'intérieur du bâtiment

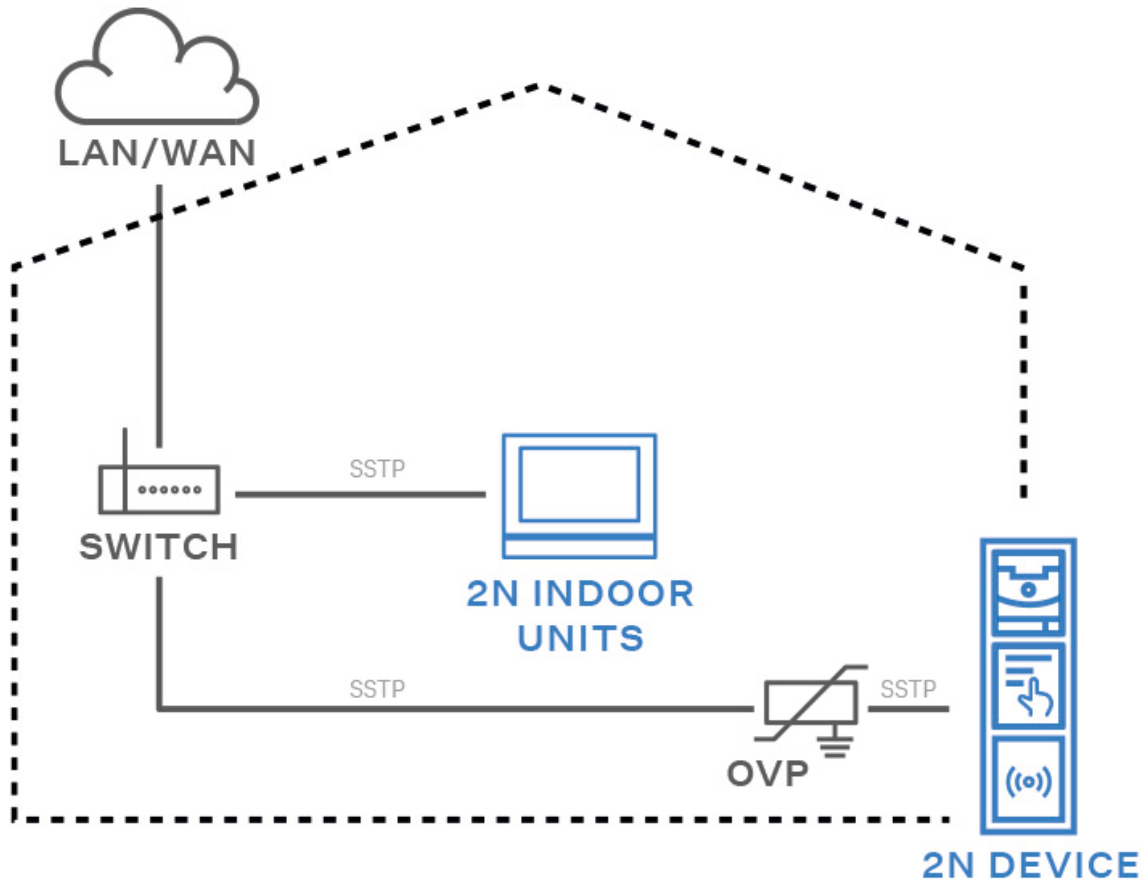
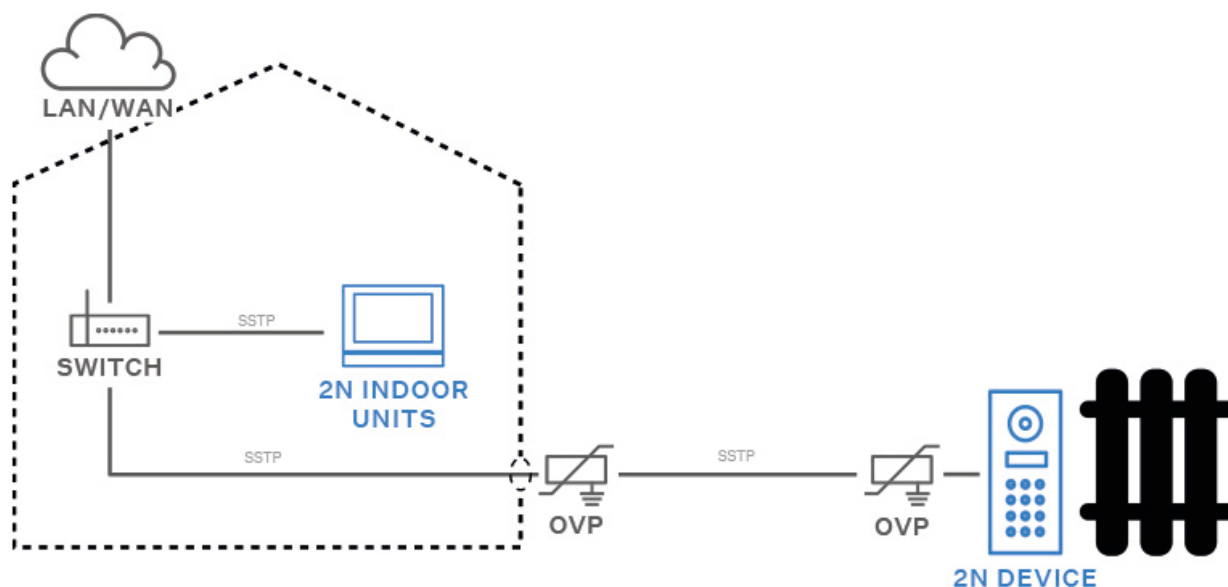


Schéma d'installation de la protection contre les surtensions lors de l'installation des équipements et des lignes à l'extérieur du bâtiment



Modules principaux et d'extension de l'appareil



ATTENTION

Si les versions du firmware du module connecté et de l'unité principale ne sont pas compatibles, le module ne sera pas détecté. Il est donc nécessaire de mettre à jour le firmware de l'appareil après avoir connecté les modules. Le firmware peut être mis à jour à l'aide de l'interface de configuration Web de l'appareil dans la section Système > Maintenance.

Appareil **2N IP Force 2.0** il est possible de faire le lien avec les modules suivants :

- [Lecteur de cartes RFID 125 kHz](#)

Lecteurs de cartes RFID internes

Les lecteurs de cartes RFID internes sont conçus pour être montés dans l'unité principale **2N IP Force 2.0**, voir Compatibilité ci-dessous.

Le lecteur interne de cartes RFID est utilisé pour lire les numéros d'identification des cartes RFID dans la bande 125 kHz et 13.56 MHz, avec prise en charge NFC. Il assure la communication via le protocole Wie-

gand/OSDP entre l'appareil Wiegand/OSDP connecté (panneau de contrôle, contrôleur à porte) et l'appareil 2N.

Le module du Lecteur interne de cartes RFID pour **2N IP Force 2.0** ajoute deux entrées logiques, une sortie active, un relais SSR et un interrupteur de protection (Tamper Switch) à l'unité principale **2N IP Force 2.0**.

Le but de l'interrupteur de protection est de signaler toute ouverture non autorisée de l'appareil (protection contre le vol, etc.). Il est recommandé d'utiliser un interrupteur de protection.

Compatibilité



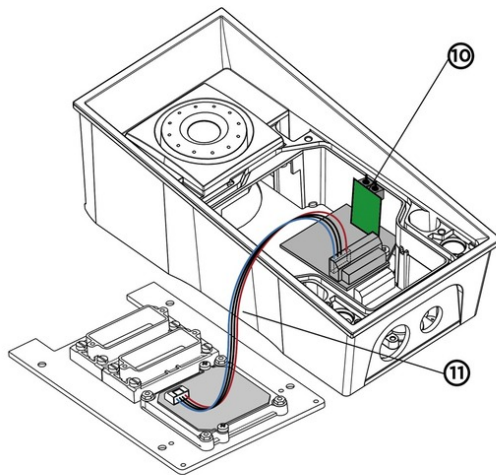
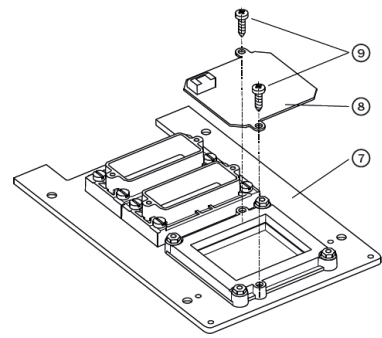
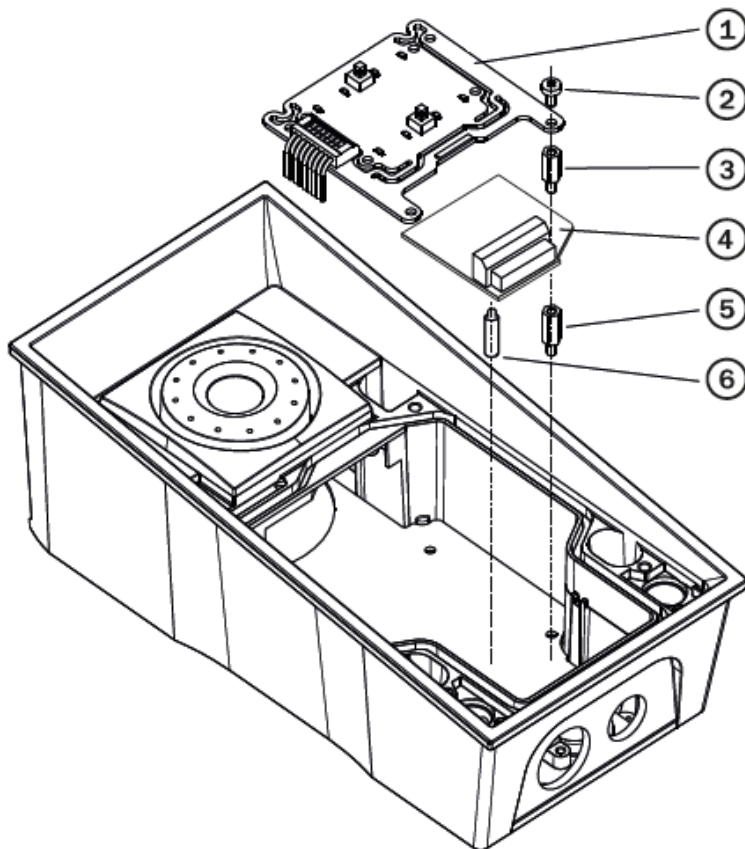
ATTENTION

- Lors de l'utilisation d'une boucle à induction interne, il n'est pas possible d'intégrer un lecteur de cartes RFID dans l'appareil.
- Si un interrupteur supplémentaire et un interrupteur de protection sont installés simultanément, il n'est plus possible d'installer une boucle à induction interne ni un lecteur de cartes RFID.
- Il est également possible de connecter un module d'extension de boucle à induction pour 2N IP Verso via le connecteur VBUS.

