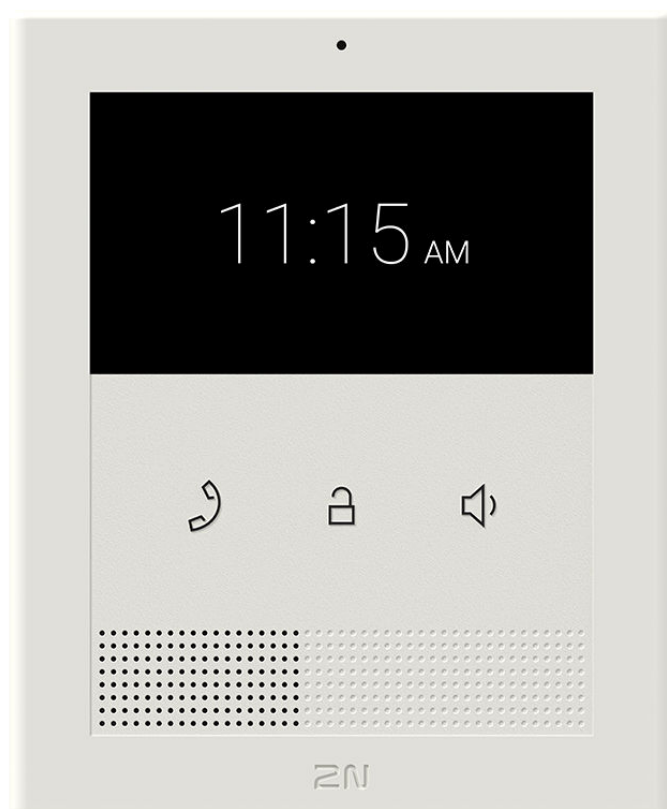




# 2N Clip 2wire-IP

Uživatelský manuál



# Obsah

|                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Použité symboly a termíny .....</b>                              | <b>4</b>  |
| <b>Představení produktu .....</b>                                   | <b>5</b>  |
| Základní vlastnosti .....                                           | 5         |
| Varianty produktu .....                                             | 6         |
| Switche .....                                                       | 7         |
| Napájení .....                                                      | 7         |
| Příslušenství pro instalaci .....                                   | 7         |
| Kontrola obsahu balení .....                                        | 7         |
| Rozmístění prvků na zařízení .....                                  | 8         |
| Přední strana .....                                                 | 8         |
| Zadní strana .....                                                  | 8         |
| Prvky a LED switche .....                                           | 9         |
| <b>Mechanická instalace .....</b>                                   | <b>12</b> |
| Podmínky pro instalaci .....                                        | 12        |
| Instalace switche .....                                             | 12        |
| Připojení k síti LAN .....                                          | 14        |
| Připojení interkomu 2N IP .....                                     | 14        |
| Propojení pater .....                                               | 14        |
| Instalace na zeď .....                                              | 16        |
| Instalace na single-gang krabici .....                              | 18        |
| Instalace do stojanu .....                                          | 19        |
| Sejmutí zařízení .....                                              | 22        |
| Napájení zařízení .....                                             | 22        |
| Hmatové samolepky .....                                             | 23        |
| <b>Stručný průvodce .....</b>                                       | <b>24</b> |
| Přístup do webového konfiguračního rozhraní .....                   | 24        |
| Doménové jméno .....                                                | 24        |
| IP adresa .....                                                     | 24        |
| Přihlášení k webovému konfiguračnímu rozhraní .....                 | 24        |
| Konfigurace pomocí hardwaru .....                                   | 25        |
| Restart zařízení .....                                              | 25        |
| Zjištění IP adresy pomocí hardwaru .....                            | 25        |
| Přepnutí statické a dynamické IP adresy zařízení .....              | 26        |
| Nastavení dynamické IP adresy zařízení .....                        | 27        |
| Obnovení do továrního nastavení .....                               | 27        |
| Zjištění IP adresy zařízení .....                                   | 27        |
| Zjištění IP adresy pomocí <b>2N Network Scanneru</b> .....          | 27        |
| Zjištění IP adresy pomocí displeje zařízení .....                   | 29        |
| Zjištění IP adresy pomocí hardwaru .....                            | 29        |
| Aktualizace firmwaru .....                                          | 29        |
| Restartování zařízení .....                                         | 30        |
| Restartování zařízení pomocí ovládání zařízení .....                | 30        |
| Restartování zařízení pomocí RESET tlačítka .....                   | 30        |
| Restartování zařízení pomocí webového konfiguračního rozhraní ..... | 30        |
| Obnovení do továrního nastavení .....                               | 31        |
| Spojení hovorů .....                                                | 31        |
| <b>Webové konfigurační rozhraní .....</b>                           | <b>32</b> |
| Základní orientace .....                                            | 32        |
| Menu .....                                                          | 32        |
| Legenda .....                                                       | 33        |
| Přístup do webového konfiguračního rozhraní .....                   | 33        |
| Doménové jméno .....                                                | 33        |
| IP adresa .....                                                     | 33        |

|                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------|-----------|
| Přihlášení k webovému konfiguračnímu rozhraní .....         | 34        |
| Stav .....                                                  | 34        |
| Zařízení .....                                              | 34        |
| Služby .....                                                | 34        |
| Záznamy hovorů .....                                        | 34        |
| Události .....                                              | 35        |
| Adresář .....                                               | 36        |
| Zařízení .....                                              | 36        |
| Volání .....                                                | 38        |
| Obecné nastavení .....                                      | 38        |
| Lokální hovory .....                                        | 39        |
| SIP .....                                                   | 40        |
| Služby .....                                                | 43        |
| Odemykání .....                                             | 43        |
| Integrace .....                                             | 43        |
| Uživatelské zvuky .....                                     | 45        |
| Web Server .....                                            | 45        |
| Hardware .....                                              | 46        |
| Audio .....                                                 | 46        |
| Displej .....                                               | 46        |
| Digitální vstupy .....                                      | 47        |
| Systém .....                                                | 47        |
| Síť .....                                                   | 47        |
| Datum a čas .....                                           | 49        |
| Funkce .....                                                | 50        |
| Certifikáty .....                                           | 50        |
| Aktualizace .....                                           | 52        |
| Diagnostika .....                                           | 53        |
| Údržba .....                                                | 55        |
| Použité porty .....                                         | 56        |
| <b>Ovládání zařízení .....</b>                              | <b>59</b> |
| Funkce tlačítek .....                                       | 59        |
| Domovská obrazovka .....                                    | 61        |
| Menu Adresář .....                                          | 62        |
| Menu Nastavení .....                                        | 63        |
| Menu Nastavení vyzváněcí melodie .....                      | 65        |
| Provozní stavy .....                                        | 65        |
| Signalizace provozních stavů .....                          | 66        |
| Hovory .....                                                | 67        |
| Klídový režim .....                                         | 68        |
| Zámek zařízení .....                                        | 69        |
| <b>Údržba – čištění .....</b>                               | <b>70</b> |
| <b>Řešení problémů .....</b>                                | <b>71</b> |
| <b>Technické parametry .....</b>                            | <b>72</b> |
| <b>2N Clip 2wire-IP .....</b>                               | <b>72</b> |
| 2N Clip 2wire-IP Switch .....                               | 74        |
| <b>Obecné pokyny a upozornění .....</b>                     | <b>76</b> |
| Směrnice, zákony a nařízení .....                           | 76        |
| EU .....                                                    | 76        |
| Industry Canada .....                                       | 76        |
| Nakládání s elektroodpadem a upotřebenými akumulátory ..... | 77        |

## Použité symboly a termíny

V manuálu jsou použity následující symboly a piktogramy:



### **NEBEZPEČÍ**

**Vždy dodržujte** tyto pokyny, abyste se vyhnuli nebezpečí úrazu.



### **VAROVÁNÍ**

**Vždy dodržujte** tyto pokyny, abyste se vyvarovali poškození zařízení.



### **VÝSTRAHA**

**Důležité upozornění.** Nedodržení pokynů může vést k nesprávné funkci zařízení.



### **TIP**

**Užitečné informace** pro snazší a rychlejší používání nebo nastavení.



### **POZNÁMKA**

Postupy a rady pro efektivní využití vlastností zařízení.

## Představení produktu

V této kapitole je představen produkt **2N Clip 2wire-IP**, možnosti jeho využití a výhody, které z jeho užívání plynou.

### Základní vlastnosti

**2N Clip 2wire-IP** je vnitřní IP/SIP jednotka umožňující komunikaci s IP interkomy 2N.

Zařízení obsahuje ovládací panel se třemi tlačítky, hlasitý reproduktor, kvalitní mikrofون umožňující výbornou slyšitelnost a srozumitelnost, 2drátové rozhraní pro připojení k síti LAN, připojení napájení a konektor dveřního zvonku.

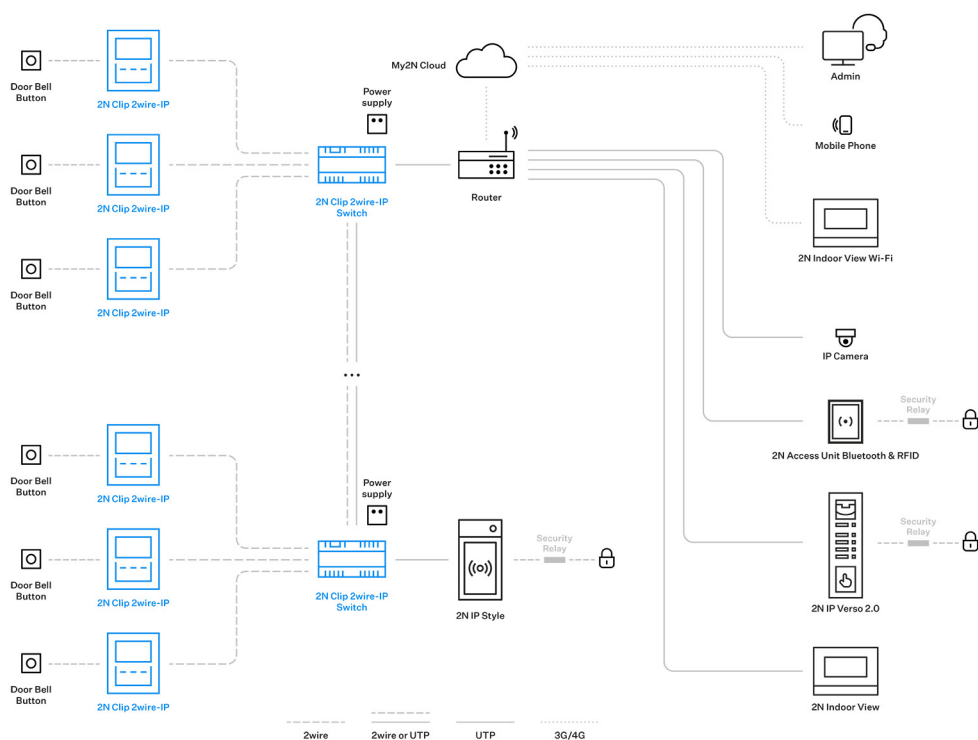
**2N Clip 2wire-IP** je vysoce kvalitní odpovídací vnitřní jednotka vyznačující se jednoduchou instalací a konfigurací. V rámci jedné instalace je možné kombinovat více typů odpovídacích jednotek z produkce společnosti 2N Telekomunikace a.s.

**2N Clip 2wire-IP** obsahuje vlastní webové konfigurační rozhraní, které uživatelům přináší větší komfort při konfigurování zařízení.

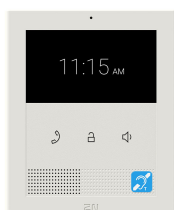
Základní vlastnosti **2N Clip 2wire-IP**:

- displej z plexiskla o tloušťce 2 mm
- připojení do sítě LAN a napájení pomocí kabelu kroucené dvoulinky
- vzdálená správa a konfigurace prostřednictvím **2N Remote Configuration**
- zámek zařízení
- vzdálené ovládání zámků dveří
- zobrazení času na displeji
- integrované webové konfigurační rozhraní
- možnost varianty zařízení s integrovanou indukční smyčkou
- vstup pro externí zvonkové tlačítko

## Schéma připojení komplexního řešení



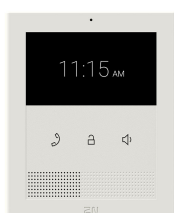
## Varianty produktu



**Objednací číslo: 9138522**

**2N Clip 2wire-IP**

Varianta s indukční smyčkou

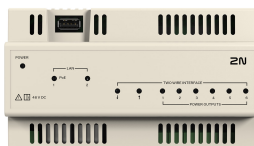


**Objednací číslo: 9138521**

**2N Clip 2wire-IP**

Varianta bez indukční smyčky

## Switche



**Objednací číslo: 9138001**

### **2N Clip 2wire-IP Switch**

Switch s 2vodičovým rozhraním pro připojení až 6 jednotek 2N Clip 2wire-IP.

## Napájení



**Objednací číslo: 1120302**

### **napájecí zdroj pro 2N Clip 2wire-IP Switch**

## Příslušenství pro instalaci

Pro instalaci je nutno zvolit příslušenství podle zamýšleného způsobu instalace.



**Objednací číslo: 9138003**

### **Montážní držák**

Montážní kovový držák pro USA pro **2N Clip 2wire-IP**.



**Objednací číslo: 9138002**

### **Stojan**

Stojan pro **2N Clip 2wire-IP**.

## Kontrola obsahu balení

Před začátkem instalace si zkontrolujte, zda je balení zařízení kompletní. Obsahuje:

1x **2N Clip 2wire-IP**

1x Certificate of ownership

---

1x zkrácený uživatelský manuál

---

1x kovový držák pro EU

---

2x samořezný šroub 3 x 12 mm s čočkovou hlavou k uchycení držáku

---

1x svorka pro připojení dveřního zvonku (odnímatelná)

---

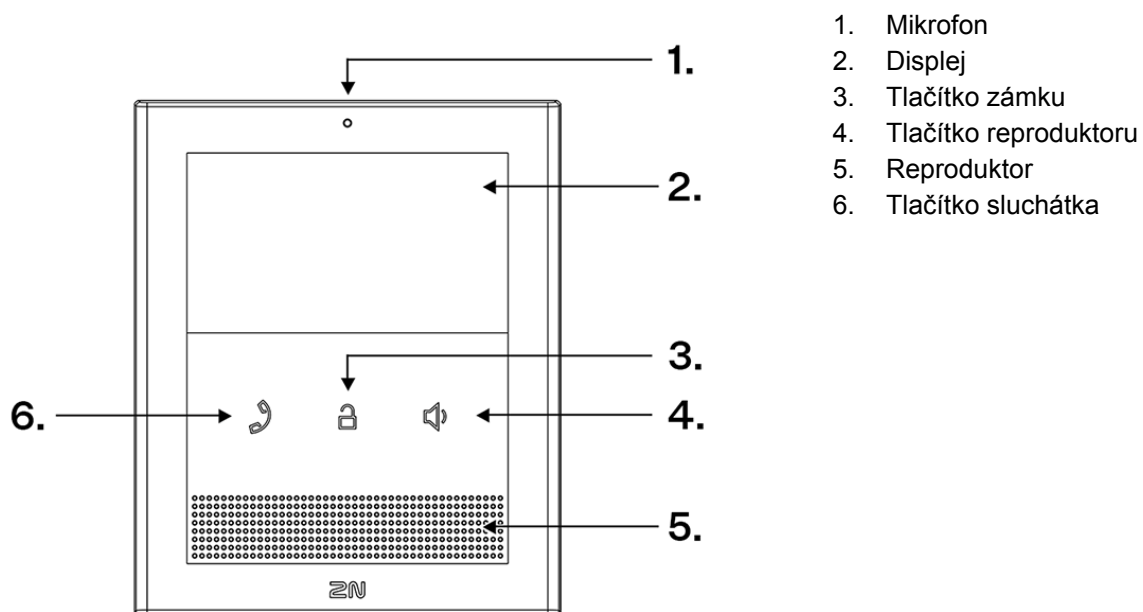
1x svorka pro připojení napájení a přenos dat (odnímatelná)

---

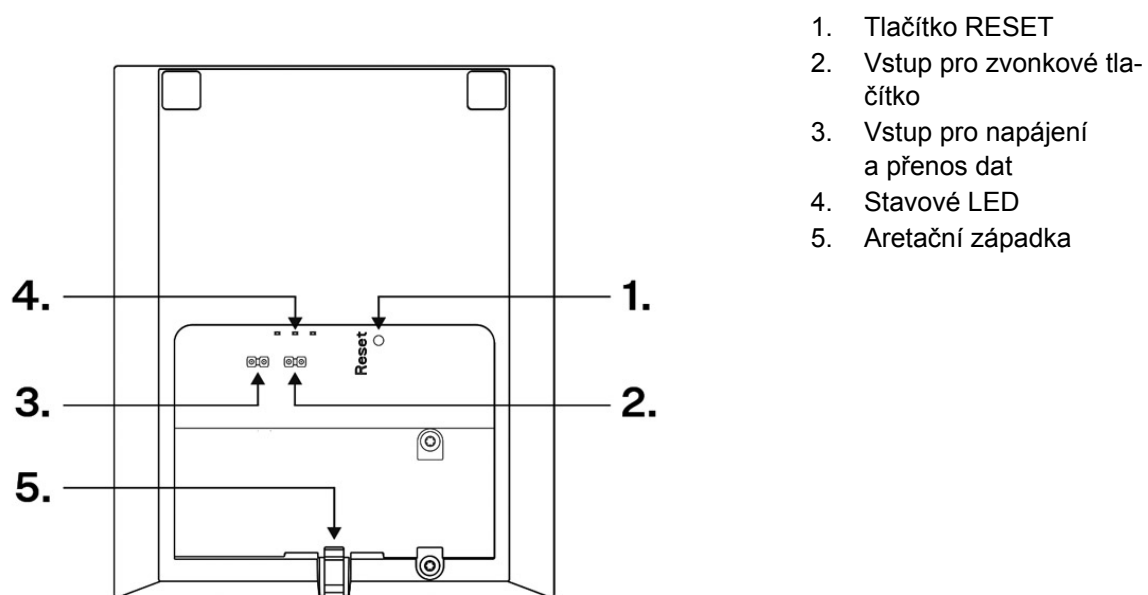
2x hmatová samolepka

## Rozmístění prvků na zařízení

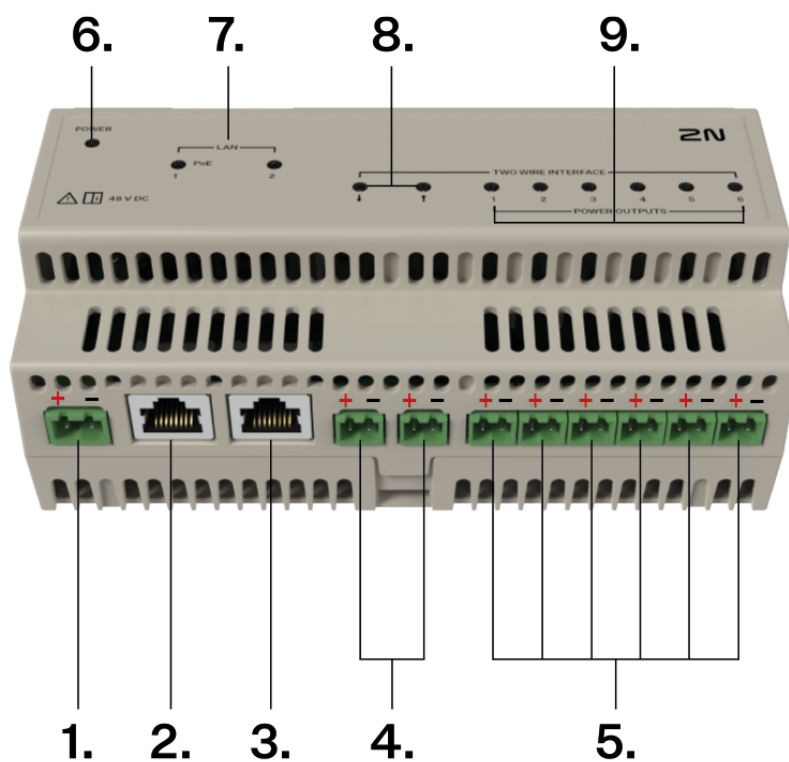
### Přední strana



### Zadní strana



## Prvky a LED switchce



1. Napájecí konektor

48 V DC / 1,92 A

## Představení produktu

|    |                                                                              |                              |                                                         |                                                      |
|----|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 2. | Konektor LAN s funkcí PoE (IEEE 802.3af)                                     | Funkce:                      | připojení zařízení IP<br><br>propojení pater pomocí LAN |                                                      |
| 3. | Konektor LAN                                                                 | Funkce:                      | připojení zařízení IP<br><br>propojení pater pomocí LAN |                                                      |
| 4. | ↓ 100 Mbps vstup / výstup Leader X<br><br>↑ 100 Mbps vstup / výstup Follower | Funkce:                      | propojení mezi patry s dalším 2N Clip 2wire-IP switchem |                                                      |
| 5. | 10 Mbps output (POWER + DATA)                                                | Funkce:                      | připojení odpovídací jednotky 2N Clip 2wire-IP          |                                                      |
| 6. | POWER                                                                        | signalizuje stav switchu     | svítí                                                   | funkce switchu OK                                    |
|    |                                                                              |                              | bliká 1x za 2 s                                         | USB operace (update, čtení konfigurace, zápis stavů) |
|    |                                                                              |                              | bliká 1x za 200 ms                                      | chyba během inicializace nebo funkce switchu         |
| 7. | LAN                                                                          | signalizuje síťovou aktivitu | svítí                                                   | připojeno                                            |
|    |                                                                              |                              | bliká                                                   | aktivita                                             |
|    |                                                                              |                              | bez světelné signalizace                                | nepřipojeno                                          |
| 8. | TWO WIRE INTERFACE                                                           | signalizuje propojení pater  | svítí                                                   | připojeno                                            |
|    |                                                                              |                              | bliká                                                   | aktivita                                             |
|    |                                                                              |                              | bez světelné signalizace                                | nepřipojeno                                          |

|    |                |                                   |                          |             |
|----|----------------|-----------------------------------|--------------------------|-------------|
| 9. | POWER OUT-PUTS | signalizuje připojení zařízení IP | svítí                    | připojeno   |
|    |                |                                   | bliká                    | aktivita    |
|    |                |                                   | bez světelné signalizace | nepřipojeno |



**POZNÁMKA**

USB konektor slouží výhradně pro servisní účely.