Le module est compatible avec les unités de base :

- 9151301CRP
- 9151302CR

Installation



1. Éteignez l'appareil.
2. Retirez le panneau avant (7) de l'appareil.
3. Montez le panneau d'antenne (8). Utilisez les deux vis incluses (9).
4. Branchez le câble inclus (11) dans le connecteur sur le panneau d'antenne.
5. Démontez le panneau des touches (1). Ne débranchez pas son câble !
6. Démontez la colonne de distance inférieure droite (Il y a quatre colonnes de distance au total).
7. Deux courtes entretoises en plastique accompagnent la boucle à induction. Prenez la plus longue, d'une longueur de 12 mm. Montez-la dans une position libre sur la carte mère.

8. Montez le support en plastique inclus (6) sur le panneau du lecteur depuis le dessous.
9. Placez le panneau du lecteur (4) dans le connecteur sur le panneau de base. Assurez-vous que l'orifice pour la vis se situe très exactement au-dessus de la colonne de distance.
10. Montez l'entretoise restante (3) d'une longueur de 10,5 mm.
11. Revissez le panneau des touches (1) dans sa position d'origine ; utilisez les vis de ce dernier.
12. Si vous souhaitez utiliser un interrupteur de protection (pour détecter les ouvertures non autorisées de l'appareil, pour le protéger contre les vols), insérez la plaque de l'interrupteur de protection (10) dans le connecteur situé dans la partie inférieure droite de la plaque de l'interrupteur (4). Étant donné que l'interrupteur de protection partage le contact de commutation et de coupure RELAY2, vous ne pouvez donc pas utiliser la sortie RELAY2 et l'interrupteur de protection en même temps.
13. Branchez le câble de l'antenne (11) à son connecteur sur le panneau du lecteur (4).
14. Réinstallez le panneau avant et serrez l'ensemble des quatre vis.



NOTE

FAQ : [Tamper switch – Comment le connecter à l'interphone 2N IP](#)

Paramètres du module

Se référer au Manuel de configuration pour plus d'informations sur les paramètres de Wiegand/OSDP, des sorties et du lecteur. Se référer au Manuel d'automatisation pour plus de détails sur les paramètres et l'utilisation des entrées, de la LED rouge et de l'interrupteur de protection.

Spécifications techniques

Les cartes supportées

Part No. : 9151324 et 9151325

Part No. : 9151324-S et 9151325-S

Cartes RFID prises en charge 125 kHz :

- EM4x02
- NXP HiTag2

Cartes RFID prises en charge 13,56 MHz :

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

Cartes RFID prises en charge 125 kHz :

- EM4x02
- HID Prox

Cartes RFID prises en charge 13,56 MHz :

- **ISO14443A** (MIFARE Classic, MIFARE Plus, MIFARE Mini, MIFARE Ultralight, MIFARE DESFire CSN only)
- **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**

Relay (SSR A, SSR B)

- Contact NO max. 30 V/1 A AC/DC

Sortie active (OUT)

- 9,8 à 13,8 V DC selon l'alimentation (PoE : 11,6 V ; adaptateur : tension d'alimentation moins 0,4 V), max. 400 mA

Entrées logiques (IN1, IN2)

Mode actif - nécessite une alimentation externe (pour le raccord IN1 JP1, les pins 3-4 sont déconnectés, pour le raccord IN2 JP1, les pins 1-2 sont déconnectés)

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

Mode passif - nécessite uniquement un contact externe (pour le cavalier IN1 JP1, les broches 3-4 sont ouvertes, pour le cavalier IN2 JP1, les broches 1-2 sont ouvertes)

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

Sortie de signalisation

- LED rouge interne située au dessous de la fenêtre du lecteur

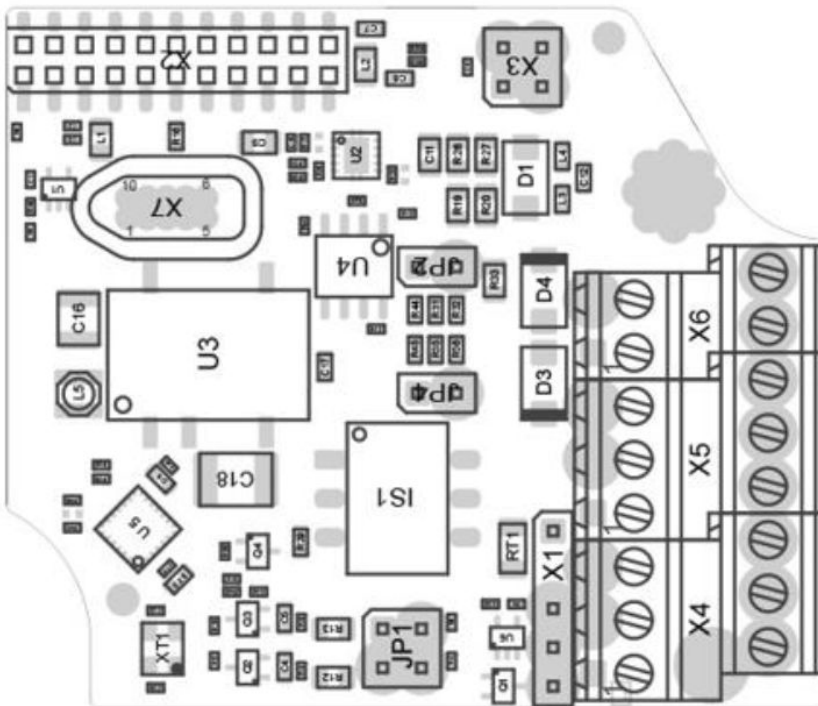
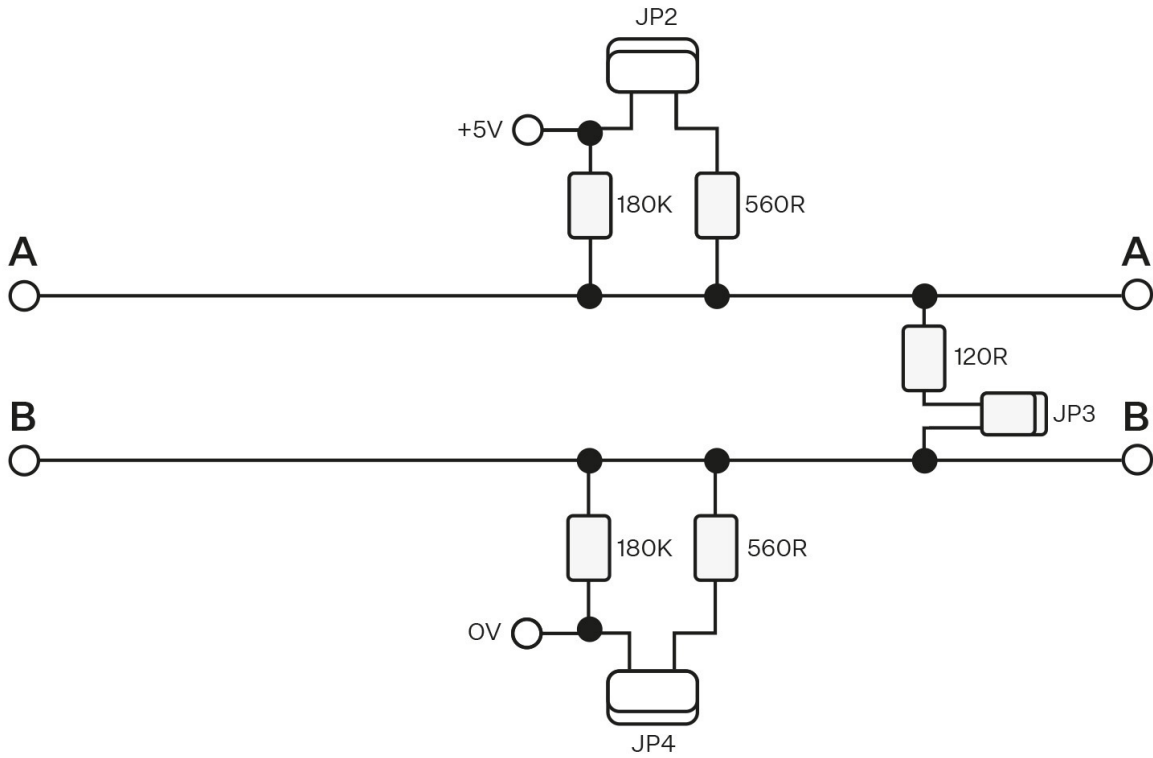
Alimentation

- Pour le lecteur externe de cartes RFID
- 12 V DC \pm 15 % / 350 mA

Interface OSDP

- Lecteur OSDP (configurable par logiciel)

Installation



Terminal block description

1	2	J	12V	SSR A	D1	GND	D0
EXT. TAMPER		POWER		RELAY 2		WIEGAND	
OUT		OUT		2			
IN1		IN2		SSR B		-	
J		J		NC		+	
INPUTS		RELAY 2		NC		OUT2	



ATTENTION

- L'installation de cavaliers JP2 et JP4 entraîne la connexion de fortes résistances de tirage, ou plutôt de résistances de rappel (560 ohms) au bus RS-485. Ces cavaliers doivent être installés, ou non installés ensemble, c'est-à-dire qu'il n'est pas possible de n'installer qu'un seul d'entre eux. Les résistances de tirage et de rappel fortes peuvent être connectées uniquement et exclusivement sur un des dispositifs de votre choix sur le bus OSDP.
- L'installation du cavalier JP3 entraîne la connexion de la résistance de terminaison de 120 ohms entre les conducteurs A et B du bus OSDP. Les résistances de terminaison ne peuvent être connectées qu'au premier et au dernier module sur le bus OSDP. Nous recommandons de brancher ces résistances sur le premier et le dernier module.

Recommandations de connexion

Schéma de câblage pour connexion à deux fils

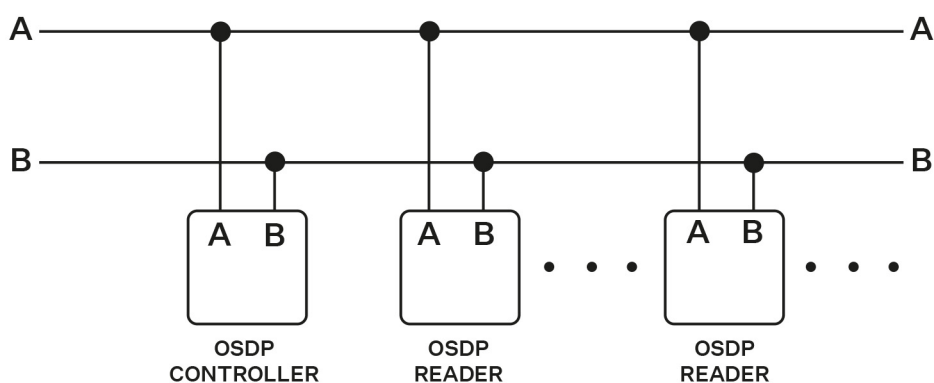
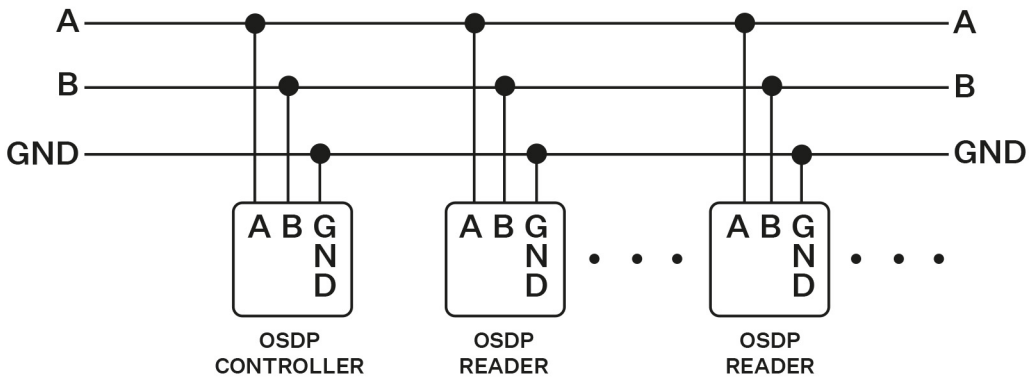


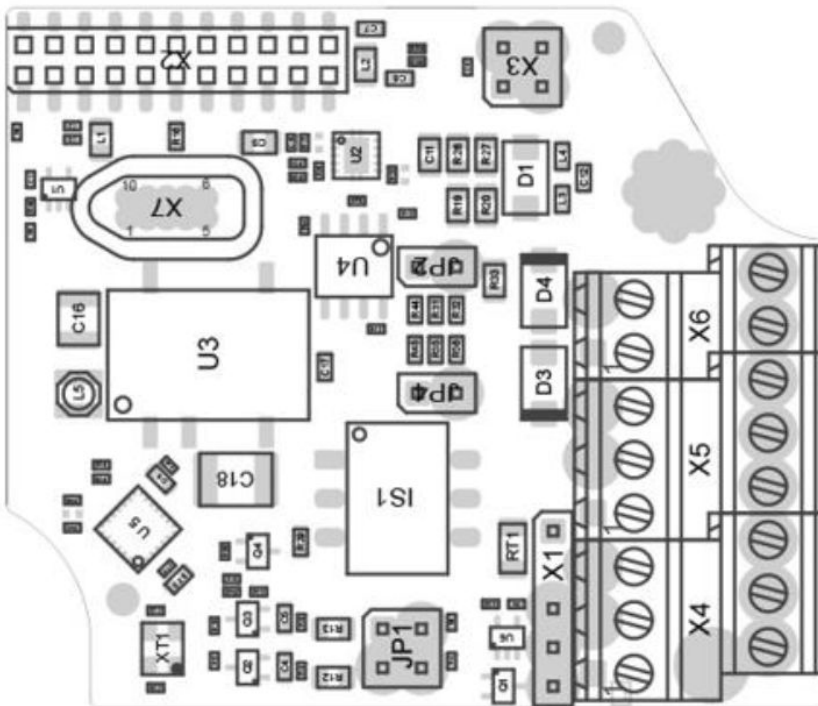
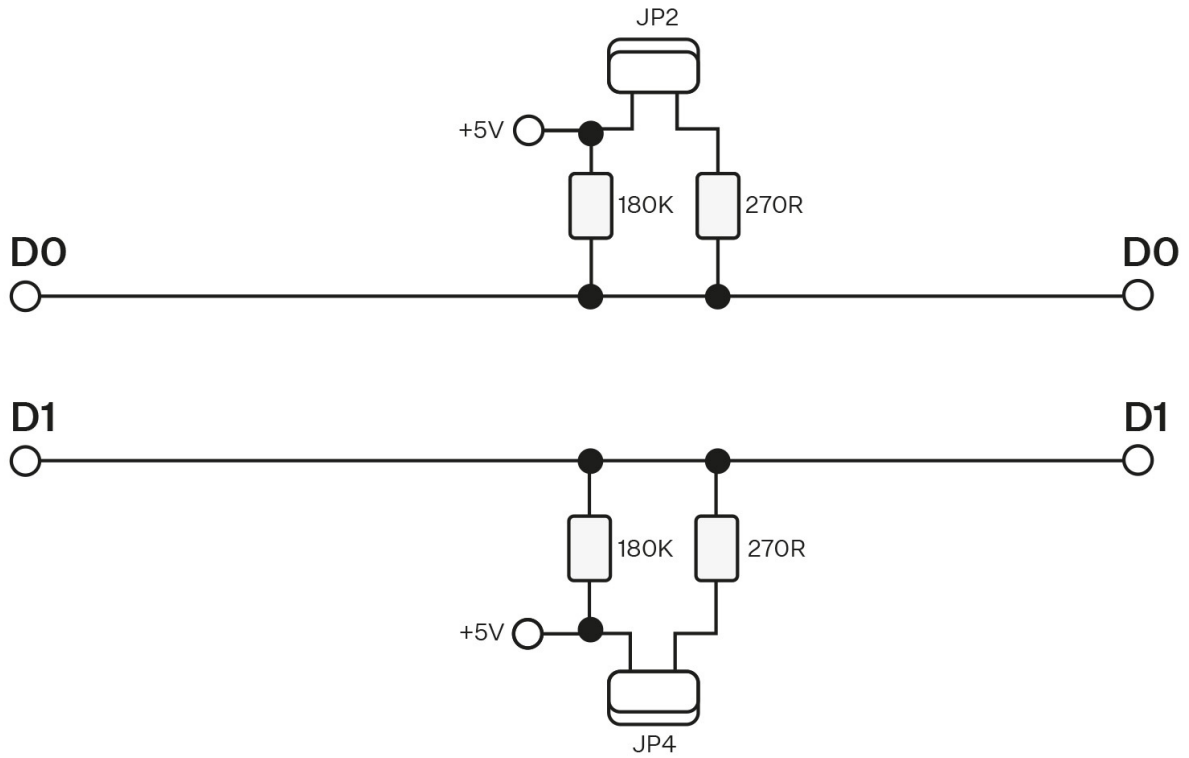
Schéma de câblage pour connexion à trois fils



Interface Wiegand

- Éteint/D'entrée/De sortie (selon réglage)

Installation



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	+	-
INPUTS				RELAY 2	NC	OUT2	



ATTENTION

L'installation de cavaliers JP2 et JP4, de fortes résistances de rappel (270 Ω) au bus Wiegand. Ces cavaliers doivent être installés, ou non installés ensemble, c'est-à-dire qu'il n'est pas possible de n'installer qu'un seul d'entre eux. Nous recommandons d'installer des cavaliers sur les unités fonctionnant en mode émetteur et de laisser les cavaliers désinstallés sur les unités fonctionnant en mode récepteur.

Recommandations de connexion

Schéma de câblage du bus Wiegand recommandé, appareil 2N comme récepteur.