# Mechanická instalace

Tato kapitola se zabývá zásadami postupu instalace a zapojení zařízení **2N Clip 2wire-IP**.

Zařízení je možné instalovat následujícími způsoby:

- na zeď ,
- do stojanu (není součástí balení).

## Podmínky pro instalaci



### VÝSTRAHA

Montáž a nastavení tohoto zařízení by měly provádět pouze osoby k tomu odborně způsobilé.

- Překročení povolené provozní teploty nemusí mít okamžitý vliv na funkci zařízení, ale může mít za následek rychlejší stárnutí a snížení spolehlivosti zařízení. Povolený pracovní rozsah pracovních teplot a vlhkosti prostředí naleznete v kapitole [Technické parametry \(str. 72\)](#).
- Nad i pod zařízením je třeba ponechat volný prostor na proudící vzduch, který odvádí vznikající teplo.
- Žádné silné elektromagnetické záření v místě instalace.
- Zařízení je určeno k montáži ve vertikální poloze (kolmo k podlaze) do výše 125 cm od podlahy. Provozování zařízení v jiné pracovní poloze je možné pouze krátkodobě, například v servisu pro rychlé přezkoušení.



### VAROVÁNÍ

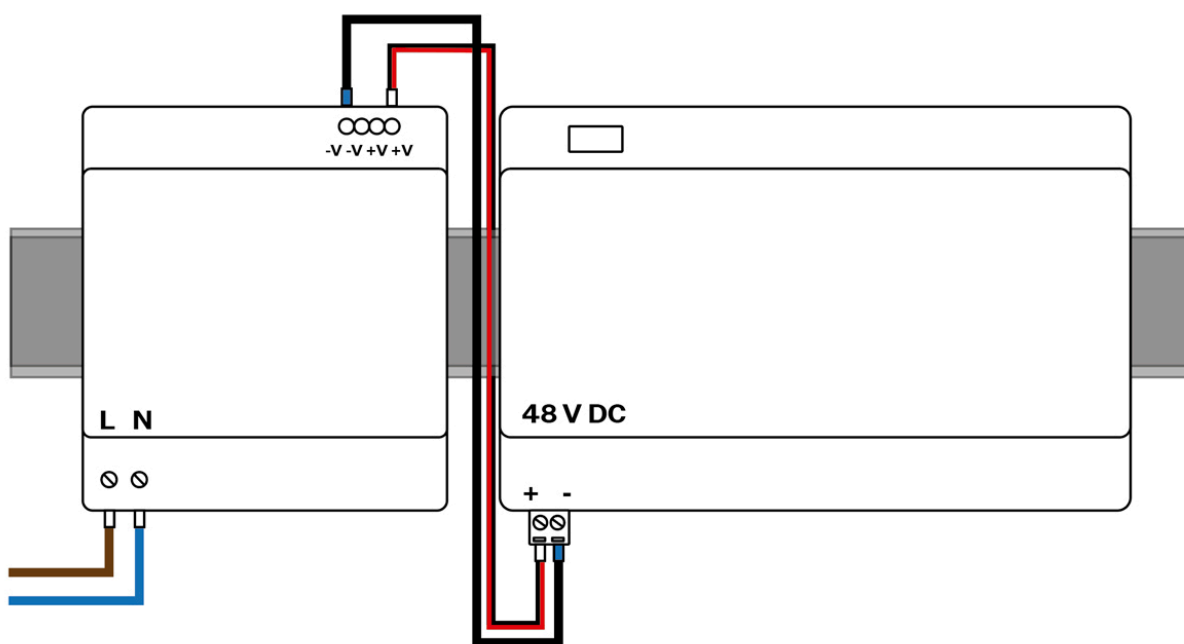
Toto zařízení musí být instalováno v síťové infrastruktuře, která poskytuje dostatečnou ochranu proti útokům typu odepření služby (DoS) a podobným kyberhrozbám. Zařízení nemá zabudovanou ochranu proti zahlcovacím nebo zlovolným útokům a svou obranu přenechává okolnímu síťovému prostředí — firewallům, systémům prevence průniku (IPS) nebo omezení rychlosti posílání požadavků z jednoho zdroje. Absence vhodných patření k zajištění síťové bezpečnosti může vést ke zhoršení služeb nebo nedostupnosti. Uživatelská dokumentace k zařízení obsahuje [popis všech ohrožených síťových rozhraní a všechny služby ohrožené přes síťová rozhraní](#).

## Instalace switche

2N Clip 2wire-IP switch umožňuje efektivní přechod z analogové infrastruktury na IP technologie za využití stávající kabeláže kroucené dvoulinky. Poskytuje spolehlivé síťové připojení a vysokorychlostní přenos dat. Podporuje připojení až 6 jednotek 2N Clip 2wire-IP prostřednictvím dvoudrátového vedení. Je vhodný pro bytové domy, administrativní budovy i komerční objekty, kde je důležité minimalizovat náklady na rekonstrukci a zároveň zajistit moderní funkčnost komunikačního systému.

Instalaci musí provést kvalifikovaná osoba nebo firma s odbornou způsobilostí v elektrotechnice, aby byla zajištěna bezpečnost provozu.

1. Upevněte napájecí zdroj 48 V DC / 1,92 A LPS (Limited Power Source) a 2N Clip 2wire-IP switch na DIN lištu rozvaděče.
2. Propojte switch s napájecím zdrojem pomocí kabelu malého napětí, který je součástí balení switche. Umístěte kabely tak, aby byla dodržena správná polarita. Pro připojení kabelu do switche použijte svorku osazenou v místě konektoru pro napájení, kabel do napájecího zdroje se připojuje přímo.
3. Zkontrolujte stav stávající kabeláže kroucené dvoulinky, zda je v dobré kondici pro připojení a správné fungování odpovídací jednotky.
4. Zkraťte kabel kroucené dvoulinky na požadovanou délku (délka kabelu od switche k jednotce by neměla přesáhnout 100 metrů).
5. Konec kroucené dvoulinky osadte svorkou osazenou v místě konektoru switche pro připojení odpovídací jednotky 2N Clip 2wire-IP.
6. Připojte osazený kabel kroucené dvoulinky do switche.



Ke switchi lze připojit maximálně 6 jednotek 2N Clip 2wire-IP. Správné připojení jednotky je indikováno trvale svítící LED umístěnou na dané pozici konektoru.



#### VÝSTRAHA

- Napájecí zdroj má výhradně sloužit pro napájení jednoho switche. Nedoporučujeme napájet stejným zdrojem další zařízení.
- Připojení vadného nebo nesprávného napájecího zdroje může způsobit dočasnou nebo trvalou poruchu zařízení.
- Délka vodiče mezi napájecím zdrojem a switchem nesmí přesáhnout 3 m.
- Dodržte polaritu podle označení na konektorech switche a odpovídací jednotky.

## Připojení k síti LAN

Pro zajištění síťového připojení z hlavní sítě (LAN) připojte kabel UTP do libovolného switchu do konektoru LAN.

V případě propojení pater pomocí UTP kabelů, viz níže, je výhodné použít pro připojení hlavní sítě první nebo poslední switch v řadě. Doporučujeme konektor bez funkce PoE (Power over Ethernet).

## Připojení interkomu 2N IP

Pro připojení interkomu 2N IP doporučujeme použít LAN konektor s PoE, který primárně slouží k připojení zařízení IP, zajistí nejen datové připojení, ale i napájení zařízení.



### POZNÁMKA

V případě nutnosti připojit více než jedno zařízení IP je možné použít adaptér NVT PhyLink (obj. č. 1120114). Adaptér slouží k převodu UTP signálu na dvoudrátové připojení, čímž umožňuje připojit další zařízení do konektoru pro kroucenou dvoulinku. Zároveň poskytuje z dvoudrátového rozhraní na UTP stranu napájení pomocí PoE standardu.

## Propojení pater

Pro propojení pater je nutné propojit switchy kabelem kroucené dvoulinky nebo UTP kabelem. Vždy dodržte správné zapojení.

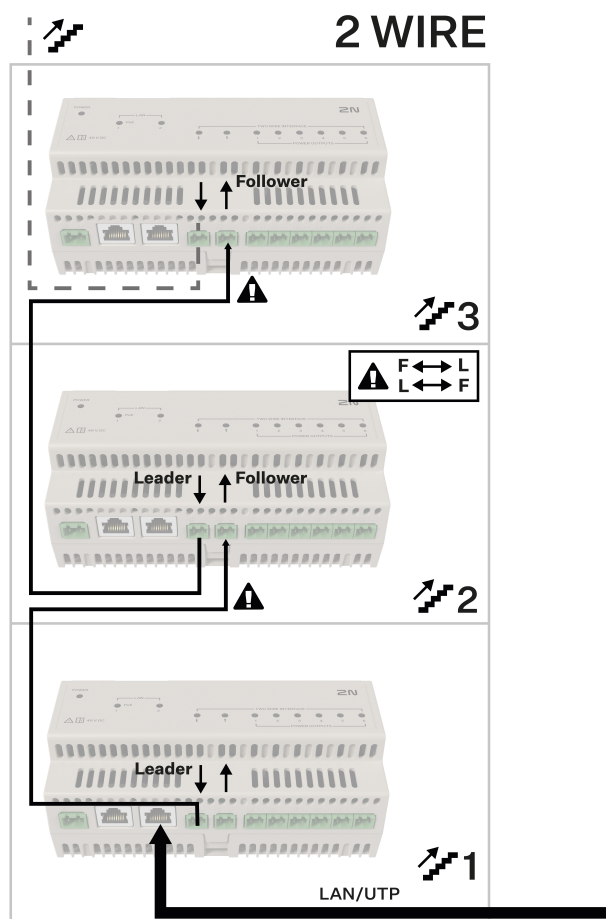


### VÝSTRAHA

Délka kabelu mezi switchi by neměla přesáhnout 50 metrů.

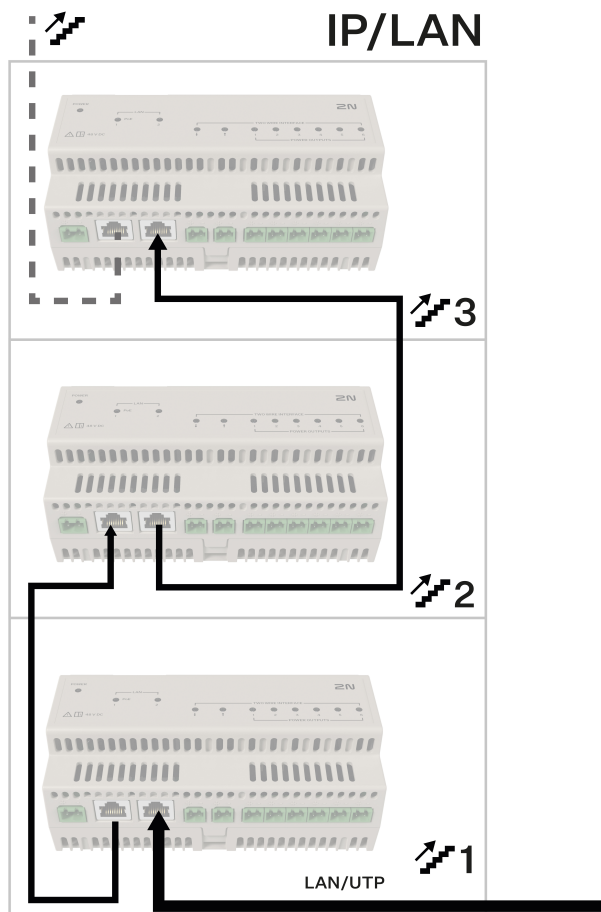
## Přes kabeláž kroucené dvoulinky

Kabel zapojte do konektoru ↓ Leader na prvním switchi v řadě. Druhý konec zapojte do konektoru ↑ Follower na dalším switchi. Tento postup opakujete pro všechny switchy v řadě.



## Přes kabel UTP

Kabel UTP zapojte do konektoru LAN na prvním switchi v řadě. Druhý konec zapojte do libovolného konektoru LAN na dalším switchi. Tento postup opakujete pro všechny switchy v řadě.

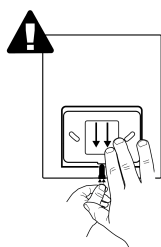


## Instalace na zeď



### VAROVÁNÍ

Po rozbalení zařízení **2N Clip 2wire-IP** je pro instalaci třeba vyjmout kovový držák umístěný na zadní straně zařízení. K bezpečnému vyjmutí kovového držáku je vhodné použít obě ruce současně. Při neopatrném vyjmutí a nedostatečném zmáčknutí aretační západky může dojít k jejímu poškození. Dbejte níže uvedených pokynů při vyjmutí!



1. Levou rukou stlačte aretační západku uprostřed spodní hrany zařízení tak, aby se dostatečně ohnula pro vyjmutí kovového držáku. Aretační západku nestlačujte seshora. Při vyjmutí by mohlo dojít k poranění.
2. Pravou rukou uchopte kovový držák a směrem dolů jej vysuňte.

**2N Clip 2wire-IP** se instaluje přímo na zeď pomocí kovového držáku nebo na předem připravenou instalační krabici. Kovový držák na zadní straně zařízení je kompatibilní s elektroinstalačními krabicemi s roztečí připevňovacích otvorů 60 mm. Pro instalaci s kompatibilní se single-gang krabicemi je k dostání kovový držák pro USA.

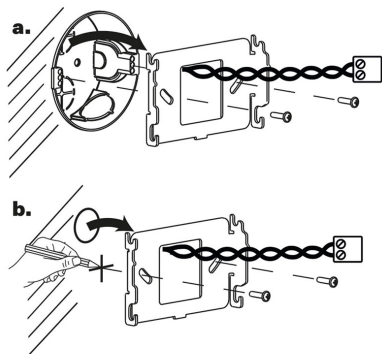
Doporučená výška běžné instalace je 135 cm od povrchu země. Výška instalace se může lišit v závislosti na použití zařízení.



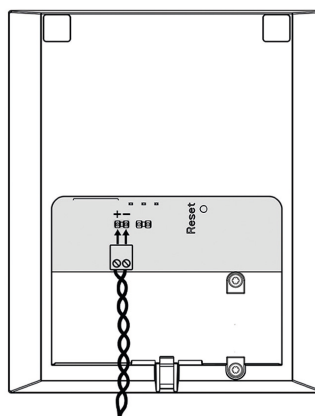
## TIP

Vrtací šablona je ke stažení na [2N.com](http://2N.com).

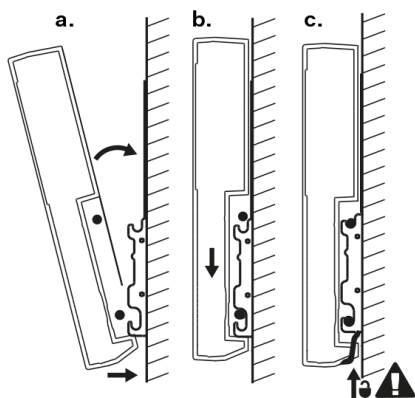
1.



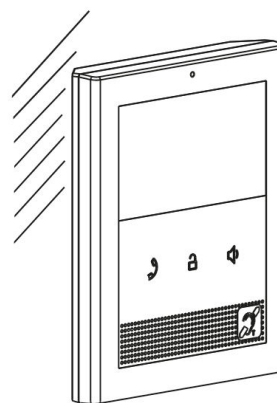
2.



3.



4.



1. Svorku kroucené dvoulinky vedoucí ze zdi provlékněte skrz kovový držák. Ujistěte se, že je správně orientován pro zapojení do zařízení po nasazení.



## TIP

Při instalaci držáku na zeď je klíčové zajistit správnou orientaci. Správnou orientaci lze jednoduše rozpoznat podle vystouplého profilu na dolní hraně držáku.

Sejměte krytku ze zasedné instalační krabice. Vyjměte předpřipravenou kabeláž, kroucené dvoulinky, zvonkový drát.

2. Připojte kabel kroucené dvoulinky k zařízení.

3. a. Nasadte zařízení nejdříve spodní hranou pod držák. Následně zařízení srovnejte do vertikální polohy ke zdi, spodní hranu zařízení stále držte uchycenou pod držákem.  
b. Zařízení jemně zasuněte směrem dolů po stěně.  
c. Zacvaknutím aretační západky je zařízení zcela připevněné.
4. Zařízení je připraveno k základnímu provozu. Pro plnou funkčnost zařízení je nezbytné provést také [softwarovou konfiguraci \(str. 32\)](#).

### Instalace na single-gang krabici

Pro instalaci zařízení **2N Clip 2wire-IP** v USA je vhodné použít montážní kovový držák pro USA (není součástí balení). Pomocí kovového držáku je možné zařízení instalovat do univerzálních amerických single-gang instalačních krabic. Zařízení je také možné instalovat přímo na zeď bez instalační krabice.

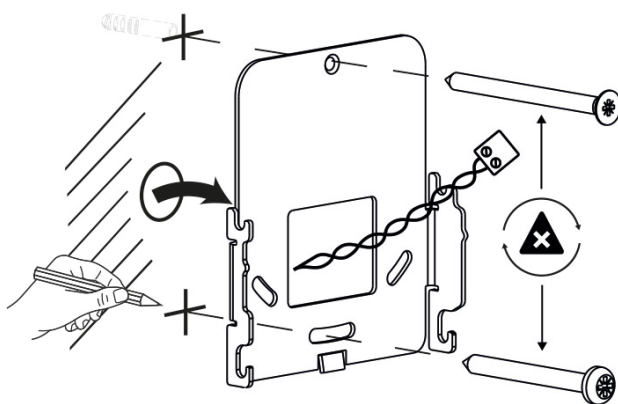
Doporučená výška běžné instalace je 135 cm od povrchu země. Výška instalace se může lišit v závislosti na použití zařízení.



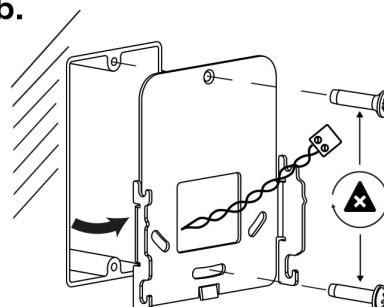
#### TIP

Vrtací šablona je ke stažení na [2N.com](http://2N.com).

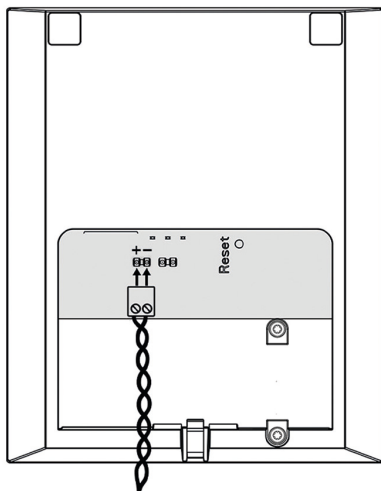
1a.



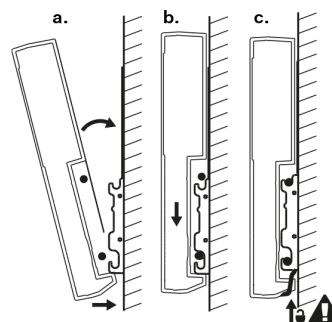
1b.



2.



3.



1. Připravený kabel kroucené dvoulinky osazený svorkou vedoucí ze zdi provlékněte skrz kovový držák. Ujistěte se, že je správně orientován pro zapojení do zařízení po nasazení. V případě potřeby držák srovnajte do požadované roviny pomocí vodováhy a přivrtajte do instalační krabice nebo na zeď. Šrouby pro instalaci zařízení na zeď nejsou součástí balení, šrouby v balení jsou určeny pouze k instalaci zařízení do instalační krabice.

**VÝSTRAHA**

Při instalaci držáku je **nutné** dbát na umístění šroubů sloužících k uchycení kovového držáku do zdi nebo instalační krabice. Do vrchního kulatého otvoru držáku použijte šroub s plochou hlavou, do spodního podélného otvoru umístěte šroub s hlavou vystouplou. Při záměně šroubů hrozí poškození zařízení.

2. Připojte svorku kroucené dvoulinky do zařízení.
3.
  - a. Nasadte zařízení nejdříve spodní hranou pod držák. Následně zařízení srovnajte do vertikální polohy ke zdi, spodní hranu zařízení stále držte uchycenou pod držákem.
  - b. Zařízení jemně zasuňte směrem dolů po stěně.
  - c. Zacvaknutím aretační západky je zařízení zcela připevněné.
4. Zařízení je připevněné. Mezi zařízením a zdí je mírný odstup způsobený větším rozměrem kovového držáku, což je plně v souladu s instalací.  
Zařízení je připraveno k základnímu provozu. Pro plnou funkčnost zařízení je nezbytné provést také [softwarovou konfiguraci \(str. 32\)](#).

## Instalace do stojanu

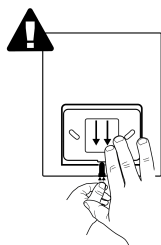
Zařízení lze alternativě instalovat do stojanu, který lze umístit například na stůl. Tento stojan není součástí balení.

V rámci přípravy instalace vyjměte předpřipravenou kabeláž, kabel kroucené dvoulinky, zvonkový drát. Zkraťte kabely na požadovanou délku. Zvonkovou dvoulinku zapojte do konektoru společně s kabelem kroucené dvoulinky pro napájení a přenos dat.



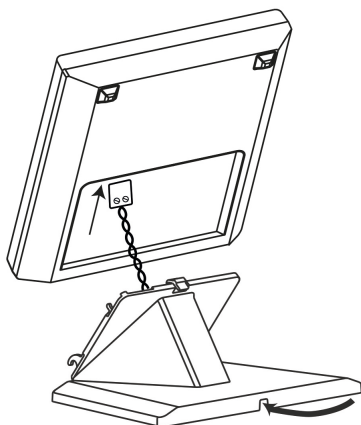
### VAROVÁNÍ

Po rozbalení zařízení **2N Clip 2wire-IP** je pro instalaci třeba vyjmout kovový držák umístěný na zadní straně zařízení. K bezpečnému vyjmutí kovového držáku je vhodné použít obě ruce současně. Při neopatrném vyjmutí a nedostatečném zmáčknutí aretační západky může dojít k jejímu poškození. Dbejte níže uvedených pokynů při vyjmutí!

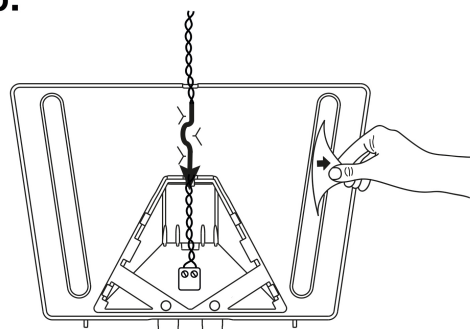


- a. Levou rukou stlačte aretační západku uprostřed spodní hrany zařízení tak, aby se dostatečně ohnula pro vyjmutí kovového držáku. Aretační západku nestlačujte seshora. Při vyjmutí by mohlo dojít k poranění.
- b. Pravou rukou uchopte kovový držák a směrem dolů jej vysuňte.

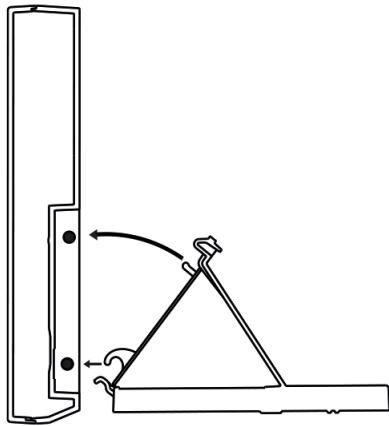
1a.



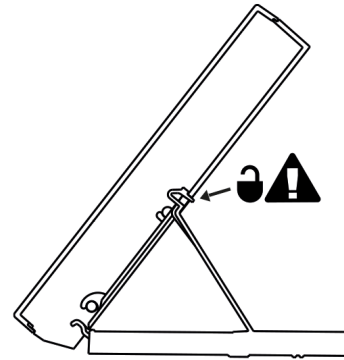
1b.



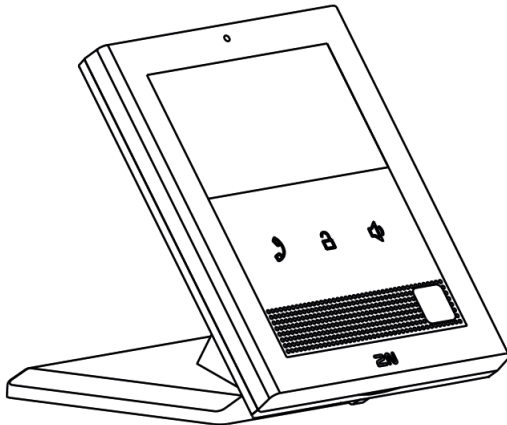
2a.



2b.



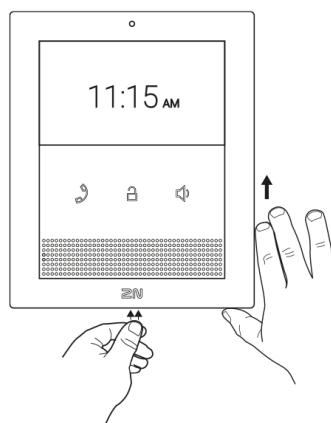
3.



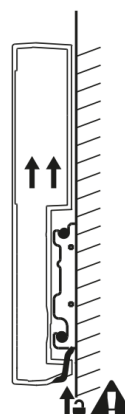
1. Připravený kabel kroucené dvoulinky osazený svorkou provlékněte skrz dno stojanu a připojte na vstup DATA&SUPPLY. Kabel uložte do připravené drážky uprostřed podstavce stojánu. Odlepte ochranou fólii z protiskluzových ploch stojanu.
2. Stojan s již provlečeným a zapojeným kabelem nasadte na zařízení. Nejprve zasekněte háčky stojanu, poté nakloňte stojan směrem k zařízení a zacvakněte aretační západky na horní hraně stojanu do těla zařízení.
3. Zařízení je připraveno k základnímu provozu. Pro plnou funkčnost zařízení je nezbytné provést také [softwarovou konfiguraci \(str. 32\)](#).

## Sejmutí zařízení

1.



2.



1. Stiskněte aretační západku, která je umístěna uprostřed zadní spodní hrany zařízení. Uvolněte zařízení z kovového držáku nebo stojánku mírným tahem směrem nahoru
2. Zařízení vysadíte z háčků a bezpečně odejměte.

## Napájení zařízení

Zařízení **2N Clip 2wire-IP** je napájeno prostřednictvím dvoudrátové sběrnice 2N 2wire-IP Bus z 2N Clip 2wire-IP switche.

Každý 2N Clip 2wire-IP switch je napájen externím napájecím zdrojem. Doporučujeme použít Mean Well HDR-100-48 (1120302, 03479-001) se jmenovitými parametry 48 V DC, 1.92 A.

### Typ napájení

2N 2wire-IP bus, 48 V DC nominální

Přehled [technických parametrů](#) .



### VÝSTRAHA

Toto zařízení nelze připojit přímo k telekomunikačním linkám (nebo veřejným bezdrátovým sítím) žádných poskytovatelů telekomunikačních služeb (tj. mobilních operátorů, provozovatelů pevných linek či poskytovatelů internetu). Pro připojení tohoto produktu k internetu je nutné použít router.



### VAROVÁNÍ

- Doporučujeme jistit každý napájecí zdroj pro 2N Clip 2wire-IP switch (1120302, 03479-001) v instalaci vlastním jističem. V případě, že je na jeden jistič připojeno více zdrojů, doporučujeme zakoupit na volném trhu modul pro omezení náběhového proudu Mean Well ICL-16R.

## Hmatové samolepky

Součástí balení jsou speciální hmatové samolepky s vystouplým povrchem. Tyto samolepky pomáhají osobám se zrakovým omezením rozpoznat základní ovládací prvky zařízení.

Doporučujeme nálepku umístit k tlačítku pro příjem příchozího hovoru.



### **POZNÁMKA**

Před nalepením samolepky očistěte povrch zařízení od prachu a nečistot.

# Stručný průvodce

- [Přístup do webového konfiguračního rozhraní \(str. 24\)](#)
- [Zjištění IP adresy zařízení \(str. 27\)](#)
- [Aktualizace firmwaru \(str. 29\)](#)
- [Restartování zařízení \(str. 30\)](#)
- [Obnovení do továrního nastavení](#)

## Přístup do webového konfiguračního rozhraní

**2N Clip 2wire-IP** se konfiguruje pomocí webového konfiguračního rozhraní. Pro přístup je potřeba znát IP adresu zařízení nebo doménové jméno zařízení. Zařízení musí být připojeno do lokální IP sítě a musí být napájeno.

### Doménové jméno

K zařízení je možné se připojovat zadáním doménového jména zařízení ve formátu „hostname.local“. Hostname nového zařízení se skládá z názvu zařízení a ze sériového čísla zařízení. Sériové číslo se do doménového jména zadává bez pomlček. Hostname je možné později změnit v **sekci Systém > Síť**.

**Výchozí doménové jméno zařízení 2N Clip 2wire-IP:** Clip 2wire-IP-{sériové číslo bez pomlček}.local (např.: „Clip 2wire-IP-0000000001.local“)

Přihlašování pomocí doménového jména má výhodu při používání dynamické IP adresy zařízení. Zatímco se dynamická IP adresa mění, doménové jméno zůstává stejné. Pro doménové jméno je možné vygenerovat certifikáty podepsané důvěryhodnou certifikační autoritou.

### IP adresa

IP adresu zařízení lze zjistit následujícími způsoby, viz [Zjištění IP adresy zařízení \(str. 27\)](#):

- pomocí volně dostupné aplikace **2N Network Scanner**
- zobrazením informací přímo na displeji zařízení
- pomocí hardwaru (tlačítka RESET)

## Přihlášení k webovému konfiguračnímu rozhraní

1. Do internetového prohlížeče zadejte IP adresu nebo doménové jméno **2N Clip 2wire-IP**.  
Zobrazí se přihlašovací obrazovka.  
Pokud se přihlašovací obrazovka nezobrazí, zkontrolujte, zda jste zadali správnou IP adresu, správný port nebo správné doménové jméno. Přihlašovací obrazovka se také nezobrazí, pokud je web server rozhraní vypnut. Pokud nemáte pro IP adresu nebo doménové jméno vygenerovaný certifikát, může se zobrazit upozornění na neplatný bezpečnostní certifikát. V takovém případě je potřeba potvrdit, že chcete přejít na webové konfigurační rozhraní.
2. Zadejte přihlašovací údaje.  
Výchozí přihlašovací údaje jsou:  
Uživatelské jméno: **Admin**  
Heslo: **2n**  
Po prvním přihlášení je třeba neprodleně změnit heslo.  
Po přihlášení pomocí výchozího hesla je přístup k funkcím webového konfiguračního rozhraní omezen.



#### TIP

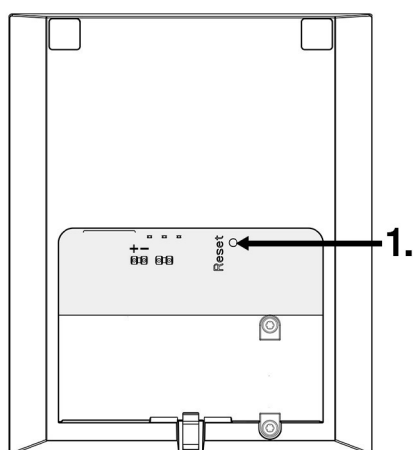
Je doporučeno používat heslo, které je obtížné prolomit. Není doporučeno používat v hesle jména, názvy míst nebo věcí, obzvláště těch, které mají k uživateli přímou vazbu.

Pro vyšší bezpečnost hesla doporučujeme:

- využívat náhodný generátor hesel
- délku hesla minimálně 12 znaků
- kombinaci různých znaků z různých znakových sad (např. malá/velká písmena, číslice, speciální znaky, apod.)

## Konfigurace pomocí hardwaru

V případě nedostupnosti softwarové konfigurace lze provést základní nastavení pomocí tlačítka RESET (viz 1.).



Tlačítko RESET slouží k nastavení originálního továrního nastavení, restartu zařízení, zjištění IP adresy zařízení a přepnutí IP adresy do statického nebo dynamického režimu.

### Restart zařízení

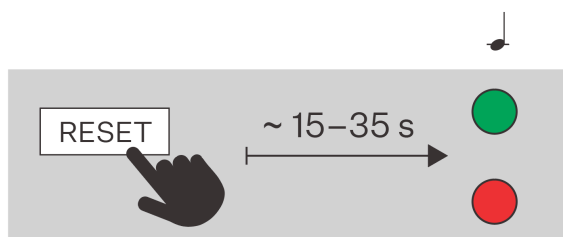
Krátký stisk tlačítka RESET (< 1 s) vyvolá pouze restart zařízení – k žádné změně konfigurace nedochází.

### Zjištění IP adresy pomocí hardwaru

Pro zjištění aktuální IP adresy postupujte podle následujících bodů:

1. Stiskněte tlačítko RESET a držte jej stisknuté.
  - a. Vyčkejte, než se současně rozsvítí červená a zelená LED na zařízení a zazní zvuková signalizace (cca 15–35 s).
2. Uvolněte tlačítko RESET.

3. Zařízení hlasově automaticky oznámí aktuální IP adresu.



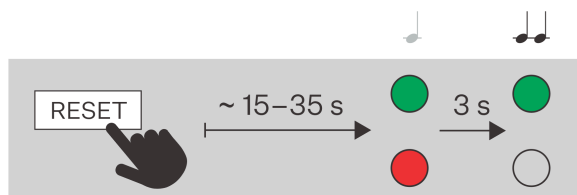
#### POZNÁMKA

Časový interval od stisknutí tlačítka RESET do první světelné a zvukové signalizace je uveden v rozmezí 15–35 s, vždy záleží na konkrétním modelu zařízení.

### Přepnutí statické a dynamické IP adresy zařízení

Pro nastavení konfigurace sítě zařízení do režimu se statickou IP adresou (DHCP OFF) postupujte podle následujících bodů:

1. Stiskněte tlačítko RESET a držte jej stisknuté.
  - a. Vyčkejte, než se současně rozsvítí červená a zelená LED na zařízení a zazní zvuková signalizace  (cca 15–35 s).
  - b. Vyčkejte, než červená LED zhasne a zazní zvuková signalizace  (cca další 3 s).
2. Uvolněte tlačítko RESET.



#### POZNÁMKA

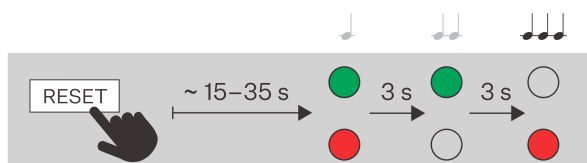
Po restartu bude mít zařízení nastaveny tyto síťové parametry:

- IP adresa: 192.168.1.100
- Masku sítě: 255.255.255.0
- Výchozí brána: 192.168.1.1

## Nastavení dynamické IP adresy zařízení

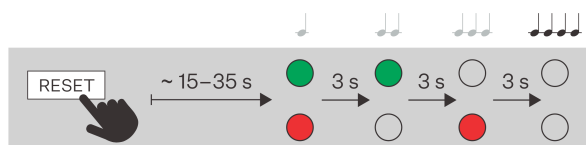
Pro nastavení konfigurace sítě zařízení s dynamickou IP adresou (DCHP ON) postupujte podle následujících bodů:

1. Stiskněte tlačítko RESET a držte jej stisknuté.
  - a. Vyčkejte, než se současně rozsvítí červená a zelená LED na zařízení a zazní zvuková signalizace 🗏 (cca 15–35 s).
  - b. Vyčkejte, než červená LED zhasne a zazní zvuková signalizace 🗏 (cca další 3 s).
  - c. Vyčkejte, než zelená LED zhasne a opět se rozsvítí červená LED a zazní zvuková signalizace 🗏🗏 (cca další 3 s).
2. Uvolněte tlačítko RESET.