1. **2N IP Force 2.0**
2. **Lecteur RFID externe**

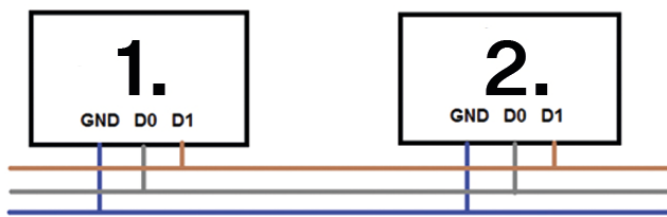
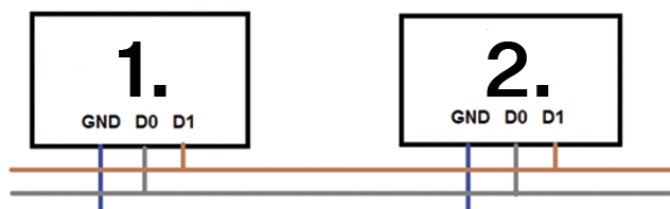


Schéma de câblage du bus Wiegand recommandé, appareil 2N comme émetteur.

1. Lecteur RFID externe
2. **2N IP Force 2.0**



Boucle d'induction interne

La boucle d'induction interne (n° de référence 9151321) constitue l'un des modules d'extension **2N IP Force 2.0** destiné aux personnes malentendantes qui sont équipées d'un appareil auditif spécial recevant le son reproduit à l'aide d'un capteur de champ magnétique.

Compatibilité



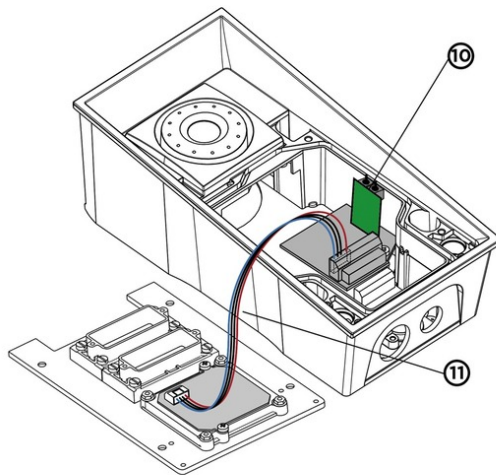
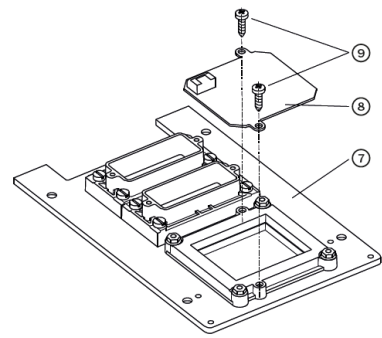
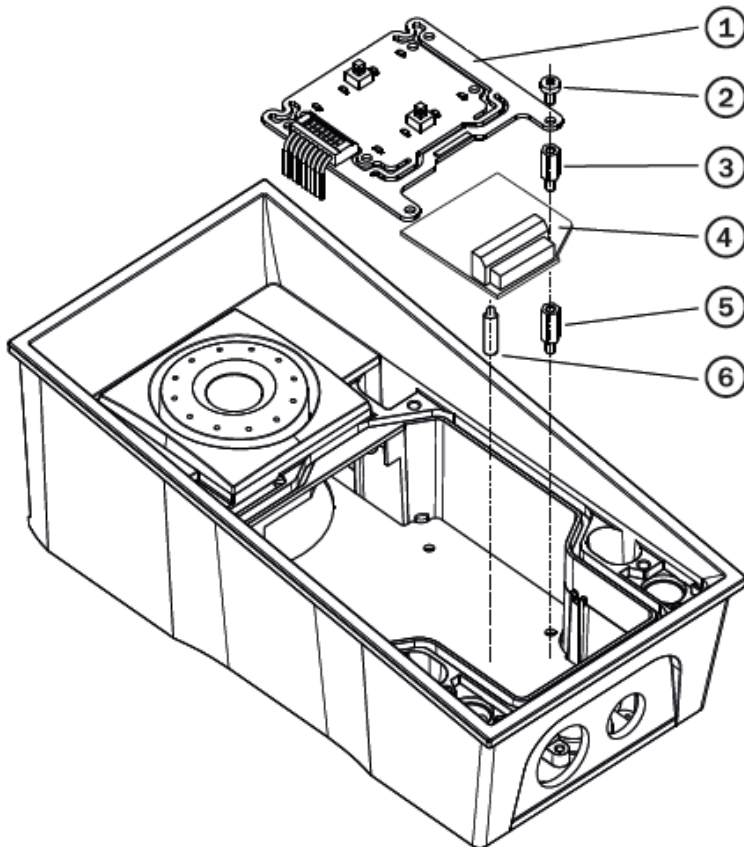
ATTENTION

- Lors de l'utilisation d'une boucle à induction interne, il n'est pas possible d'intégrer un lecteur de cartes RFID dans l'appareil.
- Si un interrupteur supplémentaire et un interrupteur de protection sont installés simultanément, il n'est plus possible d'installer une boucle à induction interne ni un lecteur de cartes RFID.
- Il est également possible de connecter un module d'extension de boucle à induction pour 2N IP Verso via le connecteur VBUS.

Le module est compatible avec les unités de base :

- 9151301CRP
- 9151302CR

Installation



1. Éteignez l'appareil.
2. Retirez le panneau avant (7) de l'appareil.
3. Montez le panneau d'antenne (8). Utilisez les deux vis incluses (9).
4. Branchez le câble inclus (11) dans le connecteur sur le panneau d'antenne.
5. Démontez le panneau des touches (1). Ne débranchez pas son câble !
6. Démontez la colonne de distance inférieure droite (Il y a quatre colonnes de distance au total).
7. Deux courtes entretoises en plastique accompagnent la boucle à induction. Prenez la plus longue, d'une longueur de 12 mm. Montez-la dans une position libre sur la carte mère.

8. Montez le support en plastique inclus (6) sur le panneau du lecteur depuis le dessous.
9. Placez le panneau du lecteur (4) dans le connecteur sur le panneau de base. Assurez-vous que l'orifice pour la vis se situe très exactement au-dessus de la colonne de distance.
10. Montez l'entretoise restante (3) d'une longueur de 10,5 mm.
11. Revissez le panneau des touches (1) dans sa position d'origine ; utilisez les vis de ce dernier.
12. Si vous souhaitez utiliser un interrupteur de protection (pour détecter les ouvertures non autorisées de l'appareil, pour le protéger contre les vols), insérez la plaque de l'interrupteur de protection (10) dans le connecteur situé dans la partie inférieure droite de la plaque de l'interrupteur (4). Étant donné que l'interrupteur de protection partage le contact de commutation et de coupure RELAY2, vous ne pouvez donc pas utiliser la sortie RELAY2 et l'interrupteur de protection en même temps.
13. Branchez le câble de l'antenne (11) à son connecteur sur le panneau du lecteur (4).
14. Réinstallez le panneau avant et serrez l'ensemble des quatre vis.

Interrupteur additionnel

L'interrupteur additionnel (n° de référence 9151010, 01350-001) permet une extension du nombre d'entrées/sorties.



ATTENTION

Il n'est pas possible d'installer le Lecteur interne de cartes RFID lorsque l'interrupteur additionnel est installé.

Propriétés

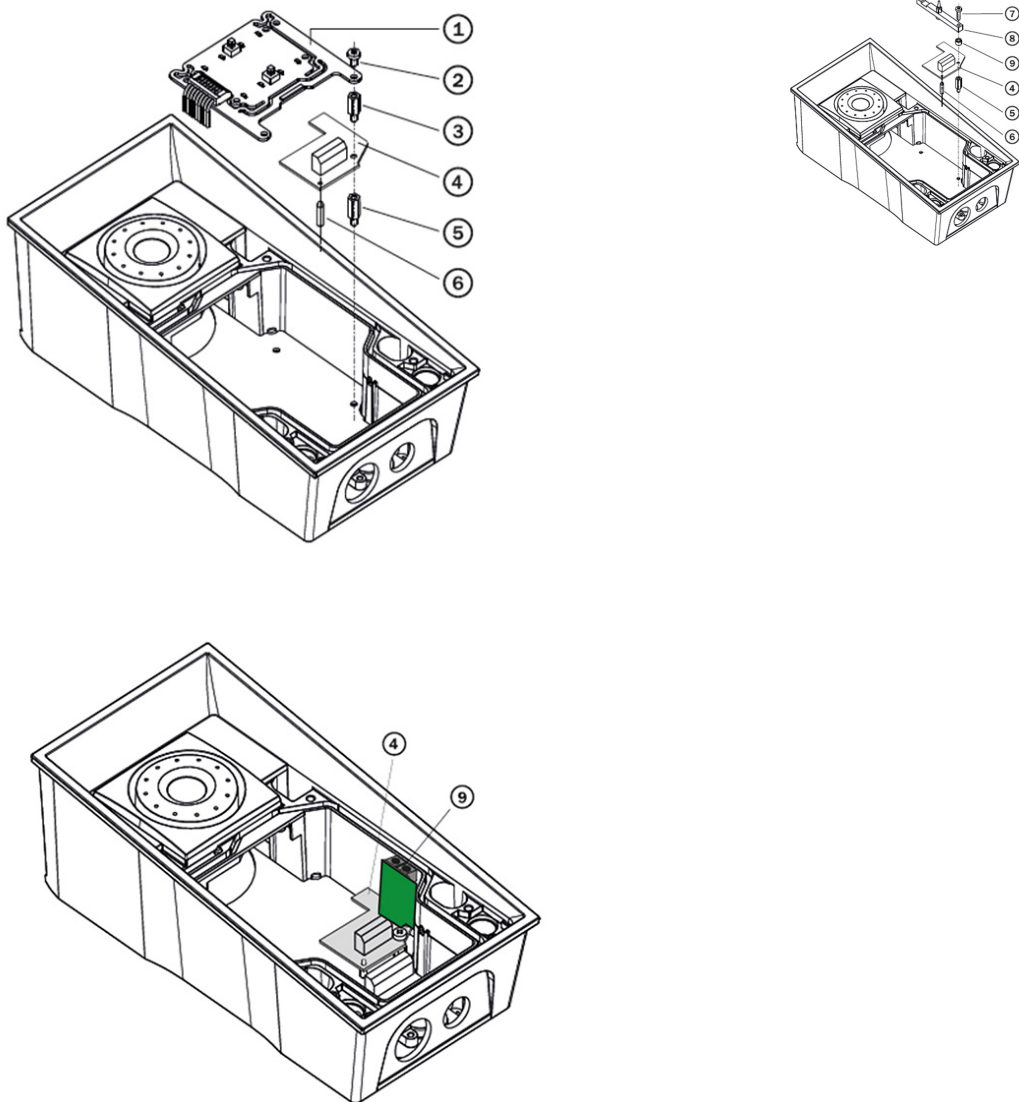
- Le module de l'interrupteur additionnel pour **2N IP Force 2.0** ajoute deux interrupteurs, une entrée logique et un interrupteur de protection (Tamper Switch) à l'unité principale.
- Le but de l'interrupteur de protection est de signaler toute ouverture non autorisée de l'appareil (protection contre le vol, etc.). Il est recommandé d'utiliser un interrupteur de protection.