## Obnovení do továrního nastavení

1. Stiskněte tlačítko RESET a držte jej stisknuté.
  - a. Vyčkejte, než se současně rozsvítí červená a zelená LED na zařízení a zazní zvuková signalizace 🗏 (cca 15–35 s).
  - b. Vyčkejte, než červená LED zhasne a zazní zvuková signalizace 🗏 (cca další 3 s).
  - c. Vyčkejte, než zelená LED zhasne a opět se rozsvítí červená LED a zazní zvuková signalizace 🗏🗏 (cca další 3 s).
  - d. Vyčkejte, než červená LED zhasne a zazní zvuková signalizace 🗏🗏🗏 (cca další 3 s).
2. Uvolněte tlačítko RESET.



## Zjištění IP adresy zařízení

IP adresu zařízení lze zjistit následujícími způsoby:

- pomocí volně dostupné aplikace **2N Network Scanner**
- zobrazením informací přímo na displeji zařízení
- pomocí hardwaru (tlačítka RESET)

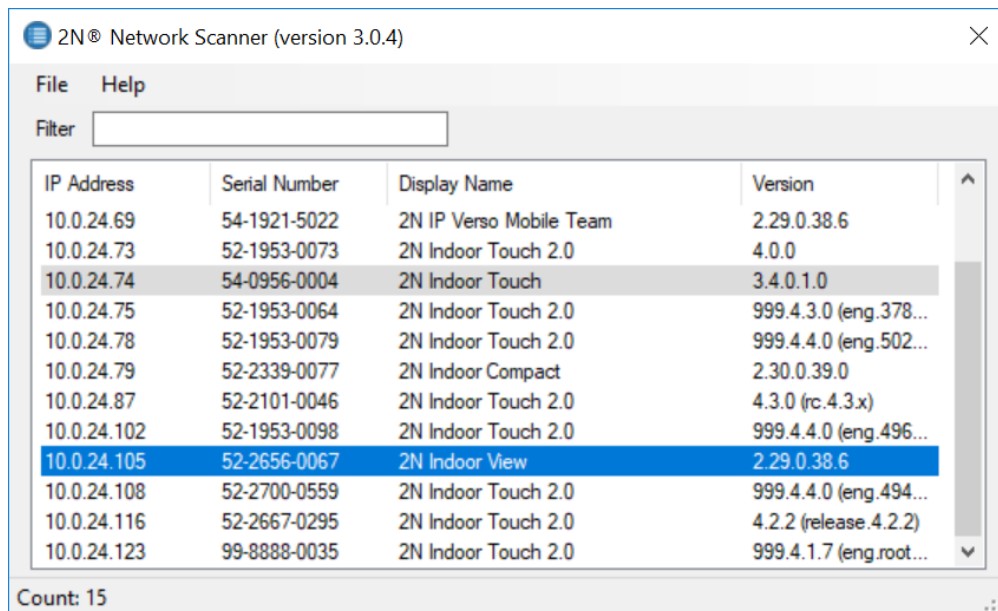
### Zjištění IP adresy pomocí 2N Network Scanneru

Aplikace slouží pro zjištění IP adres všech zařízení 2N v lokální síti. Aplikaci **2N Network Scanner** je možné stáhnout z webových stránek [2N.com](https://2n.com). Pro instalaci je nutné mít nainstalovaný Microsoft .NET Framework 2.0.

1. Spustíte instalátor **2N Network Scanner**.

2. Instalací vás provede instalační Wizard.
3. Po nainstalování aplikace **2N Network Scanner** spusťte aplikaci z nabídky Start operačního systému Microsoft Windows.

Po spuštění začne aplikace automaticky vyhledávat v lokální síti veškerá zařízení 2N, která mají z DHCP přidělenou nebo staticky nastavenou IP adresu. Tato zařízení jsou následně zobrazena v tabulce.



2N® Network Scanner (version 3.0.4)

File Help

Filter

| IP Address  | Serial Number | Display Name            | Version                |
|-------------|---------------|-------------------------|------------------------|
| 10.0.24.69  | 54-1921-5022  | 2N IP Verso Mobile Team | 2.29.0.38.6            |
| 10.0.24.73  | 52-1953-0073  | 2N Indoor Touch 2.0     | 4.0.0                  |
| 10.0.24.74  | 54-0956-0004  | 2N Indoor Touch         | 3.4.0.1.0              |
| 10.0.24.75  | 52-1953-0064  | 2N Indoor Touch 2.0     | 999.4.3.0 (eng.378...  |
| 10.0.24.78  | 52-1953-0079  | 2N Indoor Touch 2.0     | 999.4.4.0 (eng.502...  |
| 10.0.24.79  | 52-2339-0077  | 2N Indoor Compact       | 2.30.0.39.0            |
| 10.0.24.87  | 52-2101-0046  | 2N Indoor Touch 2.0     | 4.3.0 (rc.4.3.x)       |
| 10.0.24.102 | 52-1953-0098  | 2N Indoor Touch 2.0     | 999.4.4.0 (eng.496...  |
| 10.0.24.105 | 52-2656-0067  | 2N Indoor View          | 2.29.0.38.6            |
| 10.0.24.108 | 52-2700-0559  | 2N Indoor Touch 2.0     | 999.4.4.0 (eng.494...  |
| 10.0.24.116 | 52-2667-0295  | 2N Indoor Touch 2.0     | 4.2.2 (release.4.2.2)  |
| 10.0.24.123 | 99-8888-0035  | 2N Indoor Touch 2.0     | 999.4.1.7 (eng.root... |

Count: 15

4. Ze seznamu vyberte zařízení, které chcete konfigurovat, a klikněte na něj pravým tlačítkem myši. Výběrem položky *Browse...* se otevře okno internetového prohlížeče, pomocí něhož je možné se přihlásit do webového konfiguračního rozhraní zařízení a začít jej konfigurovat.



#### VÝSTRAHA

Pokud je nalezené zařízení šedě podbarvené, není možné konfigurovat jeho IP adresu pomocí této aplikace. V tomto případě zkuste znovu vyhledat zařízení výběrem položky *Refresh* a ověřte, zda je ve vaší síti povolen multicast.



#### TIP

- Přístup do webového konfiguračního rozhraní zařízení lze jednoduše provést i dvojitým klikem na vybraný řádek v seznamu **2N Network Scanner**.
- IP adresu zařízení je možné změnit výběrem položky *Config* a následným zadáním požadované statické IP adresy nebo aktivací DHCP.

Výchozí přihlašovací údaje jsou:

Uživatelské jméno: **Admin**

Heslo: **2n**

Po prvním přihlášení je třeba neprodleně změnit heslo.



#### TIP

Je doporučeno používat heslo, které je obtížné prolomit. Není doporučeno používat v hesle jména, názvy míst nebo věcí, obzvláště těch, které mají k uživateli přímou vazbu.

Pro vyšší bezpečnost hesla doporučujeme:

- využívat náhodný generátor hesel
- délku hesla minimálně 12 znaků
- kombinaci různých znaků z různých znakových sad (např. malá/velká písmena, číslice, speciální znaky, apod.)

## Zjištění IP adresy pomocí displeje zařízení

Pro zjištění IP adresy **2N Clip 2wire-IP** pomocí aplikace **2N Network Scanneru** postupujte podle návodu uvedeného v kapitole [Zjištění IP adresy pomocí 2N Network Scanneru \(str. 27\)](#).

Pro zjištění IP adresy na zařízení ukončete Klidový režim zařízení stiskem libovolného tlačítka. Na domovské obrazovce displeje, po dlouhém stisknutí tlačítka sluchátka  a reproduktoru , se zobrazí nabídka [menu Nastavení \(str. 63\)](#). Informace o IP adrese se nachází v menu O zařízení.

## Zjištění IP adresy pomocí hardwaru

Pro zjištění aktuální IP adresy postupujte podle následujících bodů:

1. Stiskněte tlačítko RESET a držte jej stisknuté.
  - a. Vyčkejte, než se současně rozsvítí červená a zelená LED na zařízení a zazní zvuková signalizace  (cca 15–35 s).
2. Uvolněte tlačítko RESET.
3. Zařízení hlasově automaticky oznámí aktuální IP adresu.



#### POZNÁMKA

Časový interval od stisknutí tlačítka RESET do první světelné a zvukové signalizace je uveden v rozmezí 15–35 s, vždy záleží na konkrétním modelu zařízení.

## Aktualizace firmwaru

Při instalaci **2N Clip 2wire-IP** doporučujeme zároveň aktualizovat firmware zařízení. Nejnovější firmware pro zařízení naleznete na stránkách [2N.com](http://2N.com).

Způsob a průběh samotné aktualizace naleznete v kapitole [Údržba \(str. 55\)](#).

Po úspěšné aktualizaci firmwaru se zařízení automaticky restartuje.



**TIP**

Hromadné aktualizace více zařízení současně lze provádět prostřednictvím **2N Access Commanderu**.

## Restartování zařízení

Zařízení je možné restartovat:

- pomocí ovládání zařízení
- pomocí RESET tlačítka
- pomocí webového konfiguračního rozhraní



**POZNÁMKA**

Po proběhlém restartování zařízení nedochází k žádné změně nastavené konfigurace.

### Restartování zařízení pomocí ovládání zařízení

Současným dlouhým stiskem tlačítka  a  na zařízení dojde k zobrazení menu Nastavení. Pomocí tlačítka  lze vybrat možnost Správa zařízení > Restart zařízení (potvrzuje se pomocí tlačítka ). K dokončení restartu zařízení je zapotřebí znovu stisknout tlačítko . Zařízení se následně restartuje.

Po restartování se zobrazí [domovská obrazovka \(str. 61\)](#). Restartování zařízení může trvat delší dobu od stisknutí tlačítka.

### Restartování zařízení pomocí RESET tlačítka

RESET tlačítko se nachází na [zadní straně zařízení \(str. 8\)](#).

Po restartování se zobrazí [domovská obrazovka \(str. 61\)](#). Restartování zařízení může trvat delší dobu od stisknutí tlačítka.

Krátký stisk tlačítka RESET (< 1 s) vyvolá pouze restart zařízení – k žádné změně konfigurace nedochází.

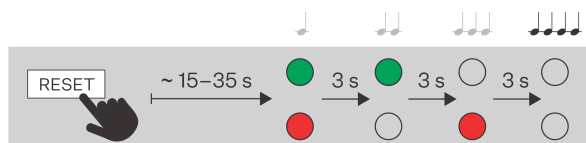
### Restartování zařízení pomocí webového konfiguračního rozhraní

Zařízení lze restartovat pomocí webového konfiguračního rozhraní. Bližší informace o přihlášení naleznete v [Přihlášení k webovému konfiguračnímu rozhraní \(str. 24\)](#). V sekci Systém > [Údržba \(str. 55\)](#) > Systém pomocí **Restartovat** dojde k restartování zařízení.

Po restartování se zobrazí [domovská obrazovka \(str. 61\)](#). Restartování zařízení může trvat delší dobu od stisknutí tlačítka.

## Obnovení do továrního nastavení

1. Stiskněte tlačítko RESET a držte jej stisknuté.
  - a. Vyčkejte, než se současně rozsvítí červená a zelená LED na zařízení a zazní zvuková signalizace 🎵 (cca 15–35 s).
  - b. Vyčkejte, než červená LED zhasne a zazní zvuková signalizace 🎵 (cca další 3 s).
  - c. Vyčkejte, než zelená LED zhasne a opět se rozsvítí červená LED a zazní zvuková signalizace 🎵🎵 (cca další 3 s).
  - d. Vyčkejte, než červená LED zhasne a zazní zvuková signalizace 🎵🎵🎵 (cca další 3 s).
2. Uvolněte tlačítko RESET.



## Spojení hovorů

Aby bylo možné provádět hovory s dalšími koncovými zařízeními v IP sítích, je potřeba zařízení přiřadit ke kontaktu v adresáři.

### Spojení se zařízeními 2N v lokální síti

1. Ujistěte se, že je na obou zařízeních 2N povolena funkce [Lokální hovory](#) (str. 39).
2. Klikněte na **Najít zařízení** nad tabulkou. V seznamu zaškrtněte zařízení, se kterým chcete navázat spojení. Po přidání zařízení se otevře editace.
3. V editaci nastavte:
  - způsob zahájení hovoru s kontaktem dlouhým nebo krátkým stiskem volacího tlačítka
  - virtuální číslo, pokud budete zahajovat hovor zadáním čísla na numerické klávesnici
  - základní informace
4. Pro úspěšné uskutečnění hovoru musí být na volaném zařízení 2N povolené [Lokální hovory](#) (str. 39).

### Spojení s ostatními zařízeními

1. Vytvořte nový kontakt kliknutím na **Přidat zařízení** nebo otevřete detail existujícího kontaktu.
2. Kliknutím na ikonu tužky vedle parametru Telefonní číslo 🖋️ otevřete editaci telefonního čísla.
3. Do kolonky destinace zadejte adresu volací destinace, na kterou má být hovor směrován. Vyplňte cílovou IP adresu nebo SIP URI ve tvaru „jméno\_uživatele@hostitel“ (např.: „johana@2.255.4.255“ nebo „johana@calls.2N.com“). V případě lokálních hovorů vyplňte ID volaného zařízení 2N, které je uvedené v menu [Lokální hovory](#) (str. 39) ve webovém konfiguračním rozhraní volaného zařízení.
4. V editaci nastavte:
  - způsob zahájení hovoru s kontaktem dlouhým nebo krátkým stiskem volacího tlačítka
  - virtuální číslo, pokud budete zahajovat hovor zadáním čísla na numerické klávesnici
  - základní informace
5. Pro úspěšné uskutečnění hovoru musí být na volaném zařízení povolena služba, která přenos hovoru zajišťuje.

# Webové konfigurační rozhraní

## Základní orientace



Zobrazená úvodní stránka je ilustrativní. Zobrazení dlaždic závisí na dostupnosti funkcí na konkrétním zařízení.

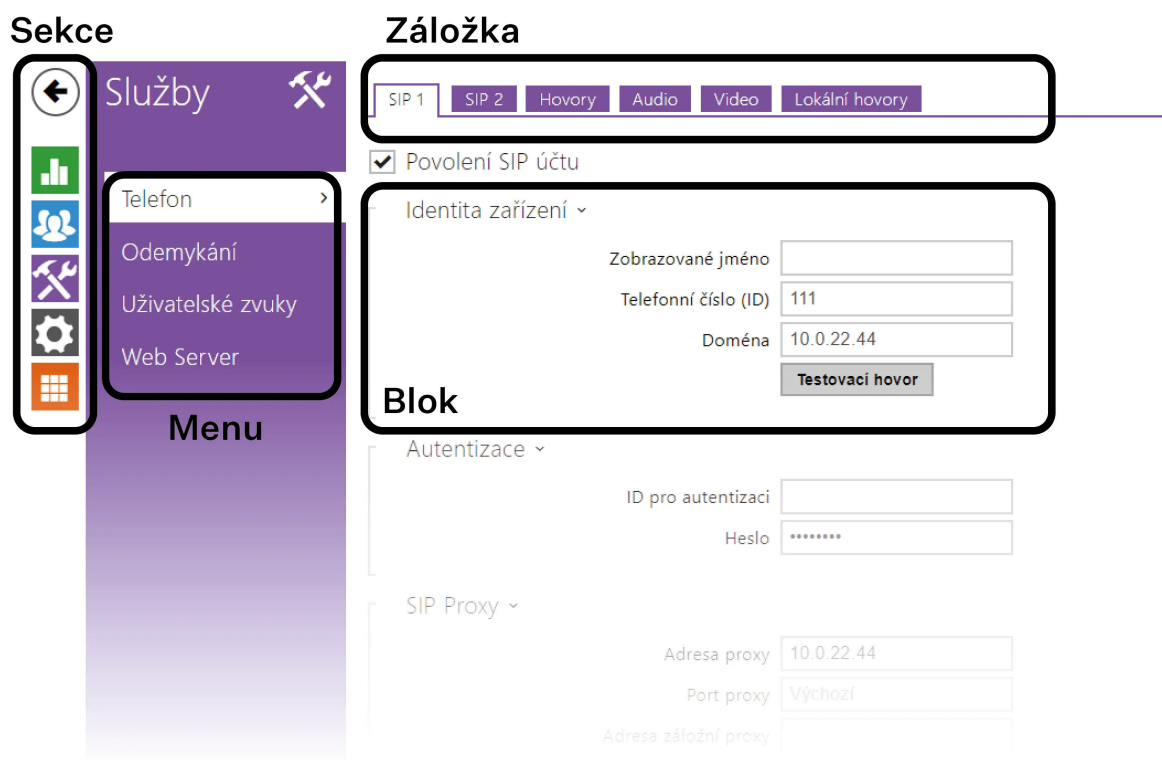
Úvodní stránka se zobrazí po přihlášení do webového konfiguračního rozhraní **2N Clip 2wire-IP**. Kdykoli je možné se k ní vrátit pomocí tlačítka  umístěného v levém horním rohu dalších stránek webového konfiguračního rozhraní. V záhlaví stránky se zobrazuje jméno zařízení (viz parametr Název zařízení v **sekci Služby > Web Server**).

## Menu

Pro výběr jazyka lze použít menu v pravém horním rohu webového rozhraní. Od zařízení se můžete odhlásit pomocí tlačítka **Odhlásit** v pravém horním rohu stránky, zobrazit si nápovědu pomocí ikony otazníku nebo pomocí bubliny poskytnout zpětnou vazbu.

## Legenda

Úvodní stránka slouží jako první úroveň orientace a rychlá navigace (kliknutím na libovolnou dlaždici) do vybraných částí konfigurace **2N Clip 2wire-IP**.



## Přístup do webového konfiguračního rozhraní

**2N Clip 2wire-IP** se konfiguruje pomocí webového konfiguračního rozhraní. Pro přístup je potřeba znát IP adresu zařízení nebo doménové jméno zařízení. Zařízení musí být připojeno do lokální IP sítě a musí být napájeno.

### Doménové jméno

K zařízení je možné se připojovat zadáním doménového jména zařízení ve formátu „hostname.local“. Hostname nového zařízení se skládá z názvu zařízení a ze sériového čísla zařízení. Sériové číslo se do doménového jména zadává bez pomlček. Hostname je možné později změnit v **sekcí Systém > Síť**.

**Výchozí doménové jméno zařízení 2N Clip 2wire-IP:** Clip 2wire-IP-{sériové číslo bez pomlček}.local (např.: „Clip 2wire-IP-0000000001.local“)

Přihlašování pomocí doménového jména má výhodu při používání dynamické IP adresy zařízení. Zatímco se dynamická IP adresa mění, doménové jméno zůstává stejné. Pro doménové jméno je možné vygenerovat certifikáty podepsané důvěryhodnou certifikační autoritou.

### IP adresa

IP adresu zařízení lze zjistit následujícími způsoby, viz [Zjištění IP adresy zařízení \(str. 27\)](#):

- pomocí volně dostupné aplikace **2N Network Scanner**
- zobrazením informací přímo na displeji zařízení
- pomocí hardwaru (tlačítka RESET)

## Přihlášení k webovému konfiguračnímu rozhraní

1. Do internetového prohlížeče zadejte IP adresu nebo doménové jméno **2N Clip 2wire-IP**.  
Zobrazí se přihlašovací obrazovka.  
Pokud se přihlašovací obrazovka nezobrazí, zkontrolujte, zda jste zadali správnou IP adresu, správný port nebo správné doménové jméno. Přihlašovací obrazovka se také nezobrazí, pokud je web server rozhraní vypnut. Pokud nemáte pro IP adresu nebo doménové jméno vygenerovaný certifikát, může se zobrazit upozornění na neplatný bezpečnostní certifikát. V takovém případě je potřeba potvrdit, že chcete přejít na webové konfigurační rozhraní.
2. Zadejte přihlašovací údaje.  
Výchozí přihlašovací údaje jsou:  
Uživatelské jméno: **Admin**  
Heslo: **2n**  
Po prvním přihlášení je třeba neprodleně změnit heslo.  
Po přihlášení pomocí výchozího hesla je přístup k funkcím webového konfiguračního rozhraní omezen.



### TIP

Je doporučeno používat heslo, které je obtížné prolomit. Není doporučeno používat v hesle jména, názvy míst nebo věcí, obzvláště těch, které mají k uživateli přímou vazbu.

Pro vyšší bezpečnost hesla doporučujeme:

- využívat náhodný generátor hesel
- délku hesla minimálně 12 znaků
- kombinaci různých znaků z různých znakových sad (např. malá/velká písmena, číslice, speciální znaky, apod.)

## Stav

V sekci Stav jsou přehledně zobrazeny aktuální informace a vlastnosti zařízení.

## Zařízení

Menu Zařízení zobrazuje informace o modelu a jeho vlastnostech, verzi firmware a bootloaderu apod.

## Informace o zařízení

**Instalován certifikát z výroby** – specifikuje uživatelský certifikát a privátní klíč, pomocí kterých se ověřuje oprávnění interkomu komunikovat s ACS serverem.

**Lokalizovat zařízení** – optická nebo akustická signalizace zařízení.

Optická signalizace je možná pouze v případě, že je přístroj vybaven podsvícením. Není-li v přístroji integrován reproduktor, je nutné zkontrolovat, zda je k připojení zvukové signalizace připojen externí reproduktor.

## Služby

Menu Služby zobrazuje stav síťového rozhraní a vybraných služeb.

## Záznamy hovorů

Menu Záznamy hovorů zobrazuje přehled všech uskutečněných hovorů. Každý hovor nese následující informace:

- typ kontaktu,
- ID volaného/volajícího,

- datum a čas uskutečnění,
- délka trvání hovoru a jeho status (příchozí, odchozí, zmeškaný, vyzvednuto jinde, tlačítko zvonku).

Pole pro vyhledávání umožňuje fulltextové vyhledávání ve jméně hovorů. Zaškrtnuté pole slouží k označení všech záznamů pro hromadné mazání. Vybraný záznam hovoru lze smazat i jednotlivě pomocí tlačítka . Přehled zobrazuje posledních 20 záznamů, které jsou řazeny od nejnovějšího hovoru po nejstarší.

## Události

Menu Události zobrazuje posledních 500 událostí, které zařízení zaznamenalo. Každá událost obsahuje čas a datum zachycení, typ události a popis více specifikující událost. Události lze filtrovat v rozbalovacím menu nad vlastním záznamem událostí podle typu.

| Události                | Význam                                                                                                                                |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ApiAccessRequested      | Událost, kdy byl zaslán požadavek na /api/accesspoint/grantaccess s výsledkem "success" : true.                                       |
| CallSessionStateChanged | Událost popisující směr, stav hovoru, adresu, číslo vytvořené session a kolikátý hovor se generoval.                                  |
| CallStateChanged        | Při změně stavu hovoru (ringing, connected, terminated) indikuje i směr (příchozí, odchozí) a identifikaci protistrany nebo účtu SIP. |
| DeviceState             | Indikace stavu zařízení, jako je například spuštění.                                                                                  |
| DtmfEntered             | Příjem DTMF kódu v hovoru nebo lokálně mimo hovor.                                                                                    |
| DtmfSent                | Odeslání DTMF kódu v hovoru nebo lokálně mimo hovor.                                                                                  |
| ErrorStateChanged       | Informuje o chybovém stavu zařízení.                                                                                                  |
| InputChanged            | Signalizuje změnu logického vstupu.                                                                                                   |
| KeyPressed              | Při stisku tlačítka (číslíčky jsou 0, 1, 2 ..., 9 a tlačítka rychlé volby jsou %1, %2 atd.).                                          |
| KeyReleased             | Při puštění tlačítka (číslíčky jsou 0, 1, 2 ..., 9 a tlačítka rychlé volby jsou %1, %2 atd.).                                         |
| LogAutomationEvent      |                                                                                                                                       |

| Události                 | Význam                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LoginBlocked             | Při zadání 3 špatných loginů při přihlašování do webového konfiguračního rozhraní. Obsahuje údaje o IP adrese těchto přístupů, času, časové zóně a uptime zařízení (době od posledního restartu v sekundách). |
| OutputChanged            | Signalizuje změnu stavu logického výstupu.                                                                                                                                                                    |
| RegistrationStateChanged | Změna stavu registrace k SIP proxy.                                                                                                                                                                           |

## Adresář

Sekce Adresář je jednou z nejdůležitějších částí konfigurace zařízení. Slouží k založení a správě kontaktů .

Do adresáře lze přidat až 200 zařízení.

### Zařízení

Funkce vyhledávání v menu Zařízení funguje jako fulltextové vyhledávání ve jménech a telefonních číslech. Vyhledává všechny shody v celém seznamu. **Najít zařízení** slouží k vyhledání zaregistrovaných zařízení, případně k následnému přidání do seznamu.

**Přidat zařízení** slouží k vytvoření nového zařízení, pro zobrazení detailu nastavení uživatele slouží ikona . Pro odebrání zařízení ze seznamu, kdy se smažou všechny jeho zadané údaje, slouží ikona .

Řazení seznamu lze nastavit podle jména nebo telefonního čísla (  ikona vlastnosti zařízení, které je

povoleno zobrazovat na displeji,  ikona vlastnosti zařízení, které má povoleny příchozí hovory,

ikona vlastnosti zařízení, na které bude vytvořeno nouzové volání po stisku zvonkového tlačítka,  /  ikony zahájení telefonního hovoru po krátkém/dlouhém stisku). Na 1 stránku seznamu lze nastavit zobrazení 15, 25 nebo 50 zařízení.

### Základní nastavení

Každý záznam v seznamu zařízení obsahuje následující údaje v bloku Základní nastavení:

**Jméno zařízení** – jméno zařízení na dané pozici telefonního seznamu. Tento parametr je nepovinný a slouží pouze pro jednodušší orientaci a vyhledávání v telefonním seznamu.

**Zobrazovaná ikona** – zobrazí zařízení se symbolem recepce nebo se standardním symbolem.

**Typ zařízení** – tento parametr je nastavitelný ručně a nebo automaticky pomocí funkce vyhledání registrovaných zařízení v seznamu menu Zařízení.

**Telefonní číslo** – telefonní číslo stanice, na kterou má být hovor směrován. Pro tzv. přímé SIP volání zadejte adresu ve tvaru „sip:[user\_id@]doména[:port]“, např.: „sip:200@192.168.22.15 “nebo „sip:jmeno@vasefirma“. Pro lokální hovory a pro volání na mobilní aplikaci **2N My2N** zadejte „device:ID\_zařízení“. Pokud za telefonním číslem uvedete znaky /1, resp. /2, pro odchozí volání se explicitně použije SIP účet 1, resp. 2. Přidáním /S je možno vynutit šifrovaný hovor, /N nešifrovaný. Volbu účtu a šifrování současně je možno zadat např. jako /1S.

Detailní nastavení telefonního čísla je možné provést stisknutím tlačítka .

## Nastavení telefonního čísla

- **Typ hovoru** – nastavuje schéma v URI volané destinace. Při volbě Bez schématu ([nespecifikováno]) je URI doplněno údaji z nastavení účtu SIP. Další volby zahrnují přímé SIP volání (sip:), 2N lokální hovory (device:), volání na Crestron zařízení (rava:), spojení s MS Teams (msteams:) nebo hovory s VMS, např. AXIS Camera Station (vms:).
- **Destinace** – nastavuje další části URI volané destinace. Zpravidla obsahuje číslo, IP adresu, doménu, port nebo identifikátor zařízení. Pro hovory na VMS se zadává hvězdička „\*“.
- **Preferovaný SIP účet** – pro volání se přednostně použije SIP účet číslo 1 nebo číslo 2.
- **Šifrování hovoru** – je možné nastavit povinné šifrování hovoru nebo naopak hovor bez šifrování.
- **Otevírání dveří** – pomocí zpětného volání.

**Individuální vyzváněcí melodie** – nastavuje individuální vyzváněcí melodii pro konkrétní kontakty pro jejich lepší rozlišení.

## Funkce tlačítka volání

**Zahájit hovor krátkým stiskem** – telefonní hovor na zvolené zařízení bude zahájen po krátkém stisku tlačítka volání.

**Zahájit hovor dlouhým stiskem** – telefonní hovor na zvolené zařízení bude zahájen po dlouhém stisku tlačítka volání.

## Nouzové volání

**Volat stiskem zvonkového tlačítka** – telefonní hovor na toto zařízení bude zahájen po stisku tlačítka nouzového volání. Funkci využití zvonkového tlačítka k vytvoření nouzového hovoru lze nastavit v sekci **Hardware > Digitální vstupy (str. 47) > Zvonkové tlačítko**.

## Funkce odemykacího tlačítka

**Kód po krátkém stisku** – odešle se kód přiřazený krátkému stisku odemykacího tlačítka . Slouží například pro vzdálené odemknutí vchodových dveří. Kód musí obsahovat alespoň dva znaky pro odemknutí dveří z klávesnice interkomu a minimálně jeden znak pro odemknutí dveří pomocí DTMF z telefonu. Doporučujeme použít alespoň čtyři znaky. Je třeba se ujistit, že je zařízení nakonfigurováno tak, aby tento kód přijímalo.

**Kód po dlouhém stisku** – odešle se kód přiřazený dlouhému stisku odemykacího tlačítka . Slouží například pro vzdálené odemknutí vchodových dveří. Kód musí obsahovat alespoň dva znaky pro odemknutí dveří z klávesnice interkomu a minimálně jeden znak pro odemknutí dveří pomocí DTMF z telefonu. Doporučujeme použít alespoň čtyři znaky. Je třeba se ujistit, že je zařízení nakonfigurováno tak, aby tento kód přijímalo.



### VÝSTRAHA

Při **Klidovém režimu (str. 68)**:

- pokud je v adresáři přidáno pouze 1 zařízení, odešle se při stisknutí odemykacího tlačítka  kód po dlouhém stisku.
- pokud jsou v adresáři přidána 2 zařízení, odešle se při stisknutí odemykacího tlačítka  kód po krátkém stisku.

Během hovoru:

- odemykací tlačítko odesílá kód po dlouhém stisku, pokud je nastavený.

## Volání

Služba Volání je základní funkcí zařízení **2N Clip 2wire-IP** – umožňuje navazování spojení s jinými koncovými zařízeními v IP sítích. Zařízení podporuje rozšířený protokol SIP.

### Obecné nastavení

#### Obecné nastavení

**Maximální doba hovoru** – nastavuje maximální dobu hovoru, po které je automaticky ukončen. Zařízení signalizuje blížící se konec hovoru pípnutím do hovoru 10 s před jeho ukončením. Pokud je maximální doba hovoru nastavena na 0 a SRTT není použito, hovor není časově omezen.

#### Příchozí hovory

**Režim přijímání lokálních hovorů** – nastavuje způsob, jakým bude zařízení přijímat příchozí hovory. Lze vybrat ze tří možností:

- „Vždy obsazeno“ – zařízení příchozí hovory odmítá.
- „Ruční vyzvednutí“ – zařízení signalizuje příchozí hovory pomocí zvonění a uživatel je může přijmout pomocí tlačítka.
- „Automatické“ – zařízení vyzvedne příchozí hovor automaticky.

**Režim přijímání hovorů (SIP 1/2/3/4)** – nastavuje způsob, jakým bude zařízení přijímat příchozí hovory. Režim přijímání hovorů lze pro každý SIP účet nastavit nezávisle. Lze vybrat ze tří možností:

- „Vždy obsazeno“ – zařízení příchozí hovory odmítá.
- „Ruční vyzvednutí“ – zařízení signalizuje příchozí hovory pomocí zvonění a uživatel je může přijmout pomocí tlačítka.
- „Automatické“ – zařízení vyzvedne příchozí hovor automaticky.

**Režim přijímání hovorů MS Teams** – nastavuje způsob, jakým bude interkom přijímat příchozí hovory z účtu Microsoft Teams. Lze vybrat ze tří možností:

- „Vždy obsazeno“ – zařízení příchozí hovory odmítá.
- „Ruční vyzvednutí“ – zařízení signalizuje příchozí hovory pomocí zvonění a uživatel je může přijmout pomocí tlačítka.
- „Automatické“ – zařízení vyzvedne příchozí hovor automaticky.

**Vyzvednout po** – parametr je aktivní pouze při aktivaci automatického vyzvednutí. Hovor je automaticky vyzvednut po uplynutí nastaveného časového intervalu.

#### Odchozí hovory

**Maximální doba spojování** – nastavuje maximální dobu spojování u odchozích hovorů, po které jsou automaticky ukončeny. Pokud budou hovory směrovány do sítě GSM prostřednictvím GSM bran, je vhodné nastavit hodnotu na dobu delší než 20 s.

**Maximální doba vyzvánění** – nastavuje maximální dobu sestavování a vyzvánění, po které jsou odchozí hovory automaticky ukončeny. Pokud budou hovory směrovány do sítě GSM prostřednictvím GSM bran, je vhodné nastavit hodnotu na dobu delší než 20 s. Minimální hodnota 1 s, maximální hodnota 600 s. Pro vypnutí časového parametru nastavte 0.

#### Pokročilá nastavení

**Počáteční port pro RTP** – nastavuje počáteční lokální RTP port v rozsahu o délce 64 portů používaných při přenosu audia a videa. Výchozí hodnota je 4900 (tj. používaný rozsah 4900–4963). Parametr je společný pro oba SIP účty.

**RTP Timeout** – nastavuje časový limit pro příjem RTP paketů audio streamu v rámci hovoru. Pokud je tento limit překročen (RTP pakety nejsou doručovány), dojde k ukončení hovoru ze strany zařízení. Tuto kontrolu lze vypnout nastavením parametru na hodnotu 0. Parametr je společný pro oba SIP účty.

**Rozšířené logování SIP** – povoluje zapisování detailnějších informací týkajících se SIP telefonie do syslogu (určeno jen pro řešení problémů).

## Lokální hovory

### Záložka Konfigurace

**Povolení lokálních hovorů** – povoluje hovory mezi zařízeními 2N v lokální síti. Pokud se tato funkce vypne, ostatní zařízení v síti toto zařízení nenaleznou, tzn. nemohou na toto zařízení volat ve formátu device:ID\_zarizeni.

#### Identifikace v síti

**Režim kompatibility lokálních hovorů** – umožňuje tomuto zařízení komunikovat se staršími zařízeními v síti (např. 2N Indoor Touch). Tento režim je exkluzivní a neumožňuje volání se zařízeními v jiném režimu.

**ID zařízení** – nastavuje identifikaci zařízení, která se zobrazí v seznamu lokálních zařízení ve všech zařízeních 2N ve stejné lokální síti. Nastavením telefonního čísla uživatele v těchto zařízeních na „device:ID\_zarizeni“ je možno hovor směřovat na toto zařízení.

**Testovací hovor** – vyvolá dialogové okno s možností provést testovací hovor na zvolené telefonní číslo, viz níže.

#### Připojení k interkomům

**Přístupový klíč 1 a 2** – nastavuje přístupový klíč sdílený mezi odpovídacími jednotkami a interkomy. Pokud se zadaný klíč v odpovídacích jednotkách a interkomech neshoduje, nemohou spolu zařízení komunikovat, tj. interkom nebude moci volat na odpovídací jednotku a naopak.

#### Připojení k odpovídacím jednotkám

**Přístupový klíč** – nastavuje přístupový klíč sdílený mezi zařízeními 2N v lokální síti. Zajišťuje, že spolu budou moci komunikovat pouze ta zařízení 2N, která mají stejný přístupový kód, např. interkom bude moci volat na odpovídací jednotku, odpovídací jednotka bude moci sledovat video z interkomu. Každému zařízení lze přiřadit až tři přístupové klíče, čímž se stane součástí až tří nezávislých skupin interkomů a odpovídacích jednotek. Přístupový klíč může být až 63 znaků dlouhý.

**Multicastová adresa** – nastavuje multicastovou adresu, na kterou se posílají zprávy mezi odpovídacími jednotkami.

#### Připojení k jednotkám ve vestibulech

##### Zařízení v lokální síti

**Počet lokálních zařízení** – zobrazuje počet lokálních zařízení v síti.

**Zobrazit seznam lokálních zařízení** – zobrazí detailní seznam lokálních zařízení v síti.

### Záložka Audio

#### Odesílání DTMF

**RTP (RFC-2833)** – povoluje odesílání DTMF znaků pomocí RTP protokolu podle RFC-2833.

**SIP INFO (RFC-2976)** – povoluje odesílání DTMF znaků pomocí SIP INFO zpráv podle RFC-2976.

#### Příjem DTMF

**RTP (RFC-2833)** – povoluje příjem DTMF znaků pomocí RTP protokolu podle RFC-2833.

**SIP INFO (RFC-2976)** – povoluje příjem DTMF znaků pomocí SIP INFO zpráv podle RFC-2976.

#### Nastavení kvality přenosu

**Jitter kompenzace** – nastavuje délku vyrovnávací paměti pro kompenzaci nerovnoměrnosti intervalů mezi příchody audio paketů. Nastavení delší vyrovnávací paměti zvýší odolnost příjmu za cenu většího zpoždění zvuku.

## SIP

Zařízení **2N Clip 2wire-IP** umožňuje nakonfigurovat dva nezávislé SIP účty. Zařízení může být takto paralelně zaregistrováno pod dvěma telefonními čísly, u dvou různých SIP ústředen apod. Z hlediska příchozích hovorů jsou oba SIP účty ekvivalentní. Odchozí hovory jsou primárně realizovány pomocí účtu SIP 1. V případě, že účet SIP 1 není zaregistrován (např. z důvodu poruchy SIP ústředny), použije se automaticky pro odchozí volání účet SIP 2. U telefonních čísel v telefonním seznamu lze explicitně uvést číslo účtu, který se má pro odchozí volání použít (např. 2568/1 – volání na číslo 2568 pomocí účtu 1, sip:1234@192.168.1.1/2 volání na sip uri pomocí účtu 2).

## Záložka Konfigurace

**Povolení SIP účtu** – povoluje využívání SIP účtu pro volání. V případě, že účet není povolen, nelze pomocí něj realizovat odchozí hovory ani přijímat příchozí hovory.

### Identita zařízení

**Zobrazované jméno** – nastavuje jméno, které se bude zobrazovat na telefonu volaného jako identifikace volajícího.

**Telefonní číslo (ID)** – nastavuje vlastní telefonní číslo zařízení (příp. jiné jednoznačné ID skládající se ze znaků a čísel). Toto číslo společně s doménou jednoznačně identifikuje zařízení při voláních a registraci.

**Doména** – nastavuje doménové jméno služby, u které je zařízení zaregistrováno. Obvykle se shoduje s adresou SIP Proxy nebo Registraru.

**Testovací hovor** – vyvolá dialogové okno s možností provést testovací hovor na zvolené telefonní číslo, viz níže.

### Autentizace

**ID pro autentizaci** – alternativní ID uživatele používané při autentizaci zařízení.

**Heslo** – heslo používané při autentizaci zařízení. Pokud vaše IP ústředna autentizaci nevyžaduje, parametr se neuplatní.

### SIP Proxy

**Adresa proxy** – IP adresa nebo doménové jméno SIP Proxy.

**Port proxy** – nastavuje port SIP Proxy (obvykle 5060).

**Adresa první záložní proxy** – IP adresa nebo doménové jméno záložní SIP proxy. Adresa bude použita v případě, kdy hlavní proxy neodpovídá na požadavky. Jestliže je zde nastaveno doménové jméno a není vyplněno číslo portu záložní SIP proxy, výsledná IP adresa záložní SIP proxy bude nastavena podle údajů ze záznamů NAPTR a SRV, získaných z DNS pro dané jméno. Pokud DNS tyto záznamy neposkytuje nebo je zadáno i číslo portu záložní SIP proxy, použije se adresa ze záznamu A pro dané jméno.