ASTUCE

FAQ : [Tamper switch](#) – Comment le connecter à l'interphone 2N IP

Installation



1. Éteignez l'appareil.
2. Retirez le panneau avant de l'appareil.
3. Selon la version de votre modèle :
 - a. Si vous installez l'interrupteur dans un modèle avec deux porte-noms, retirez la plaque du circuit imprimé pour les touches (1) et retirez la colonne de distance inférieure droite (quatre colonnes de distance au total sont présentes).
 - b. Si vous installez l'interrupteur dans un modèle avec clavier, retirez le clavier du support. Retirez le support du clavier qui est à droite – traverse avec broche (8) – mémorisez sa position. Retirez la colonne de distance inférieure droite. Ne déconnectez pas le câble du clavier.
 - c. Si vous installez l'interrupteur dans un modèle différent des deux mentionnés précédemment aux points 3a et 3b ci-dessus, retirez la vis inférieure droite de la plaque de base.
4. Vissez la colonne de distance incluse longue de 12 mm (5) dans la position libérée sur la plaque de base.
5. Installez le support en plastique inclus (6) dans la plaque de l'interrupteur par le dessous.
6. Placez la plaque de l'interrupteur (4) dans le connecteur sur le panneau de base. Assurez-vous que l'orifice pour la vis se situe très exactement au-dessus de la colonne de distance.

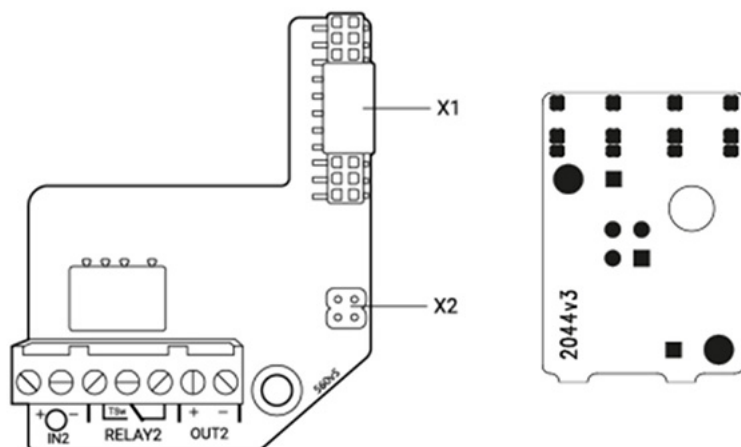
7. Selon la version de votre modèle :
 - a. Si vous installez l'interrupteur dans un modèle avec deux porte-noms, installez la plaque de l'interrupteur avec la colonne de distance incluse de 10,5 mm de long (3) et réinstallez la plaque du circuit imprimé pour les touches (1).
 - b. Si vous installez l'interrupteur dans un modèle avec un clavier, réinstallez la traverse (8) du support de clavier (la broche est en haut). Insérez le joint inclus de 4,5 mm de long (9) entre la traverse et la plaque de l'interrupteur et fixez-le avec la vis incluse de 15 mm de long (7).
 - c. Si vous installez l'interrupteur dans un modèle différent des deux mentionnés précédemment aux points 7a et 7b, fixez la plaque de l'interrupteur à l'aide de la vis d'origine de 6 mm de long (2).
8. Si vous souhaitez utiliser un interrupteur de protection, insérez la plaque de l'interrupteur de protection (9) dans le connecteur situé dans la partie inférieure droite de la plaque de l'interrupteur (4). Étant donné que l'interrupteur de protection partage le contact de commutation et de coupure RELAY2, vous ne pouvez donc pas utiliser la sortie RELAY2 et l'interrupteur de protection en même temps.
9. Réinstallez le panneau avant et serrez l'ensemble des quatre vis.

Paramètres du module

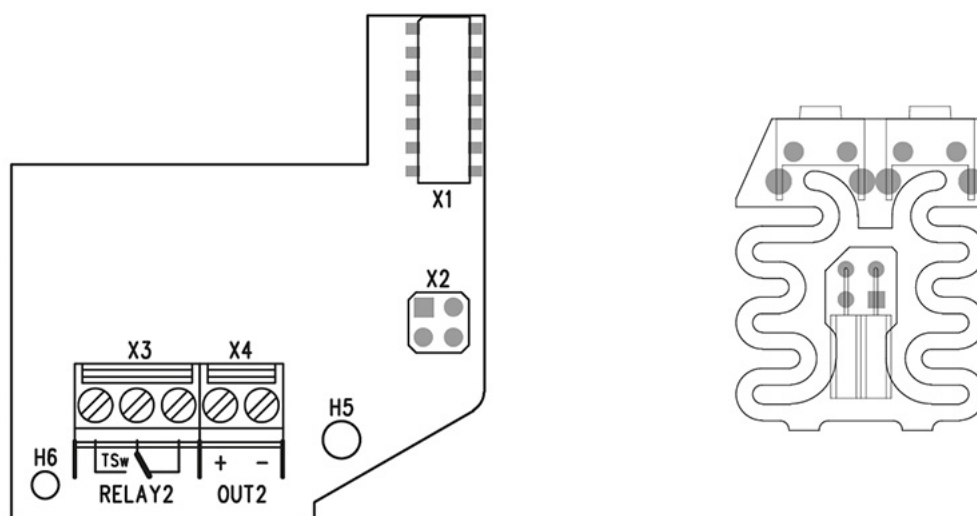
Se référer au Manuel de configuration pour plus de détails concernant le réglage du module.

Connexion

Version 5



Versions 4 et inférieures



Relais de sécurité

Relais de sécurité (9159010, 01386-001) sert à augmenter la sécurité entre les appareils **2N IP Force 2.0** et serrure électrique connectée. Le relais de sécurité augmente considérablement la sécurité de la serrure électrique connectée, car il empêche le déverrouillage de la serrure en cas d'effraction de l'appareil.



ASTUCE

FAQ:

[Relais de sécurité 2N - description de l'appareil et utilisation avec les interphones IP 2N](#)

Caractéristiques

Commutateur passif contact de sortie et contact d'ouverture, max. 30 V / 1 A AC/DC

Sortie commutée

- Lors de l'alimentation du relais de sécurité depuis l'appareil, 8 à 12 V DC sont disponibles en sortie en fonction de l'alimentation, 400 mA DC.
- adaptateur : tension source moins 2 V
- Lors de l'alimentation du relais de sécurité à partir d'une source externe, 12 V / 700 mA DC est disponible en sortie.

Dimensions 66,5x32,5x20,5mm

Masse 24 g

Connecteurs et installation

Le relais de sécurité est installé entre l'appareil (en dehors de la zone de sécurité) et la serrure électrique (dans la zone de sécurité). Le relais de sécurité comprend un relais qui ne peut être activé que lorsqu'une carte d'accès valide ou un code de déverrouillage valide est détecté sur l'unité.

Un relais de sécurité est installé sur un câble bifilaire entre l'appareil et une serrure électrique dans la zone à sécuriser (généralement derrière une porte). Le relais est alimenté et contrôlé par un câble bifilaire et peut ainsi être ajouté à une installation existante. Grâce à ses dimensions compactes, l'appareil peut être installé dans un boîtier d'installation standard.

Le relais de sécurité est conçu avec des orifices pour un ancrage à une surface. Il est recommandé d'utiliser une vis d'un diamètre de 3 mm avec tête lentille d'un diamètre de 6 mm. L'utilisation d'une tête encastrée peut entraîner un endommagement irréversible du cache plastique !

Connectez le relais de sécurité à l'unité d'accès comme suit :

- à la sortie active (Active output).

Connectez la serrure électrique au relais de sécurité comme suit :

- à la sortie commutée,
- à une sortie passive en série avec une alimentation externe.

Le relais prend également en charge un bouton Départ connecté aux bornes 'PB' et '- Interphone IP 2N'. Lorsque le bouton de sortie est enfoncé, la sortie est activée pendant 5 secondes.

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

Signalisation d'état

LED verte	LED rouge	État
clignote	ça ne s'allume pas	Mode de fonctionnement
brille	ça ne s'allume pas	Sortie activée
clignote	clignote	Mode programmation – en attente d'initialisation
brille	clignote	Erreur - mauvais code saisi

Configuration

1. Connectez le relais de sécurité à la sortie de sécurité correctement réglée de l'appareil. Le réglage est décrit dans le manuel de configuration. Assurez-vous qu'au moins une LED est allumée ou clignote.

2. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton RESET pendant 5 secondes sur le relais pour mettre l'appareil en mode programmation (les LED rouge et verte clignotent).
3. Activez l'interrupteur de sortie avec un clavier, un téléphone, etc. Le premier code envoyé depuis l'unité d'accès sera stocké en mémoire et considéré comme valide. Après initialisation du code, le relais passe en mode de fonctionnement (la LED verte clignote).



ATTENTION

En cas de restauration des paramètres d'usine d'origine sur un appareil doté de la version 2.18 ou supérieure du micrologiciel, le relais de sécurité doit être reprogrammé selon la procédure ci-dessus.

Achèvement de l'installation

1. Après avoir connecté tous les fils conducteurs, vérifiez que les presse-étoupes, s'ils sont utilisés, sont bien serrés et que la cosse RJ-45 est insérée dans le connecteur sur la plaque.
2. Remettez soigneusement le panneau avant. Si vous installez une version avec quatre touches, faites attention à l'ajustement correct du connecteur et vérifiez que les fils conducteurs à l'intérieur de l'appareil sont menés de sorte qu'il reste un espace pour cette plaque. En resserrant les quatre vis à fond, le panneau est encore poussé d'environ 1 mm, jusqu'à s'emmancher directement sur le châssis métallique. Vous pouvez utiliser la clef (Torx 20) incluse pour finaliser le serrage. Maintenez un couple de serrage maximal d'1,5 Nm.



AVERTISSEMENT

- Un équipement correctement installé est étanche. Une mauvaise installation peut entraîner une non-imperméabilité de l'appareil. De l'eau qui s'écoule peut endommager les parties électroniques.
- Installation de **2N IP Force 2.0** avec des vis en acier inoxydable. Si vous les perdez et utilisez d'autres vis, il existe un risque de corrosion, pouvant rendre inesthétique l'aspect des environs de la vis !

Plaques de nom

Impression des étiquettes nominatives

1. Une feuille de film translucide est incluse avec chaque appareil. Imprimez-le sur une imprimante laser.
2. Découpez le film imprimé et insérez les étiquettes dans les porte-noms. Chaque porte-nom contient un film sur lequel vous pouvez écrire manuellement en cas d'urgence à l'aide d'un marqueur permanent imperméable à l'eau.



ASTUCE

Le modèle pour imprimer ces étiquettes individuelles se trouve sur 2N.com dans la rubrique [Assistance > Download Center](#).

•

Insertion/remplacement d'étiquette

L'avantage de l'**2N IP Force 2.0**, c'est l'accès intuitif et simple aux étiquettes. Lors du remplacement, il n'est pas nécessaire de démonter le panneau avant et il n'y a aucun risque de perdre des pièces.

1. Dévissez la petite vis du porte-nom en utilisant la clef fournie. La fenêtre du porte-nom peut être basculée comme une porte. Mais la vis desserrée ne tombera pas.
2. Retirez l'ancienne étiquette ou l'étiquette vierge et insérez-en une nouvelle.
3. Refermez la fenêtre du porte-nom, resserrez la petite vis avec la force appropriée.
4. Vérifiez le fonctionnement de la touche (« effet de clic ») : si la touche ne clique pas correctement lorsqu'elle est pressée (c'est-à-dire lorsqu'elle est déplacée d'environ 0,5 mm), c'est que l'étiquette insérée est trop épaisse ou, à l'inverse, trop fine. La touche doit également cliquer lorsqu'on presse son extrémité gauche ou droite.

Autocollants tactiles

Des autocollants tactiles spéciaux avec une surface en relief sont inclus. Ces autocollants aident les personnes malvoyantes à reconnaître les commandes de base de l'appareil.

Nous recommandons de placer l'autocollant sur le bouton principal de numérotation rapide. Placez l'autocollant sur le bord du bouton et ajustez le texte de l'étiquette si nécessaire pour qu'il soit lisible et ne soit pas masqué par l'autocollant.



NOTE

Nettoyez la surface de l'appareil de la poussière et de la saleté avant d'appliquer l'autocollant.

Bref guide

Accès à la configuration de l'appareil par Internet

La configuration de l'appareil **2N IP Force 2.0** s'effectue par le biais d'une interface de configuration basée sur le Web, accessible à partir d'un navigateur Web.



Pour accéder à l'interface, vous devez connaître l'adresse IP de l'appareil ou son nom de domaine. L'appareil doit être connecté au réseau IP local et doit être alimenté.

L'interface de configuration basée sur le web est également accessible depuis le portail My2N connecté ou depuis l'outil de configuration 2N Access Commander.

Se connecter à l'interface de configuration web

1. Démarrez votre navigateur Internet.
2. Saisissez l'adresse IP de l'appareil ou le nom de domaine de l'appareil (voir chapitre [Recherche d'appareils sur le réseau](#)).
3. Si aucun certificat n'a été généré pour l'adresse IP, vous pouvez recevoir un avertissement concernant un certificat de sécurité non valide. Dans ce cas, il faut confirmer que vous voulez passer à l'interface web de configuration.
4. Après l'avoir saisie, un écran de connexion s'affichera.
5. Entrer les identifiants de connexion
Les identifiants de connexion par défaut sont :
 - Nom d'utilisateur : **Admin**
 - Mot de passe : **2n**
6. Après la première connexion, modifiez le mot de passe.

Accès à partir de 2N Commandant d'accès

1. Connectez-vous à l'interface Access Commander.
2. Allez sur  Devices.
3. Pour l'appareil sélectionné, appuyez sur .

Changement du mot de passe

Vous devez modifier le mot de passe par défaut pour accéder à toutes les fonctions de l'interface de configuration web. Vous ne pouvez pas configurer l'appareil sans modifier le mot de passe par défaut.



ASTUCE

Il est recommandé d'utiliser un mot de passe difficile à déchiffrer. Il est déconseillé d'utiliser des noms, des noms de lieux ou de choses dans les mots de passe, en particulier ceux qui ont un lien direct avec l'utilisateur.

Pour une plus grande sécurité du mot de passe, nous recommandons :

- d'utiliser un générateur de mots de passe aléatoires
- un mot de passe composé d'au moins 12 caractères
- de combiner différents caractères provenant de différents jeux de caractères (par exemple, majuscules/minuscules, chiffres, caractères spéciaux, etc.)

Navigateurs recommandés

L'interface de configuration web est optimisée pour les navigateurs web basés sur Chrome (tels que Google Chrome, Microsoft Edge ou Opera). Lorsque vous utilisez d'autres navigateurs, il peut y avoir de légères différences de fonctionnalité dans l'apparence de l'interface.

Retrouver votre adresse IP

L'adresse IP de l'appareil peut être trouvée de la manière suivante :

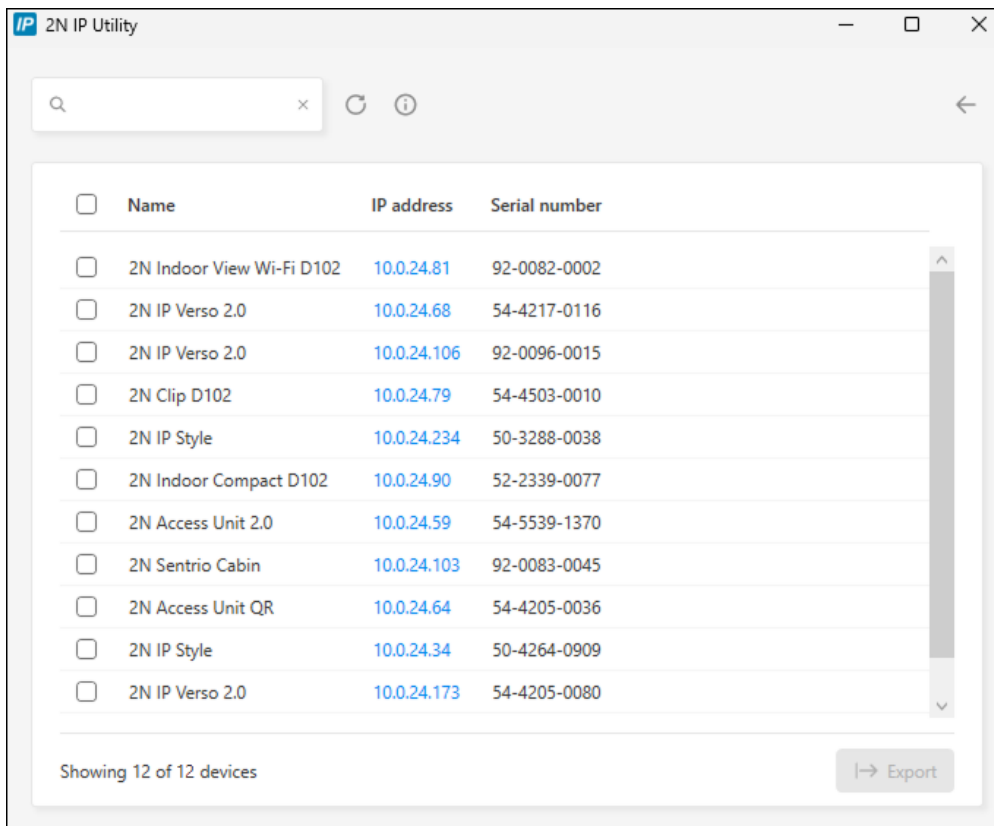
- en utilisant l'application gratuite 2N IP Utility
- à l'aide du bouton Numérotation rapide

Recherche de l'adresse IP à l'aide de 2N IP Utility

Pour connaître l'adresse IP d'un appareil 2N sur votre réseau local, utilisez l'utilitaire 2N IP Utility. L'application 2N IP Utility peut être téléchargée sur le site web [2N.com](https://2n.com). Pour l'installation, il faut avoir Microsoft .NET Framework 4.7.2 installé.