**Port první záložní proxy** – nastavuje port záložní SIP proxy. V případě, že je parametr prázdný nebo nastaven na 0, zařízení se pokusí nastavit číslo portu podle údajů ze záznamů NAPTR a SRV, získaných z DNS. Pokud DNS tyto záznamy neposkytuje, použije se výchozí hodnota čísla portu podle transportní vrstvy (5060 pro UDP a TCP, 5061 pro TLS).

**Adresa druhé záložní proxy** – IP adresa nebo doménové jméno záložní SIP proxy. Adresa bude použita v případě, kdy hlavní proxy neodpovídá na požadavky. Jestliže je zde nastaveno doménové jméno a není vyplněno číslo portu záložní SIP proxy, výsledná IP adresa záložní SIP proxy bude nastavena podle údajů ze záznamů NAPTR a SRV, získaných z DNS pro dané jméno. Pokud DNS tyto záznamy neposkytuje nebo je zadáno i číslo portu záložní SIP proxy, použije se adresa ze záznamu A pro dané jméno.

**Port druhé záložní proxy** – nastavuje port záložní SIP proxy. V případě, že je parametr prázdný nebo nastaven na 0, zařízení se pokusí nastavit číslo portu podle údajů ze záznamů NAPTR a SRV, získaných z DNS. Pokud DNS tyto záznamy neposkytuje, použije se výchozí hodnota čísla portu podle transportní vrstvy (5060 pro UDP a TCP, 5061 pro TLS).

## SIP Registrar

**Povolení registrace** – povoluje registraci zařízení u nastaveného SIP Registraru.

**Adresa registraru** – IP adresa nebo doménové jméno SIP Registraru.

**Port registraru** – nastavuje port SIP Registraru (obvykle 5060).

**Adresa záložního registraru** – IP adresa nebo doménové jméno záložního SIP Registraru. Adresa bude použita v případě, kdy hlavní registrar neodpovídá na požadavky.

**Port záložního registraru** – nastavuje port záložního SIP Registraru (obvykle 5060).

**Doba expirace registrace** – umožňuje nastavit dobu vypršení registrace, což ovlivňuje zatížení sítě a SIP Registraru periodicky odesílanými registračními požadavky. SIP Registrar může dobu expirace bez vašeho vědomí upravit.

**Stav registrace** – zobrazuje aktuální stav registrace (Neregistrováno, Registruje se..., Zaregistrováno, Registrace se ukončuje...).

**Důvod selhání** – zobrazuje důvod selhání posledního pokusu o registraci – zobrazuje poslední chybovou odpověď registraru, např. 404 Not Found.

## Pokročilá nastavení

**Transportní protokol pro SIP** – nastavuje protokol používaný pro SIP komunikaci. Lze volit mezi UDP (výchozí), TCP a TLS.

**Nejnižší povolená verze TLS** – určuje nejnižší verzi TLS, pomocí které se bude možno registrovat na server a navazovat spojení.

**Vynucovat SIPS URI schéma** – SPS URI schéma je vynucováno, pokud je parametr aktivován (**sips** se použije v odchozích zprávách a příchozí zprávy musí obsahovat **sips**).

**Ověřit certifikát serveru** – ověří veřejný certifikát SIP serveru vůči CA certifikátům nahraným v zařízení.

**Klientský certifikát** – specifikuje klientský certifikát a privátní klíč, pomocí kterých se ověřuje oprávnění interkomu komunikovat se SIP serverem.

**Lokální port pro SIP** – nastavuje lokální port, který zařízení používá pro SIP signalizaci. Změna tohoto parametru se projeví až po restartu zařízení. Když je parametr ponechán prázdný, použije se výchozí hodnota:

## Výchozí hodnoty lokálních portů pro SIP

| SIP   | UDP a TCP | TLS  |
|-------|-----------|------|
| SIP 1 | 5060      | 5061 |
| SIP 2 | 5062      | 5063 |
| SIP 3 | 5064      | 5065 |
| SIP 4 | 5066      | 5067 |

**PRACK povolen** – povoluje metodu PRACK (spolehlivé potvrzování SIP zpráv s kódy 101–199).

**REFER povolen** – povoluje přesměrování hovorů pomocí metody REFER.

**Odesílat KeepAlive pakety** – nastavuje, zda má zařízení pravidelně odesílat STUN/CRLF pakety registraru a také SIP OPTIONS během hovorů, aby udrželo již navázané spojení aktivní.

**Povolení filtru IP adres** – umožňuje zapnout funkci blokování příjmu SIP paketů z jiných adres, než je adresa SIP Proxy a SIP Registraru. Funkce slouží primárně ke zvýšení bezpečnosti komunikace a zamezení neautorizovaných telefonních hovorů.

**Přijímat jen šifrované hovory (SRTP)** – nastavuje omezení přijímaných hovorů na tomto účtu na šifrované s protokolem SRTP. Nešifrované hovory budou odmítány. Současně je pro vyšší bezpečnost doporučeno použít TLS jako transportní protokol pro SIP.

**Šifrované odchozí hovory (SRTP)** – nastavuje odchozí hovory na tomto účtu na šifrované s protokolem SRTP. Současně je pro vyšší bezpečnost doporučeno použít TLS jako transportní protokol pro SIP.

**Použití MKI v paketech SRTP** – povoluje použití MKI (Master Key Identifier), který je vyžadován protistranou pro identifikaci hlavního klíče při rotaci více klíčů v paketech SRTP.

**Adaptivní řízení kvality videa** – povoluje použití rozšířeného profilu RTP pro zpětnou vazbu protokolem RTCP (RTP/AVPF). Tato volba umožňuje použití interaktivního řízení kvality videa podle RFC-4585 a tedy přizpůsobení datového toku videa aktuálně dostupné kvalitě síťového spojení.

**Nepřehrávat příchozí early media** – zakazuje přehrávání příchozího video streamu před vyzvednutím hovoru (early media), který posílají některé ústředny nebo jiná zařízení. Místo toho bude přehráván standardní místní vyzváněcí tón.

**Hodnota QoS DSCP** – nastavuje prioritu SIP paketů v síti. Nastavená hodnota se odesílá v poli TOS (Type of Service) v záhlaví IP paketu. Hodnota se zadává jako desítkové číslo. Změna tohoto parametru se projeví po restartu zařízení.

**Povolení STUN** – povoluje funkcionality STUN pro SIP účet. Adresa a porty získané z nakonfigurovaného STUN serveru budou použity v SIP hlavičkách a vyjednávání SDP médií.

**Adresa STUN serveru** – nastavuje IP adresu STUN serveru, který bude použit pro tento SIP účet.

**Port STUN serveru** – nastavuje port STUN serveru, který bude použit pro tento SIP účet.

**Externí IP adresa** – nastavuje veřejnou IP adresu nebo název routeru, ke kterému je zařízení připojeno. Pokud je IP adresa zařízení veřejná, ponechte toto pole nevyplněné.

**Kompatibilita se zařízeními Broadsoft** – nastavuje režim kompatibility s ústřednami Broadsoft. Když v tomto režimu interkom přijme re-invite od ústředny, odpoví namísto kompletní nabídky opakováním naposledy odeslaného SDP s aktuálně používanými kodeky.

**Rotovat záznamy SRV** – povoluje rotaci záznamů SRV pro SIP proxy a registrar. Toto je alternativní metoda přechodu na záložní servery v případě poruchy nebo nedostupnosti hlavních serverů.

## Záložka Video

### Video kodeky

Umožňuje povolit/zakázat použití jednotlivých video kodeků nabízených při sestavování spojení a nastavit jejich prioritu.

### Rozšířená nastavení kodeků

**Povolen** – povoluje mód packetizace a nastavuje payload typ pro jednotlivé kodeky. Typ payload bude vybrán automaticky v případě, že nemůže být manuálně nastaven.

**SDP Payload Type** – nastavuje "payload type" video kodeku H.264 (packetization mode 1). Je možné nastavit hodnotu z rozsahu 96 až 127 příp. 0 pro nenabízení této varianty kodeku.

## Záložka Audio

### Audio kodeky

V tomto bloku je možné povolit/zakázat použití jednotlivých audio kodeků nabízených při sestavování spojení a nastavit jejich prioritu.

### Odesílání DTMF

Tento blok slouží k nastavení způsobu odesílání DTMF znaků ze zařízení. Pro správnou funkci ověřte možnosti a nastavení příjmu DTMF druhou stranou.

**In-Band (Audio)** – povoluje klasický způsob odesílání DTMF v audio pásmu pomocí standardizovaných dvojtónů.

**RTP (RFC-2833)** – povoluje odesílání DTMF znaků pomocí RTP protokolu podle RFC-2833.

**SIP INFO (RFC-2976)** – povoluje odesílání DTMF znaků pomocí SIP INFO zpráv podle RFC-2976.

### Příjem DTMF

Tento blok slouží k nastavení příjmu DTMF znaků z interkomu. Pro správnou funkci ověřte možnosti a nastavení odesílání DTMF druhou stranou.

**In-Band (Audio)** – povoluje příjem klasických DTMF dvojtónů v audio pásmu.

**RTP (RFC-2833)** – povoluje příjem DTMF znaků pomocí RTP protokolu podle RFC-2833.

**SIP INFO (RFC-2976)** – povoluje příjem DTMF znaků pomocí SIP INFO zpráv podle RFC-2976.

### Nastavení kvality přenosu

**Hodnota QoS DSCP** – nastavuje prioritu audio RTP paketů v síti. Nastavená hodnota se odesílá v poli TOS (Type of Service) záhlaví IP paketu.

**Jitter kompenzace** – nastavuje délku vyrovnávací paměti pro kompenzaci nerovnoměrnosti intervalů mezi příchody audio paketů. Nastavení delší vyrovnávací paměti zvýší odolnost příjmu za cenu většího zpoždění zvuku.

## Služby

### Odemykání

Menu Odemykání je funkcí **2N Clip 2wire-IP**, která nastavuje parametry vzdáleného odemykání dveří.

### Nastavení odemykání

**Výchozí kód odemknutí** – tento kód se použije, pokud je navázán hovor se zařízením/telefonním číslem, které nejsou v adresáři jednotky.

**Zavěsit po odemknutí dveří** – ukončí hovor po úspěšném odeslání požadavku na odemknutí dveří.

**Pauza před zavěšením** – hovor bude ukončen po uplynutí tohoto času od úspěšného odeslání požadavku na odemknutí dveří.

## Integrace

### Záložka MS Teams

Integrace s Microsoft Teams zajišťuje volání mezi zařízením 2N a účtem v Microsoft Teams. Pro propojení zařízení s Microsoft Teams je nejprve nutné nakonfigurovat SIP bránu instalace Microsoft Teams. Postup je popsán v [FAQ](#) (anglicky) nebo v dokumentaci MS Teams. Po zadání adresy konfiguračního serveru do konfigurace zařízení 2N dojde k propojení (onboardingu). Po onboardingu je možné se ve webovém konfiguračním rozhraní přihlásit k účtu Microsoft Teams.

**Microsoft Teams povoleno** – povoluje službu integrace s MS Teams

## Služba

**Stav** – ukazuje aktuální stav onboardingového a přihlašovacího procesu.

- „Vypnuto“ – funkce je vypnutá.
- „Zavádění“ – zařízení získává/získalo společnou konfiguraci pro onboarding nebo individuální konfiguraci pro onboarding (před přihlášením).
- „Zavádění selhalo“ – zařízení nebylo schopno získat společnou nebo individuální konfiguraci onboardingů nebo se nemohlo zaregistrovat na onboardingovém serveru SIP.
- „Offline“ – žádná odpověď ze serveru.
- „Online“ – zařízení je úspěšně zaregistrováno na koncovém serveru SIP.
- „Registrace selhalo“ – zařízení se nepodařilo zaregistrovat na koncovém serveru SIP.
- „Vyžadována licence“ – zařízení nemá pro tuto funkci příslušnou licenci.

**Telefonní číslo** – ukazuje telefonní číslo (ID), které zařízení obdrželo od MS Teams serveru.

**Testovací hovor** – vyvolá dialogové okno s možností provést testovací hovor na zvolené telefonní číslo.

## Nastavení konfiguračního serveru

**Způsob získání adresy** – umožňuje zvolit, zda adresa MS Teams onboarding serveru bude zadána manuálně nebo se použije adresa získaná automaticky z DHCP serveru pomocí parametru Option 66 nebo 150.

**Adresa serveru** – umožňuje manuálně zadat adresu MS Teams onboarding serveru.

**DHCP (Option 66/150) adresa** – zobrazuje adresu serveru získanou pomocí DHCP Option 66 nebo 150.

## Plán aktualizací konfigurace

**Při startu zařízení** – povoluje kontrolu a příp. provedení aktualizace po každém startu zařízení.

**Perioda aktualizace** – nastavuje periodu provádění aktualizace. Lze nastavit provádění jednou za hodinu, den, týden a měsíc.

**Čas aktualizace** – umožňuje nastavit čas ve formátu HH:MM, kdy se má aktualizace pravidelně provádět. Parametr se nepoužije, pokud je nastaven interval aktualizace kratší než 1 den. Čas je nastaven v UTC. Zkontrolujte hodnotu Čas příští aktualizace, abyste viděli skutečný čas, na který je aktualizace naplánovaná.

## Záložka Služba vyhledání

### Nastavení

**Adresa integračního serveru** – nastavuje URL Služby vyhledání zařízení. Zařízení posílá HTTP požadavky se základními údaji při startu, při změně IP adresy a periodicky (v případě, že je to nakonfigurováno). Pokud je pole prázdné, požadavky nejsou odesílány.



#### POZNÁMKA

Odesílaný JSON požadavek obsahuje následující informace o zařízení: MacAddress, Dhcp, IpAddress, NetMask, Gateway, SwVersion, SerialNumber, Variant, VariantId, Description, ProductName, CameraResolution (max.), HttpPort, HttpsPort.

**Ověřit certifikát serveru** – povoluje ověření certifikátů intergračního serveru, což zajišťuje, že Discovery požadavky jsou zasílány důvěryhodnému serveru.

**Klientský certifikát** – volí, který z nahraných certifikátů bude použit pro šifrovanou komunikaci s integračním serverem.

**Odesílat požadavky vyhledání periodicky** – povoluje odesílání Discovery HTTP požadavků.

**Perioda vyhledání** – nastavuje periodu odesílání HTTP požadavku na nakonfigurovanou URL v sekundách.

**Stav integrace** – zobrazuje stav integrace na základě odpovědi od serveru.

**Detaily** – zobrazuje detaily obsažené v odpovědi od serveru.

## Uživatelské zvuky

**2N Clip 2wire-IP** signalizuje různé provozní stavy pomocí sekvencí tónů. Pokud vašim požadavkům standardní signalizační tóny nevyhovují, můžete je upravit.

## Záložka Přiřazení zvuků

### Přiřazení zvuků

- „Obsazovací tón“ – nastavuje zvuk obsazovacího tónu, který se přehrává, pokud je volaný účastník obsazen.
- „Signalizace ukončení hovoru“ – nastavuje zvuk, který se přehraje po ukončení hovoru.
- „Vyzváněcí tón“ – nastavuje zvuk, který se bude přehrávat, když volaný účastník vyzvání.
- „Zvonění před přijetím hovoru“ – nastavuje zvuk zvonění přehrávaný před přijetím příchozího hovoru (vyzváněcí tón zařízení).
- „Dveřní zvonek“ – nastavuje zvuk přehrávaný při stisku tlačítka u dveří.

## Web Server

**2N Clip 2wire-IP** lze konfigurovat pomocí běžného prohlížeče, který přistupuje k web serveru integrovanému v zařízení. Pro komunikaci mezi prohlížečem a zařízením se používá zabezpečený protokol HTTPS.

## Základní nastavení

**Název zařízení** – nastavuje název zařízení zobrazovaný v pravém horním rohu webového rozhraní, v přihlašovací okně a případně v dalších aplikacích (**2N Network Scanner** apod.).

**Jazyk web rozhraní** – nastavuje výchozí jazyk po přihlášení do webového konfiguračního rozhraní. Jazyk webového konfiguračního rozhraní můžete kdykoli dočasně změnit pomocí tlačítek v horní liště stránky.

**Heslo** – nastavuje heslo pro přihlášení k zařízení. Změnu hesla lze provést po kliknutí na ikonu tužky . Heslo musí obsahovat minimálně 8 znaků, z toho jedno malé písmeno abecedy, jedno velké písmeno abecedy a alespoň jednu číslici.

## Porkočilá nastavení

**HTTP port** – nastavuje komunikační port web serveru pro komunikaci pomocí nezabezpečeného protokolu HTTP. Změna portu se projeví až po restartu zařízení.

**HTTPS port** – nastavuje komunikační port web serveru pro komunikaci pomocí zabezpečeného protokolu HTTPS. Změna portu se projeví až po restartu zařízení.

**Nejnižší povolená verze TLS** – určuje nejnižší verzi TLS, která bude povolena pro připojení k zařízení.

**Certifikát HTTPS serveru** – nastavuje certifikát serveru a privátní klíč, pomocí kterých se provádí šifrování komunikace mezi HTTP serverem zařízení a webovým prohlížečem na straně uživatele.

**Povolit vzdálený přístup** – umožňuje povolit vzdálený přístup k web serveru zařízení z IP adres mimo lokální síť.

## Uživatelská lokalizace

**Originální jazyk** – umožňuje stáhnout ze zařízení originální soubor ve formátu XML, který obsahuje všechny texty webového konfiguračního rozhraní v anglickém jazyce.

**Uživatelský jazyk** – umožňuje nahrát , stáhnout  a případně odstranit  uživatelský soubor s vlastními překlady textů webového konfiguračního rozhraní.

## Hardware

### Audio

**2N Clip 2wire-IP** je vybaven reproduktorem. V této části konfigurace se nastavuje hlasitost hovorů a hlasitost signalizace různých stavů zařízení.

Celková hlasitost zařízení ovlivňuje hlasitost hovoru i hlasitost signalizačních tónů. Tento parametr nastavte podle hlučnosti prostředí, ve kterém je zařízení používáno.



#### TIP

Celková hlasitost zařízení může být ovládána také pomocí .

### Hlasitost telefonních hovorů

**Hlasitost hovoru** – nastavuje hlasitost telefonního hovoru.

**Hlasitost vyzvánění** – nastavuje hlasitost signalizace příchozího hovoru. Hodnota je relativní k celkové hlasitosti.

**Hlasitost volacích tónů** – nastavuje hlasitost vytáčekého, vyzváněcího a obsazovacího tónu. Toto nastavení se nepoužije, pokud jsou tóny volby generovány externě. Hodnota je relativní k celkové hlasitosti.

### Hlasitost signalizace

**Hlasitost stisku tlačítka** – nastavuje hlasitost stisknutí tlačítka. Hodnota je relativní k celkové hlasitosti.

**Hlasitost varovných tónů** – nastavuje hlasitost varovných a signalizačních tónů popsanych v kapitole Signalizace provozních stavů. Hodnota je relativní k celkové hlasitosti.

**Nepřehrát varovné tóny** – po zaškrtnutí nepřehraje signalizaci následujících provozních stavů: Vnitřní aplikace spuštěna, Obdržena IP adresa a IP adresa ztracena.

### Displej

V menu Displej se nastavují parametry vzhledu a funkcionality displeje a parametry menu zobrazovaného na displeji.

### Základní nastavení

V tomto bloku lze nastavit základní parametry displeje.

**Jazyk** – nastavuje jazyk textů zobrazovaných na displeji. Lze vybrat jeden z předdefinovaných jazyků.

**Formát data** – nastavuje formát zobrazení data.

**Formát času** – nastavuje formát zobrazení času.

**Aktivovat zámek obrazovky** – zaškrtnutím bude aktivován zámek zařízení v Klidovém režimu zařízení. Po odemknutí uživatelského rozhraní bude nutné zadat PIN zámku obrazovky.

**Zobrazovat menu nastavení** – odškrtnutím tohoto parametru bude zařízení zobrazovat menu Nastavení na displeji. V opačném případě bude možné zařízení konfigurovat pouze přes web a vzdálený přístup.

Při nastavení parametru Funkce zvonkového tlačítka na Dveřní zvonek (viz [Digitální vstupy \(str. 47\)](#)) dojde k zobrazení upozornění o aktivaci zvonku po jeho stisku na displeji zařízení. Pokud je čas pro přechod zařízení do režimu nečinnosti  $\leq 120$  s, bude upozornění zobrazeno 120 sekund. Při čase pro přechod zařízení do režimu nečinnosti  $> 120$  s se po uplynutí 120 sekund zobrazí domovská obrazovka do doby, než zařízení přejde do režimu nečinnosti.

## Podsvícení

**Intenzita v aktivním režimu** – nastavuje hodnotu intenzity podsvícení displeje a tlačítek. Hodnota se udává v procentech z maximálního možného jasu LED.

**Přejít do Klidového režimu za** – nastavuje čas, po kterém přejde zařízení do Klidového režimu při neaktivitě.

## Uživatelská lokalizace

**Vestavěné jazyky** – umožňuje stáhnout  šablonu lokalizačního souboru pro vlastní překlad nebo pro úpravu textů. Jedná se o XML soubor se všemi texty zobrazovanými na displeji.

**Uživatelský jazyk** – umožňuje nahrát , odstranit  a stáhnout  vlastní lokalizační soubor.

## Nahrání vlastního uživatelského jazyka

1. Stáhněte originální jazykový soubor (je v angličtině).
2. Upravte soubor pomocí textového editoru (anglické texty nahraďte vlastními).
3. Nahrajte upravený lokalizační soubor zpět do interkomu.
4. Nastavte parametr **Jazyk** v [Základním nastavení \(str. 46\)](#) na hodnotu „Custom“.
5. Zkontrolujte texty přímo na displeji interkomu a případně je upravte.

## Digitální vstupy

V menu Digitální vstupy jsou popsány možnosti digitálního vstupu zařízení.

## Zvonkové tlačítko

**Funkce zvonkového tlačítka** – výběr funkce zvonkového tlačítka (dveřní zvonek, nouzové volání). Tlačítko funguje buď jako klasický dveřní zvonek, nebo pro aktivaci nouzového volání.

## System

### Síť

Zařízení **2N Clip 2wire-IP** se připojuje do lokální sítě a pro správnou funkci musí mít nastavenou platnou IP adresu, příp. může IP adresu získat z DHCP serveru v této síti. IP adresa a nastavení DHCP se konfiguruje v sekci Síť.



#### TIP

Zjištění aktuální IP adresy zařízení lze provést v aplikaci **2N Network Scanner**, která je volně ke stažení na stránkách [2N.com](#). Postup je popsán v kapitole [Zjištění IP adresy pomocí 2N Network Scanneru \(str. 27\)](#).

Pokud síť využívá RADIUS server a mechanismus ověřování připojených zařízení založený na protokolech 802.1x, lze zařízení nakonfigurovat tak, aby používal autentizaci EAP-MD5 nebo EAP-TLS. K nastavení této funkce slouží [Záložka 802.1x \(str. 48\)](#).

## Záložka Základní

**Použit DHCP server** – povoluje automatické získání IP adresy z DHCP serveru v lokální síti. Pokud v síti není DHCP server nebo jej nelze použít, je potřeba nastavení sítě provést manuálně.

### Nastavení statické IP adresy

**Statická IP adresa** – statická IP adresa zařízení. Adresa je použita společně s parametry níže, pokud není nastaven parametr Použit DHCP server.

**Síťová maska** – nastavuje masku sítě.

**Výchozí brána** – adresa výchozí brány, která umožňuje komunikaci se zařízeními mimo lokální síť.

### Nastavení DNS

**Vždy použít manuální nastavení** – povoluje manuální nastavení adres DNS serverů.

**Primární DNS** – adresa primárního DNS serveru pro překlad doménových jmen na IP adresy.

**Sekundární DNS** – adresa sekundárního DNS serveru, který je použit v případě, kdy primární DNS server není dostupný.

### Nastavení síťového rozhraní

**Vyžadovaný režim portu** – preferovaný režim portu síťového rozhraní (Automaticky nebo Half Duplex – 10 Mbps). Umožňuje snížit přenosovou rychlost na 10 Mbps v případě, že použitá síťová infrastruktura (kabeláž) není spolehlivá pro 100 Mbps provoz.

**Aktuální stav portu** – aktuální stav portu síťového rozhraní (Half nebo Full Duplex – 10 Mbps nebo 100 Mbps).

### Identifikace v síti

**Hostname** – nastavení identifikace zařízení v síti.

**Identifikátor výrobce** – nastavuje identifikátor výrobce jako znakový řetězec pro DHCP Option 60.

### Nastavení VLAN

**VLAN Povolena** – zapíná podporu virtuální sítě (VLAN podle doporučení 802.1q). Pro správnou funkci je potřeba nastavit také ID virtuální sítě.

**VLAN ID** – zvolené ID virtuální sítě v rozsahu 1–4094. Zařízení bude přijímat pouze pakety označené tímto ID.

## Záložka 802.1x

### Identita zařízení

**Identita zařízení** – jméno uživatele (identita) pro autentizaci pomocí metod EAP-MD5 a EAP-TLS.

### MD5 autentizace

**Autentizace povolena** – povoluje použití autentizace zařízení v síti pomocí protokolu 802.1x EAP-MD5. Pokud síť nepodporuje 802.1x a tato funkce je zapnuta, stane se interkom nedostupným.

**Heslo** – přístupové heslo použité pro autentizaci pomocí metody EAP-MD5.

### TLS autentizace

**Autentizace povolena** – povoluje použití autentizace zařízení v síti pomocí protokolu 802.1x EAP-MD5. Pokud síť nepodporuje 802.1x a tato funkce je zapnuta, stane se interkom nedostupným.

**Certifikát certifikační autority** – specifikuje sadu certifikátů certifikačních autorit pro ověření platnosti veřejného certifikátu RADIUS serveru. Lze zvolit jednu ze tří sad certifikátů, viz [Certifikáty \(str. 50\)](#). Pokud není certifikát certifikační autority uveden, veřejný certifikát RADIUS serveru se neověřuje.

**Klientský certifikát** – specifikuje uživatelský certifikát a privátní klíč, pomocí kterých se ověřuje oprávnění interkomu komunikovat v lokální síti na portu síťového prvku zabezpečeném pomocí 802.1x. Lze zvolit jednu ze tří sad uživatelských certifikátů a privátních klíčů, viz [Certifikáty \(str. 50\)](#).

### PEAP MSCHAPv2 autentizace

**Autentizace povolena** – povoluje použití autentizace zařízení v síti pomocí protokolu 802.1x PEAP MSCHAPv2. Pokud síť nepodporuje 802.1x a tato funkce je zapnuta, stane se interkom nedostupným.

**Certifikát certifikační autority** – specifikuje sadu certifikátů certifikačních autorit pro ověření platnosti veřejného certifikátu RADIUS serveru. Lze zvolit jednu ze tří sad certifikátů, viz [Certifikáty \(str. 50\)](#). Pokud není certifikát certifikační autority uveden, veřejný certifikát RADIUS serveru se neověřuje.

**Heslo** – přístupové heslo použité pro autentizaci pomocí metody PEAP MSCHAPv2.

### Záložka Firewall

**Povolte firewall** – chrání zařízení před škodlivými požadavky. Důrazně se doporučuje mít firewall neustále aktivovaný.

#### Firewall

**Povoleno** – povolení firewallu, který chrání zařízení před škodlivými požadavky.

**Stav** – udává stav firewallu. Stav firewallu může být Vypnutý, V provozu nebo Detekován možný útok (když je zjištěn problém a některé požadavky jsou ignorovány).

### Datum a čas

Čas v zařízení lze kdykoli synchronizovat s internetovým časem zaškrtnutím funkce [Použít čas z internetu](#) nebo s aktuálním časem ve vašem PC pomocí tlačítka [Synchronizovat s prohlížečem](#).



#### VÝSTRAHA

Pro maximální přesnost a spolehlivost je doporučeno mít zapnutou funkci [Použít čas z internetu](#). V běžných provozních podmínkách může být chyba času v zařízení až ±2 minuty/měsíc.



#### POZNÁMKA

Správné nastavení data a času není pro základní funkci zařízení nezbytné.

### Aktuální čas

**Použít čas z internetu** – povoluje použití NTP serveru pro synchronizaci vnitřního času zařízení.

[Synchronizovat s prohlížečem](#) – pomocí tlačítka lze kdykoli synchronizovat čas v zařízení s aktuálním časem ve vašem PC.

### Časová zóna

**Automatická detekce** – nastavuje, zda bude časová zóna detekována automaticky ze služby My2N. V případě, že je automatická detekce vypnuta, je použito nastavení v parametru Manuální volba (ručně zvolená časová zóna nebo Vlastní pravidlo).

**Detekovaná časová zóna** – zobrazuje automaticky zjištěnou časovou zónu. V případě, že služba není k dispozici nebo je vypnutá, zobrazuje N/A.

**Manuální volba** – nastavuje časovou zónu pro místo instalace zařízení. Nastavení určuje časový posun a přechody mezi letním a zimním časem.

**Vlastní pravidlo** – pokud je zařízení nainstalováno v lokalitě, která není uvedena v seznamu parametru Časová zóna, lze nastavit pravidlo časové zóny manuálně.

## NTP server

**Adresa NTP serveru** – nastavuje IP adresu nebo doménové jméno NTP serveru, podle kterého zařízení synchronizuje vnitřní čas. IP adresu serveru ani doménové jméno nelze nastavit při vypnutí funkce [Použít čas z internetu](#).

**Stav času z NTP** – zobrazuje stav posledního pokusu o seřízení lokálního času pomocí NTP serveru (Není seřízen, Seřízen, Chyba).

## Funkce

Menu zobrazuje seznam zveřejněných beta funkcí, které jsou určeny k testování uživateli.

Seznam uvádí:

- název funkce,
- stav funkce indikující, zda je funkce spuštěna nebo zastavena,
- akci umožňující funkci spustit nebo zastavit.

Ke spuštění nebo zastavení funkce dojde až po restartu zařízení. Dokud není zařízení restartováno, je možné požadavek na změnu stavu zrušit akcí **Přerušit**.



### POZNÁMKA

Na testovací funkce není poskytnuta záruka a společnost 2N TELEKOMUNIKACE a.s. nenese odpovědnost za funkční omezení a případné škody vzniklé v důsledku funkčních omezení beta funkcí. Beta funkce jsou poskytovány výhradně za účelem testování.

## Certifikáty

Některé síťové služby zařízení **2N Clip 2wire-IP** využívají pro komunikaci s ostatními zařízeními v síti zabezpečený protokol TLS. Tento protokol zamezuje třetím stranám odposlouchávat, příp. modifikovat obsah komunikace. Při navazování spojení pomocí TLS protokolu probíhá jednostranná, příp. oboustranná autentizace, která vyžaduje certifikáty a privátní klíče.

### Služby zařízení, které využívají protokol TLS:

1. Web server (protokol HTTPS)
2. 802.1x (protokol EAP-TLS)
3. SIPs

Zařízení umožňuje nahrát až 3 sady certifikátů certifikačních autorit, které slouží k ověřování identity zařízení, se kterým komunikuje, a zároveň nahrát 3 osobní certifikáty a privátní klíče, pomocí kterých se šifruje komunikace.

Každé službě zařízení vyžadující certifikáty můžete přiřadit jednu ze sad certifikátů, viz [Web Server \(str. 45\)](#). Certifikáty mohou být sdíleny více službami současně.

Zařízení akceptuje certifikáty ve formátech DER (ASN1) a PEM.

Při prvním připojení napájení k zařízení se automaticky vygeneruje tzv. Self Signed certifikát a privátní klíč, který lze použít pro službu Web server bez nutnosti nahrát vlastní certifikát a privátní klíč.



#### POZNÁMKA

V případě použití Self Signed certifikátu pro šifrování komunikace mezi web serverem zařízením a prohlížečem, je komunikace zabezpečena, nicméně prohlížeč upozorní, že nemůže ověřit důvěryhodnost certifikátu zařízení.

Aktuální přehled nahraných certifikátů certifikačních autorit a osobních certifikátů se zobrazuje ve dvou záložkách: Certifikáty certifikačních autorit (CA certifikáty) a Osobní certifikáty.

### Nahrání certifikátu

1. Stiskem tlačítka  můžete do zařízení nahrát certifikát z úložiště.
2. V dialogovém okně vyberte soubor s certifikátem (příp. s privátním klíčem).
3. Stiskněte tlačítko **Nahrát**.
4. Stiskem tlačítka  certifikát ze zařízení odstraníte.



#### POZNÁMKA

- Certifikát s privátním RSA klíčem delším než 2048 bitů může být odmítnut. V tomto případě se zobrazí hláška:  
„Soubor s privátním klíčem nebo heslo nebylo zařízením akceptováno!“
- V případě použití certifikátů založených na eliptických křivkách je možné použít pouze křivky secp256r1 (aka prime256v1 aka NIST P-256) a secp384r1 (aka NIST P-384).

### Záložka CSR

Ve webovém konfiguračním rozhraní můžete vytvořit vlastní CSR (Certificate Signing Request), který následně předložíte certifikační autoritě (CA) k podpisu. Tento proces zajišťuje, že certifikát je správně spárován s privátním klíčem, který byl vygenerován při vytvoření CSR a zůstává bezpečně uložen pouze ve vašem zařízení.

1. Novou žádost o certifikát vytvoříte kliknutím na .

2. Zobrazí se dialogové okno, ve kterém vyplňte následující informace:
  - **Common Name (CN)** – tato položka musí obsahovat IP adresu nebo doménové jméno, pod kterým je přístupné webové rozhraní zařízení 2N IP Interkom.
  - **SAN: mDNS** – povoluje zahrnutí **mDNS (Multicast DNS)** jako alternativního názvu subjektu (SAN) v certifikátu. Používá se pro přístup přes doménové jméno v lokální síti.
  - **SAN: IP** –povoluje zahrnutí **IP adresy** jako alternativního názvu subjektu (SAN) v certifikátu. Používá se pro přístup přes IP adresu.
  - **Algoritmus veřejného klíče** – určuje typ algoritmu použitého pro generování veřejného klíče v certifikátu.
  - **CSR ID** – unikátní identifikátor žádosti o podpis certifikátu (Certificate Signing Request).
  - **Country (C)** – dvoupísmenný kód země, kde je organizace registrována (dle standardu ISO 3166-1 alpha-2).
  - **State/Country/Region (S)** – stát nebo region, kde je organizace registrována(nezkráceno).
  - **City/Locality (L)** – název města nebo lokality, kde je organizace registrována (nezkráceno).
  - **Organization (O)** – právní název organizace, včetně všech přípon jako Inc., Corp., Ltd.
  - **Organizational Unit (OU)** – název oddělení nebo jednotky v rámci organizace.
  - **E-mail** – e-mailová adresa kontaktní osoby nebo správce certifikátů.
3. Kliknutím **Generovat** vytvoříte žádost o podpis certifikátů. Vytvořený CSR soubor stáhněte a uložte na bezpečné místo.
4. Předějte vytvořený CSR soubor certifikační autoritě (CA), která na jeho základě vystaví digitální certifikát.
5. Vystavený digitální certifikát nahrajte zpět k danému CSR souboru ve webovém rozhraní. Nahrání provedete kliknutím na  v řádku dané žádosti o certifikaci.

Stiskem tlačítka  odstraníte CSR. Stiskem tlačítka  zobrazíte parametry CSR.

## Aktualizace

### Záložka My2N

Cloudová platforma My2N slouží pro vzdálenou správu a konfiguraci 2N IP zařízení a umožňuje vzdálené připojení do webového konfiguračního rozhraní zařízení.

**My2N povoleno** – povoluje připojení ke službě My2N.

### My2N Security Code

**Sériové číslo** – zobrazuje sériové číslo zařízení, pro které je platný My2N kód.

**My2N Security Code** – kód sloužící pro přidání zařízení do My2N.

**Vygenerovat nový** – aktuální My2N Security Code bude zneplatněn a bude vygenerován nový.

### Stav připojení

Zobrazuje informace o stavu připojení zařízení do My2N.

**My2N ID** – unikátní identifikátor společnosti vytvořený pomocí My2N portálu.

### Záložka TR069

V této záložce se povoluje a konfiguruje vzdálená správa zařízení pomocí protokolu TR-069. Protokol TR-069 umožňuje spolehlivě konfigurovat parametry zařízení, obnovit a zálohovat konfiguraci, příp. upgradovat firmware zařízení.

Protokol TR-069 je využíván cloudovou službou My2N. Pro správnou funkci zařízení s My2N je nutné službu TR-069 povolit a parametr Aktivní profil nastavit na hodnotu My2N. Poté se zařízení bude periodicky přihlašovat ke službě My2N, která ho může konfigurovat.

Tato funkce umožňuje připojit zařízení k vlastnímu ACS (Auto Configuration Server). V takovém případě bude připojení ke službě My2N na zařízení vypnuto.

**My2N / TR069 povoleno** – povoluje připojení ke službě My2N, příp. jinému ACS serveru.

### Obsah nastavení

**Aktivní profil** – umožňuje vybrat jeden z přednastavených profilů (ACS serveru), příp. zvolit vlastní nastavení a připojení k ACS serveru nakonfigurovat ručně.

**Další synchronizace za** – zobrazuje, za jak dlouho bude zařízení kontaktovat vzdálený ACS server.

**Stav připojení** – zobrazuje aktuální stav připojení k ACS serveru, příp. popis chybového stavu.

**Detail stavu komunikace** – chybový kód komunikace se serverem nebo status kód protokolu HTTP.

**Test připojení** – testuje připojení ke službě TR069 dle nastaveného profilu, viz Aktivní profil. Výsledek testu se zobrazí v poli Stav připojení.

## Diagnostika

### Záložka Diagnostika

Rozhraní umožňuje spustit zachytávání diagnostických logů, které je možné následně stáhnout a odeslat Technické podpoře. Zachycené diagnostické logy pomáhají v identifikaci a řešení hlášených problémů. Logy obsahují informace o zařízení, o jeho konfiguraci, o síťovém provozu, crash log a statistiku paměti.

### Diagnostický balíček

**Stav zachytávání paketů** – ukazuje, zda je spuštěno zachytávání paketů v záložce Zachytávání paketů.

**Velikost zachycených paketů** – ukazuje, jaké množství paketů je zachyceno.

**Stav zachytávání syslogů** – ukazuje, zda je spuštěno zachytávání syslog zpráv v záložce Syslog.

**Délka zachytávání syslogů** – ukazuje, jak dlouho se zachytávají syslog zprávy v záložce Syslog.

**Velikost zachycených syslogů** – ukazuje, jaké množství syslog zpráv je zachyceno.

**Zastavit zachytávání syslogů** – nastavuje dobu, po kterou se budou data zachytávat.

Zachytávání se spustí pomocí tlačítka pro nahrávání . Při opětovném stisku tlačítka pro nahrávání  se zachytávání restartuje a začíná běžet znovu. Soubor se zachycenými pakety lze stáhnout pomocí tlačítka . Soubor se zachycenými pakety obsahuje soubor s uloženou konfigurací zařízení.