1. Exécutez le programme d'installation 2N IP Utility.
2. L'assistant d'installation vous guidera tout au long de l'installation.
3. Après avoir installé l'application 2N IP Utility, lancez l'application à partir du menu Start du système opérationnel Microsoft Windows.

Après son lancement, l'application commence automatiquement à rechercher dans le réseau local tous les appareils 2N et AXIS dont l'adresse IP est attribuée ou définie de manière statique par DHCP. Ces appareils sont ensuite présentés dans le tableau.



The screenshot shows the 2N IP Utility application window. At the top, there is a search bar and navigation icons. Below is a table with 12 rows, each representing a device. Each row has a checkbox on the left, followed by the device name, IP address, and serial number. At the bottom left, it says 'Showing 12 of 12 devices' and at the bottom right, there is an 'Export' button.

<input type="checkbox"/>	Name	IP address	Serial number
<input type="checkbox"/>	2N Indoor View Wi-Fi D102	10.0.24.81	92-0082-0002
<input type="checkbox"/>	2N IP Verso 2.0	10.0.24.68	54-4217-0116
<input type="checkbox"/>	2N IP Verso 2.0	10.0.24.106	92-0096-0015
<input type="checkbox"/>	2N Clip D102	10.0.24.79	54-4503-0010
<input type="checkbox"/>	2N IP Style	10.0.24.234	50-3288-0038
<input type="checkbox"/>	2N Indoor Compact D102	10.0.24.90	52-2339-0077
<input type="checkbox"/>	2N Access Unit 2.0	10.0.24.59	54-5539-1370
<input type="checkbox"/>	2N Sentries Cabin	10.0.24.103	92-0083-0045
<input type="checkbox"/>	2N Access Unit QR	10.0.24.64	54-4205-0036
<input type="checkbox"/>	2N IP Style	10.0.24.34	50-4264-0909
<input type="checkbox"/>	2N IP Verso 2.0	10.0.24.173	54-4205-0080

4. Sélectionnez dans la liste l'appareil que vous souhaitez configurer et cliquez dessus avec le bouton gauche de la souris. La partie droite de la fenêtre de configuration web s'ouvre alors.



ASTUCE

- L'interface de configuration web est également accessible via le bouton **Ouvrir dans un navigateur externe**, qui vous permet d'ouvrir l'interface dans une fenêtre de navigateur séparée.
- Cliquez sur un appareil dans la liste pour obtenir des informations détaillées. Cliquez sur le bouton **IP settings** pour modifier l'adresse IP en saisissant l'adresse IP statique souhaitée ou en activant DHCP.
- L'application vous permet également d'exporter les appareils sélectionnés vers un fichier CSV. Tout d'abord, sélectionnez l'appareil en cochant les cases correspondantes dans la liste, puis utilisez le bouton **Export** qui apparaît en bas de la fenêtre. Le fichier exporté contiendra le nom, l'adresse IP et le numéro de série des appareils sélectionnés.

Les identifiants de connexion par défaut sont :

Nom d'utilisateur : **Admin**

Mot de passe : **2n**

Après vous être connecté pour la première fois, vous devez immédiatement modifier votre mot de passe.



ASTUCE

Il est recommandé d'utiliser un mot de passe difficile à déchiffrer. Il est déconseillé d'utiliser des noms, des noms de lieux ou de choses dans les mots de passe, en particulier ceux qui ont un lien direct avec l'utilisateur.

Pour une plus grande sécurité du mot de passe, nous recommandons :

- d'utiliser un générateur de mots de passe aléatoires
- un mot de passe composé d'au moins 12 caractères
- de combiner différents caractères provenant de différents jeux de caractères (par exemple, majuscules/minuscules, chiffres, caractères spéciaux, etc.)

Trouver l'adresse IP à l'aide du bouton Speed Dial

Afin de retrouver l'adresse IP **2N IP Force 2.0** procédez comme suit :

1. Connectez l'appareil à l'alimentation (ou déconnectez-le et reconnectez-le s'il est déjà connecté).
2. pressez 5x la touche de Choix rapide sur l'unité centrale.
3. L'appareil lit son adresse IP.



NOTE

- Si l'adresse est 0.0.0.0, cela signifie que l'appareil n'a pas obtenu d'adresse IP du serveur DHCP.
- La succession des touches peut être saisie au maximum dans les trente secondes qui suivent le signal sonore pour des raisons de sécurité. Jusqu'à 2 s d'intervalle sont autorisées entre chaque pression.

Commutation de l'adresse IP statique et dynamique d'un appareil à l'aide de la touche de numérotation rapide

Pour réinitialiser les paramètres réseau et commuter les modes de paramétrage de la configuration du réseau de l'appareil entre l'adresse IP statique (DHCP OFF) et l'adresse IP dynamique (DHCP OFF), appuyez procédez comme suit :

1. Connectez l'appareil à l'alimentation (ou déconnectez-le et reconnectez-le s'il est déjà connecté).
2. Pressez 15 fois la première touche de numérotation rapide sur l'unité principale.



NOTE

Lors de la commutation sur l'adresse statique, les paramètres réseau de base sont configurés aux valeurs par défaut suivantes :

- Adresse IP: 192.168.1.100
- Masque de réseau: 255.255.255.0
- Passerelle par défaut: 192.168.1.1

Mise à jour du firmware

Les nouvelles versions du micrologiciel sont disponibles sur le serveur de mise à jour. Si l'interface de configuration web n'a pas accès à l'internet public, il est possible de télécharger manuellement le fichier du micrologiciel sur l'appareil.



NOTE

Les mises à jour du micrologiciel ne sont pas automatiques. Pour garantir l'intégrité du système et éliminer les défaillances involontaires, toutes les mises à jour doivent être confirmées ou lancées manuellement par l'utilisateur. Avant d'effectuer une mise à jour, veuillez consulter les notes de mise à jour de la nouvelle version et vérifier la compatibilité avec votre infrastructure existante.

Obtenir le micrologiciel à partir du serveur de mise à jour



ATTENTION

Dans la version 3.0.0, les mises à jour du micrologiciel à partir du serveur de mise à jour ne sont disponibles qu'à partir de l'ancienne version de l'interface web.

- a. Dans l'en-tête de l'interface de configuration web, cliquez sur [Go to the old interface](#).

1. Allez sur **Système > Maintenance > onglet Firmware**.
2. Cliquez sur [Vérifier les mises à jour](#).
3. Lorsqu'une mise à jour est disponible, ses notes de mise à jour sont chargées. Pour lancer la mise à niveau, cliquez sur [Upgrade](#) dans l'en-tête de la fenêtre.

4. Après un upload réussi du firmware, l'appareil redémarre automatiquement. Après le redémarrage, l'appareil est entièrement disponible avec le nouveau micrologiciel. La mise à niveau du firmware n'affecte pas la configuration

Téléchargement d'un nouveau micrologiciel à partir de la mémoire

1. Allez sur **Système > Maintenance > onglet Firmware**.
2. Cliquez sur **Upload Firmware**.
3. Dans la boîte de dialogue qui s'ouvre, sélectionnez un fichier de votre propre référentiel.
4. Confirmez le téléchargement du fichier en cliquant sur **Upload**.
car l'appareil vérifie le fichier pour empêcher le téléchargement d'un fichier.
5. Après un upload réussi du firmware, l'appareil redémarre automatiquement. Après le redémarrage, l'appareil est entièrement disponible avec le nouveau micrologiciel. La mise à niveau du firmware n'affecte pas la configuration

Redémarrage de l'appareil

L'appareil peut être redémarré :

- en débranchant l'appareil de l'alimentation électrique
- à l'aide de l'interface de configuration web.



NOTE

Après le redémarrage de l'appareil, la configuration définie reste inchangée.

Redémarrage de l'appareil à l'aide de l'interface de configuration web

1. Ouvrez l'interface de configuration Web.
2. Accédez à **Système > Maintenance**.
3. Presse **Redémarrer l'appareil** dans l'en-tête de la page.

Réinitialiser les paramètres d'usine à l'aide du bouton RESET

La restauration de la configuration d'usine de l'appareil via la configuration du logiciel s'effectue dans la section Système > Maintenance via la restauration de la configuration par défaut.

Suivez la procédure ci-dessous pour réinitialiser votre appareil aux paramètres d'usine via le hardware :

Rétablissement des paramètres d'usine

1. Débranchez l'appareil de l'alimentation électrique.
2. Appuyez sur le bouton CONTROL (CTRL) et maintenez-le enfoncé.
 - a. Maintenez le bouton enfoncé pour rebrancher l'appareil sur le secteur.
3. Relâchez le bouton au bout de 5 secondes.



ATTENTION

Si l'appareil est alimenté depuis une source externe à l'aide de bornes, une réinitialisation d'usine ne se produira que si l'appareil est également déconnecté du réseau LAN.



ATTENTION

En cas de réinitialisation des paramètres d'usine sur un appareil doté de la version 2.18 ou supérieure du firmware, le Relais de sécurité 2N doit être reprogrammé conformément à la procédure décrite à la section .

Commande de l'équipement

2N IP Force 2.0 est un interphone permettant :

- appeler pour d'autres appareils
 - via les touches de choix rapide
 - par saisie du numéro de téléphone
- accepter et rejeter les appels entrants
- commutation d'un interrupteur (par ex. ouverture de porte, commande de l'ascenseur, etc.)

L'appareil fonctionne comme un agent d'autorisation qui vérifie les droits d'accès de l'utilisateur, et si l'accès lui est autorisé conformément à la configuration, il active le commutateur. Il est possible de commuter, par exemple, l'ouverture d'une porte, la commande d'un ascenseur ou autre.

L'appareil peut être commandé en fonction de la variante de produit sélectionnée :

- à l'aide de cartes et de puces RFID - en apposant la carte ou la puce sur l'appareil,
- à l'aide de la technologie NFC,
- à l'aide du code QR
- en saisissant un code d'accès numérique sur le clavier

Résolution des problèmes

Vous trouverez les problèmes le plus souvent traités sur le site <https://www.2n.com/faqs>.

Paramètres techniques

Types de puissance

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

Source externe 12 V / DC

Protocole de signalisation

FLÈCHE UDP, TCP, TLS

Boutons

Conception des boutons Boutons transparents avec rétroéclairage blanc et plaque signalétique remplaçable

Nombre de boutons 1, 2 ou 4

Clavier numérique En option

l'audio

Microphone 2 intégrés

Amplificateur 10W / 4 Ω (class D)

Conférencier 10 W

Niveau de pression acoustique (SPL max) 94 dB (pour 1 kHz à une distance de 1 m)

Paramètres techniques

l'audio

Contrôle du volume Réglable, avec mode adaptatif automatique

Un duplex plein Oui (AEC)

Flux audio

Protocoles • RTP

Codecs et bande passante utilisés

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

Caméra

Capteur 1/3 " couleur CMOS

Résolution JPEG Jusqu'à 2592 × 1944

Résolution vidéo 2560 × 1920

Fréquence d'images 30 fps

Sensibilité du capteur 14000 e⁻/Lux-sec

Angle de vue 133° (H), 112° (V)

Éclairage infrarouge Oui

Sensibilité du capteur sans éclairage IR 0,1 Lux ± 20%

Distance focale 1,935 mm

Paramètres techniques

Flux vidéo

Protocoles	<ul style="list-style-type: none">• RTP• RTSP• SRTP• HTTP
Codecs pour le streaming ONVIF/ RTSP	<ul style="list-style-type: none">• H.264• H.265• MJPEG
Fonctions de la caméra IP	Oui - profils compatibles : <ul style="list-style-type: none">• ONVIF v2.4 profil S• ONVIF Profile T

Interface

LAN	10/100BASE-TX avec Auto-MDIX, RJ-45
Câblage recommandé	Cat6 (MPTL)
Protocoles pris en charge	SIP2.0, SIPs, DHCP opt. 66, SMTP, SNMP, TR069, 802.1x, RTSP, RTP, SRTP, TFTP, HTTP, HTTPS, Syslog, ONVIF
Commutateur passif	SSR NO, max. 30 V / 1A AC/DC
Sortie de commutation active	8 à 12 V DC selon l'alimentation, max. 600 mA <ul style="list-style-type: none">• PoE : 10 V• adaptateur : tension source -2 V

Paramètres Mécaniques

Capot	Pièce moulée robuste en aluminium
	Couleur : <ul style="list-style-type: none">• noir métallisé, semi-mat (ne vient pas du système RAL)

Paramètres Mécaniques

Panneau avant Pièce moulée en aluminium
 • Verre stratifié FR4

Matériau du corps

Matériau du corps ADC12 ALUMINIUM

Dimensions de l'appareil 217 × 109 × 83 mm

Masse 2 kg

Température de fonctionnement -30 °C à 55 °C

Humidité relative de fonctionnement 10 à 95 % (sans condensation)

Température de stockage -40 °C à 70 °C

Altitude recommandée jusqu'à 2000 m

Niveau de couverture IP69

Niveau de résistance
 • Cadre : IK10
 • Caméra : IK08
 • Panneau avant : IK08

Instructions générales et mises en garde

Avant d'utiliser ce produit, lire attentivement la notice d'utilisation et se fier ensuite aux consignes et recommandations mentionnées à l'intérieur.

Si le produit est utilisé d'une manière différente de celle stipulée dans le présent mode d'emploi, il risque de ne pas fonctionner convenablement, d'être détérioré, voire même détruit.

Le fabricant ne pourra pas être tenu responsable des dommages et dégâts éventuels qui se sont produits à cause d'une utilisation du produit différente de celle stipulée dans le présent mode d'emploi, surtout d'une utilisation incorrecte et/ou d'un non-respect des recommandations et avertissements.

Toute autre utilisation du produit ou tout raccordement différent de ce qui est stipulé dans le mode d'emploi sera considéré comme une opération incorrecte et le fabricant ne pourra donc pas être tenu responsable des éventuelles conséquences de tels actes.

Le fabricant ne pourra également pas être tenu responsable de la destruction et/ou des détériorations du produit dues à une mise en place incorrecte, à une installation incorrecte, à une manipulation incorrecte ou à une utilisation du produit qui est contrairement à ce qui est prescrit dans le présent mode d'emploi.

Le fabricant ne pourra pas être tenu responsable des défaillances, des détériorations ou destructions du produit qui seraient dues à un remplacement non-professionnel des pièces ou à l'emploi de pièces de rechange qui n'étaient pas d'origine.

Le fabricant n'est pas responsable de la perte ou de la détérioration du produit due à une catastrophe naturelle ou à d'autres effets des conditions naturelles.

Le fabricant n'est pas responsable d'un endommagement du produit survenu lors de son transport.

Le fabricant n'accorde aucune garantie quant à la perte ou la dégradation des données.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages directs ou indirects causés par une utilisation du produit non conforme à ce mode d'emploi ou par une défaillance du produit due à une utilisation du produit non conforme à ce mode d'emploi.

Lors de l'installation et de l'utilisation du produit, toutes les exigences légales ou dispositions des normes techniques applicables aux installations électriques doivent être respectées. Si le produit est manipulé dans un non-respect des dispositions des normes mentionnées, le fabricant ne pourra pas être tenu responsable des détériorations ou de la destruction du produit, ni même des éventuels dommages subis par le client.

Le client se doit de garantir la sécurité software du produit, et ce à ses propres frais. Le fabricant ne pourra pas être tenu responsable d'éventuels dommages causés par une sécurisation insuffisante.

Immédiatement après la fin de l'installation, le client se doit de modifier le mot de passe du produit. Le fabricant ne pourra pas être tenu responsable d'éventuels dommages causés par l'emploi du mot de passe initial.

Le fabricant n'est également pas responsable des frais additionnels liés aux appels vers des numéros surtaxés .

Directives, lois et règlements

2N IP Force 2.0 est en accord avec les directives et réglementations suivantes :

EU

- 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques
- 2014/35/UE relative au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension
- 2014/53/UE relative aux équipements radioélectriques
- 2011/65/UE relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques

Industry Canada

Cet appareil de classe B est conforme aux exigences de la norme canadienne ICES/NMB-003.

Comprend un module IC RFID : 22140-NFC2F.

US

Comprend un module d'identification RFID FCC : 2AQPZNFC2F.

FCC

Cet équipement est certifié en conformité avec les exigences relatives aux appareils numériques de classe B en vertu de la partie 15 des règles de la FCC.

REMARQUE: Le but de ces exigences est d'établir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles des ondes dans les installations résidentielles. Cet appareil génère, utilise, et peut émettre de l'énergie haute fréquence, et peut interférer de manière nuisible avec les communications radio s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions.

Il n'est cependant pas possible de garantir qu'aucune interférence ne se produira dans telle ou telle installation particulière. Si cet équipement provoque des interférences nuisibles à la réception de la radio ou de la télévision (ce qui peut être déterminé en allumant puis éteignant l'appareil) son utilisateur peut essayer de corriger les interférences en mettant en œuvre les mesures suivantes :

- Rediriger ou déplacer l'antenne ou la ligne de réception.
- Accroître la distance entre l'appareil et le récepteur.
- Relier l'équipement à une prise branchée sur un circuit différent de celui auquel le récepteur est connecté.
- Avoir recours à un vendeur ou à un technicien radio/TV spécialisé.

Les changements ou modifications de l'appareil qui n'ont pas été explicitement approuvés par l'instance responsable de sa conformité aux normes peuvent entraîner une annulation du droit de l'utilisateur à utiliser cet équipement.


Conformité DDA :

Les appareils 2N TELEKOMUNIKACE sont conformes à la loi sur la discrimination liée au handicap de 2005 - DDA (Disability Discrimination Act 2005) dans les conditions suivantes :


1. Les appareils sont montés de manière à ce que leur bord inférieur se trouve à une hauteur de 100 à 120 centimètres au-dessus du sol.
2. Les appareils utilisent un clavier qui comporte une saillie mécanique sur le chiffre 5.
3. Les appareils utilisent une boucle électromagnétique comme support d'écoute.

Législation de la Thaïlande

เครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์นี้มีความสอดคล้องตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดทางเทคนิคของ กสทช.


nab.

เครื่องวิทยุคมนาคมนี้ ได้รับยกเว้น ไม่ต้องได้รับใบอนุญาตให้มี ใช้ซึ่งเครื่องวิทยุคมนาคมหรือตั้งสถานีวิทยุคมนาคมตามประกาศ กสทช. เรื่อง เครื่องวิทยุคมนาคม และสถานีวิทยุคมนาคมที่ได้รับยกเว้นไม่ต้องได้รับใบอนุญาตวิทยุคมนาคมตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498

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

Législation du Japon

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、住宅環境で使用する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。

Traitement des déchets électriques et des accumulateurs usagés



Les appareils électriques, les batteries et accumulateurs utilisés ne font pas partie du flux des déchets municipaux. Une liquidation incorrecte de ces appareils pourrait avoir un impact négatif sur l'environnement !

Les appareils électriques ménagers qui sont arrivés en fin de vie et les batteries et accumulateurs usés qui ont été retirés des appareils doivent être remis à des centres de collecte spécialisés, au revendeur ou au fabricant qui prendront leur liquidation écologique en charge. Cette récupération est gratuite et n'est pas conditionnée par l'achat d'un nouveau produit. Les appareils qui sont déposés doivent être complets.

N'incinerez pas les accumulateurs, ne les démontez pas et ne les court-circuitiez pas.



2N IP Force 2.0 – Manuel d'installation

© 2N Telekomunikace a. s., 2026

2N.com