Pro zvýšení bezpečnosti zašifrujte soubor heslem. Toto heslo bude potřeba při obnově konfigurace k dešifrování souboru a přístupu k jeho obsahu. Ujistěte se, že heslo neztratíte a uložíte ho na bezpečné místo.

Export hashe pro zabezpečený výstup přidá k hodnotám v konfiguračním souboru jejich hash podobu, v jaké se zapisují do syslogu. Hash podoba se k hodnotám přidává jako atribut **DiscreteHash**.



### VÝSTRAHA

- Spuštění zachytávání diagnostických dat restartuje zachytávání paketů, pokud již běží.
- Pro zvýšení bezpečnosti zašifrujte soubor heslem. Toto heslo bude potřeba při obnově konfigurace k dešifrování souboru a přístupu k jeho obsahu. Ujistěte se, že heslo neztratíte a uložíte ho na bezpečné místo.

## Nástroje

**Ověřit dostupnost adresy v síti** – slouží k ověření dostupnosti dané adresy v síti jako příkaz **Ping** v běžných operačních systémech. Po stisknutí **Ping** se zobrazí dialog, ve kterém je možné zadat IP adresu nebo doménové jméno a stisknutím **Ping** odeslat zkušební data na tuto adresu. Pokud je zadaná IP adresa nebo doménové jméno neplatné, je zobrazeno upozornění a **Ping** je neaktivní, dokud není zadávaná adresa platná. V dialogu se dále zobrazuje stav provádění funkce a výsledek. Stav „Selhal“ („Failed“) může znamenat buď nedostupnost zadané adresy do 10 vteřin, nebo nemožnost přeložit doménové jméno na adresu. Jestliže je přijata platná odpověď, je zobrazena IP adresa, ze které tato odpověď přišla, a délka čekání na odpověď v milisekundách. Novým stisknutím **Ping** je odeslán další dotaz na stejnou adresu.

## Záložka Zachytávání paketů

V záložce Trace je možné spustit zachytávání příchozích a odchozích paketů na síťovém rozhraní. Zachycené pakety se mohou ukládat lokálně do bufferu o velikosti 4 MB nebo vzdáleně do PC uživatele. Soubor se zachycenými pakety lze stáhnout a dále zpracovat např. pomocí aplikace Wireshark ([www.wireshark.org](http://www.wireshark.org)).

### Lokální zachytávání paketů

Při lokálním zachytávání paketů doporučujeme snížit přenosovou rychlost video streamu pod hodnotu 512 kbps. Po zaplnění bufferu při lokálním zachytávání dochází automaticky k přepisu nejstarších uložených paketů.

1. Zachytávání paketů spustíte kliknutím na .
2. Zastavení zachytávání provedete kliknutím na .
3. Soubor se zachycenými pakety si můžete uložit na disk kliknutím na .

### Vzdálené zachytávání paketů

1. Klikněte na .
2. V otevřeném okně nastavte dobu (v sekundách), po kterou se mají zachytávat příchozí a odchozí pakety.
3. Kliknutím na OK spustíte zachytávání.
4. Vyberte místo na disku k uložení souboru se zachycenými pakety.
5. Zastavení zachytávání můžete provést kliknutím na .

## Záložka Syslog

Zařízení **2N Clip 2wire-IP** umožňuje odesílat systémové zprávy obsahující důležité informace o stavu a procesech zařízení na Syslog server, kde tyto zprávy mohou být zaznamenávány a použity pro další analýzu a audit sledovaného zařízení. V běžném provozu zařízení není nutné tuto službu konfigurovat.

Citlivá data, jako jsou přístupové kódy, identifikátory karet, přihlašovací údaje apod., se do syslogu ukládají v zašifrované podobě (hash). Přiřazení hash hodnot k reálným hodnotám lze provést podle konfiguračního souboru..

### Nastavení Syslog serveru

**Odesílat Syslog zprávy** – povoluje odesílání systémových zpráv Syslog serveru. Pro správnou funkci musí být nastavena platná adresa serveru.

**Adresa serveru** – nastavuje IP adresu ve formátu „IP[:port]“ nebo MAC adresu serveru, na kterém běží aplikace pro záznam syslog zpráv.

**Úroveň odesílaných zpráv** – nastavuje úroveň podrobnosti odesílaných zpráv (Error, Warning, Notice, Info, Debug 1–3). Úroveň zpráv Debug 1–3 se doporučuje nastavit pouze v případě usnadnění lokalizace problému v zařízení, kterou vyžaduje technická podpora.

## Lokální Syslog zprávy

Tento blok podává všeobecný přehled o lokálních Syslog zprávách. Lokální syslog zprávy je možné nahrát

 a stáhnout .

## Údržba

Toto menu slouží k údržbě konfigurace a firmwaru zařízení. Umožňuje zálohovat a obnovit nastavení všech parametrů, aktualizovat firmware zařízení, případně nastavit všechny parametry zařízení do výchozího stavu.

## Konfigurace

**Obnovit konfiguraci** – slouží k obnově konfigurace z předchozí zálohy. Po stisku tlačítka se zobrazí dialogové okno, ve kterém lze vybrat soubor s konfigurací a nahrát jej do zařízení. Před nahráním souboru do zařízení je možné zvolit, zda se z konfiguračního souboru má uplatnit nastavení síťových parametrů a nastavení připojení k SIP ústředně.

Při obnově konfigurace ze zašifrovaného souboru je potřeba zadat heslo k jeho dešifrování.



### VÝSTRAHA

Konfigurační soubor má v sobě uložené přihlašovací heslo. Pokud je heslo v souboru nezašifrované nebo je výchozím heslem 2n, bude nahrána pouze platná část konfigurace. To znamená, že se konfigurace nahraje, ale heslo zůstane původní a nezmění se na hodnotu uvedenou v souboru.

**Zálohovat konfiguraci** – slouží k záloze aktuální kompletní konfigurace zařízení. Po stisku tlačítka dojde ke stažení kompletní konfigurace, kterou lze uložit na úložišti.



### VÝSTRAHA

- Konfigurace zařízení může obsahovat citlivé informace, jako jsou telefonní čísla uživatelů a přístupová hesla, proto je nutné se souborem nakládat obezřetně.
- Pro zvýšení bezpečnosti zašifrujte soubor heslem. Toto heslo bude potřeba při obnově konfigurace k dešifrování souboru a přístupu k jeho obsahu. Ujistěte se, že heslo neztratíte a uložíte ho na bezpečné místo.

**Výchozí nastavení** – slouží k obnovení všech parametrů zařízení do výchozího stavu. Obnovení nastavení síťových parametrů a certifikátů vyžaduje dodatečné potvrzení v potvrzovacím dialogovém okně.

## Systém

**Aktualizovat firmware** – slouží k nahrání nového firmwaru do zařízení. Po stisku tlačítka se zobrazí dialogové okno, ve kterém je možné vybrat soubor s firmwarem určeným pro vaše zařízení. Po úspěšném uploadu firmwaru se zařízení automaticky restartuje. Po restartu je plně k dispozici s novým firmwarem. Celý proces aktualizace trvá necelou minutu. Aktuální verzi firmwaru pro vaše zařízení můžete získat na adrese [2N.com](http://2N.com). Aktualizace firmwaru neovlivňuje konfiguraci. Zařízení kontroluje soubor firmwaru a neumožní nahrát nesprávný nebo poškozený soubor.

**Stav firmware** – zobrazuje, zda je k dispozici nová verze firmware. Pokud k dispozici není, zobrazuje se **Zkontrolovat**, které slouží k online ověření, zda je k dispozici novější firmware. Pokud k dispozici je, **Aktualizovat** firmware po stisknutí stáhne a následně automaticky upgraduje zařízení.

**Upozorňovat na beta verze** – zaškrtnutím pole se povolí sledování a také stahování nejaktuálnější beta verze firmwaru.



#### POZNÁMKA

V tomto zařízení neprobíhá automatická aktualizace firmwaru, která by zajistila stabilní provoz a zabránila možným problémům s kompatibilitou se systémy třetích stran integrovanými ve vašem prostředí. Pro zajištění integrity systému a eliminaci neúmyslných poruch musejí všechny aktualizace být uživatelem manuálně potvrzeny nebo iniciovány. Před provedením jakékoli aktualizace prosím zkontrolujte poznámky k nové verzi a ověřte kompatibilitu se svou stávající infrastrukturou.

**Restartovat** – provede restart zařízení. Celý proces restartu trvá asi 30 s. Po dokončení restartu, kdy zařízení získá vlastní IP adresu, se automaticky zobrazí přihlašovací okno.



#### VÝSTRAHA

Zápis změny konfigurace zařízení se provádí v časovém rozmezí 3–15 s v závislosti na velikosti příslušné konfigurace. Během této doby nerestartujte zařízení.

**Licence knihoven třetích stran** – po kliknutí na **Zobrazit** se otevře dialogové okno se seznamem použitých licencí a knihoven třetích stran. Také obsahuje link na dokument EULA.

## Statistika využití

**Odesílání anonymních statistických dat** – povoluje odesílání anonymních statistických dat o využití zařízení výrobcí. Tato data neobsahují žádné citlivé informace, jako např. hesla, přístupové kódy ani telefonní čísla. 2N TELEKOMUNIKACE a.s. používá tyto informace ke zlepšování kvality, spolehlivosti a výkonu softwaru. Účast je dobrovolná a zasílání statistických údajů lze kdykoliv zrušit.

## Použité porty

| Služba | Port | Proto-<br>kol | Směr   | Stan-<br>dardně<br>zapnuté | Nasta-<br>vitelné | Nastavení |
|--------|------|---------------|--------|----------------------------|-------------------|-----------|
| 802.1x | –    | –             | In/Out | ×                          | ×                 | –         |
| DHCP   | 68   | UDP           | In/Out | ✓                          | ×                 | –         |
| DNS    | 53   | TCP/UD<br>P   | In/Out | ✓                          | ×                 | –         |

| Služba                        | Port                            | Proto-<br>kol | Směr   | Stan-<br>dardně<br>zapnuté | Nasta-<br>vitelné | Nastavení                                |
|-------------------------------|---------------------------------|---------------|--------|----------------------------|-------------------|------------------------------------------|
| Echo (device disco-<br>very)* | 8002                            | UDP           | In/Out | ✓                          | ×                 | —                                        |
| 2N IP Eye                     | 8003                            | UDP           | Out    | ×                          | ×                 | —                                        |
| HTTP                          | 80                              | TCP           | In/Out | ✓                          | ✓                 | <a href="#">Web Server<br/>(str. 45)</a> |
| HTTPS                         | 443                             | TCP           | In/Out | ✓                          | ✓                 | <a href="#">Web Server<br/>(str. 45)</a> |
| NTP klient                    | 123                             | UDP           | In/Out | ✓                          | ×                 | —                                        |
| RTP+RTCP porty<br>(SIP)       | 4900+<br>(range of<br>64 ports) | UDP           | In/Out | ×                          | ✓                 | <a href="#">Volání (str.<br/>38)</a>     |
| RTSP klient                   | 554                             | UDP           | In/Out | ×                          | ✓                 | <a href="#">Volání (str.<br/>38)</a>     |
| SLP                           | 427                             | UDP           | In/Out | ✓                          | ×                 | —                                        |
| SIP                           | 5060,<br>5062                   | TCP/UD<br>P   | In/Out | ×                          | ✓                 | <a href="#">Volání (str.<br/>38)</a>     |
| SIPS                          | 5061                            | TCP           | In/Out | ×                          | ✓                 | <a href="#">Volání (str.<br/>38)</a>     |
| Syslog                        | 514                             | UDP           | Out    | ×                          | ×                 | —                                        |
| My2N Klocker                  | 443                             | TCP           | Out    | ✓                          | ×                 | —                                        |
| My2N Tribble Tun-<br>nel      | 443                             | TCP           | Out    | ✓                          | ×                 | —                                        |
| Sitechannel (ICU<br>protokol) | 8004                            | UDP           | In/Out | ×                          | ×                 | —                                        |

| Služba        | Port | Proto-<br>kol | Směr   | Stan-<br>dardně<br>zapnuté | Nasta-<br>vitelné | Nastavení |
|---------------|------|---------------|--------|----------------------------|-------------------|-----------|
| Multicast DNS | 5353 | UDP           | In/Out | ✓                          | ×                 | —         |

# Ovládání zařízení

K základnímu ovládání zařízení slouží 3 tlačítka na přední straně zařízení:

-  – tlačítko sluchátka sloužící primárně k zahájení odchozího a přijmutí nebo odmítnutí příchozího hovoru,
-  – tlačítko zámku sloužící primárně k odemknutí nastaveného zařízení,
-  – tlačítko reproduktoru sloužící primárně k ovládání změny hlasitosti zařízení.

## Funkce tlačítek

U tlačítek zařízení rozlišujeme:

- krátký stisk,
- dlouhý stisk,
- současný dlouhý stisk dvou tlačítek.

Jednotlivé možnosti ovládání zařízení při základním zobrazení domovské obrazovky jsou:

| Tlačítko                                                                            | Typ stisku   | Vyvolaná akce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Krátký stisk | Odchozí hovor na zařízení A (nastavení viz poznámka níže).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                     | Dlouhý stisk | Odchozí hovor na zařízení B (nastavení viz poznámka níže).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | Krátký stisk | Odemkne zámek zařízení A (nastavení viz poznámka níže).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                     | Dlouhý stisk | Odemkne zámek zařízení B (nastavení viz poznámka níže).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | Krátký stisk | Nastaví hlasitost o úroveň výš (po dosažení maxima přejde na nejnižší hodnotu – rotace hodnot).<br><br>Zařízení při změně úrovně hlasitosti přehraje zvukovou signalizaci nové úrovně hlasitosti. Signalizace je na displeji zobrazena pomocí procent.<br><br>Úroveň hlasitosti je stejná pro všechny stavy a zvuky.<br><br>Při výběru nejnižší hodnoty hlasitosti (ztlumení zařízení) se na displeji ve všech stavech kromě Klidového režimu zobrazuje signalizace ztlumení  . |
|                                                                                     | Dlouhý stisk | Zobrazí se <a href="#">Menu Nastavení vyzváněcí melodie (str. 65)</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Tlačítko                                                                          | Typ stisku                          | Vyvolaná akce                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Současný dlouhý stisk obou tlačítek | Aktivuje/deaktivuje se <a href="#">Zámek zařízení (str. 69)</a> .<br><br>Možnost zapnutí Zámku zařízení je třeba povolit v menu Nastavení nebo ve webovém konfiguračním rozhraní. |
|  | Současný dlouhý stisk obou tlačítek | Zobrazí se <a href="#">Menu Nastavení (str. 63)</a> .                                                                                                                             |

**TIP**

Zařízení A se nastaví zaškrtnutím pole **Zahájit hovor krátkým stiskem**, zařízení B se nastaví zaškrtnutím **Zahájit hovor dlouhým stiskem** ve webové konfiguraci [Zařízení \(str. 36\)](#).

Ovládání zařízení pomocí tlačítek se liší dle provozního stavu či menu, ve kterém se zařízení nachází. Bližší informace o akcích tlačítek v jednotlivých stavech nebo menu naleznete v jejich popisu:

- [Menu Nastavení \(str. 63\)](#),
- [Menu Nastavení vyzváněcí melodie \(str. 65\)](#),
- [Hovory \(str. 67\)](#),
- [Klidový režim \(str. 68\)](#),
- [Zámek zařízení \(str. 69\)](#).

## Domovská obrazovka

Domovská obrazovka je nastavena jako úvodní zobrazení zařízení, které se zobrazí po aktivaci zařízení stiskem tlačítka z Klidového režimu. Její vzhled se mírně liší dle konfigurace zařízení, viz níže.

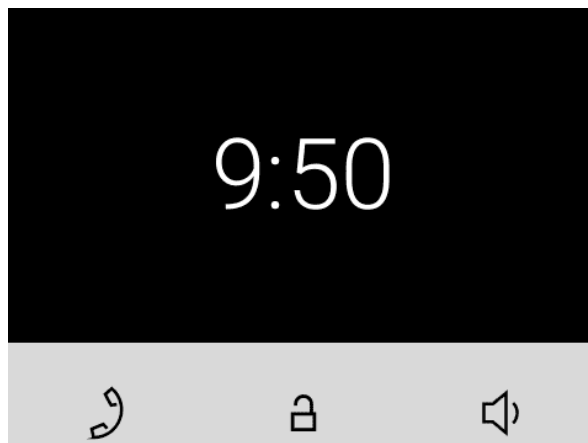
Z tohoto stavu je možné aktivovat zámek zařízení.

Zařízení zobrazuje:

- čas – zobrazuje se ve formát dle nastavení v menu [Displej \(str. 46\)](#) webové konfigurace – 12h nebo 24h

Z domovské obrazovky zařízení je možný přístup do následujících menu:

- Nastavení vyzváněcí melodie
- Adresář
- Nastavení



| Možné akce                                 | Provedení                         | Výsledek akce                                                              |
|--------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Zobrazení menu Nastavení vyzváněcí melodie | Dlouhý stisk tlačítka             | Zobrazí se <a href="#">Menu Nastavení vyzváněcí melodie (str. 65)</a> .    |
| Zobrazení menu Nastavení                   | Současný dlouhý stisk tlačítek  a | Na displeji zařízení se zobrazí <a href="#">Menu Nastavení (str. 63)</a> . |

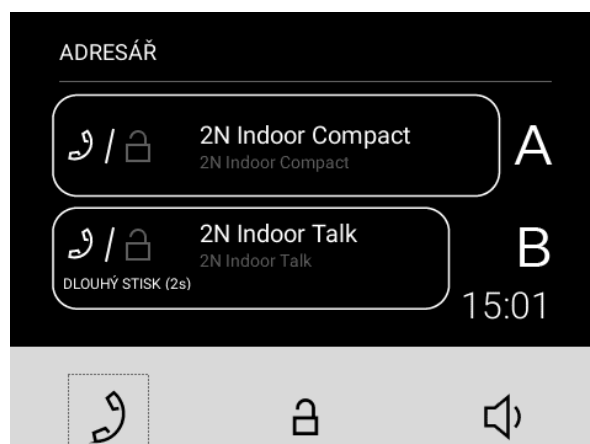
## Menu Adresář

Pokud zařízení **2N Clip 2wire-IP** má přidána 2 a více zařízení, zobrazí se namísto domovské obrazovky jako úvodní zobrazení zařízení menu Adresář. Menu Adresář umožňuje zobrazení 2 zařízení – zařízení A a zařízení B. Zobrazená zařízení lze zvolit, viz poznámka níže. Pokud jsou zařízení v adresáři více než 2, popř. pokud jich je k zobrazení zvolených více než 2, řadí se dle pořadí a následně abecedně. Pokud se k zobrazení zvolí skupina zařízení, použije se k zobrazení jméno a ikona prvního zařízení v seznamu.



### TIP

Zařízení A se nastaví zaškrtnutím pole **Zahájit hovor krátkým stiskem**, zařízení B se nastaví zaškrtnutím **Zahájit hovor dlouhým stiskem** ve webové konfiguraci [Zařízení \(str. 36\)](#).



Menu Adresář obsahuje seznam přidanych zařízení a dostupných akcí. Pokud dojde ze zobrazeného zařízení ke zmeškanému hovoru, zobrazí se u daného zařízení ikona zmeškaného hovoru . Ikona zmizí při provedení libovolné akce z domovské obrazovky.

V menu Adresář jsou k dispozici veškeré akce, které jsou uvedené v kapitole [Domovská obrazovka \(str. 61\)](#).



### POZNÁMKA

Pokud je v adresáři přidáno pouze 1 zařízení, nenahradí menu Adresář úvodní zobrazení zařízení. Pokud ale dojde z daného zařízení ke zmeškanému hovoru, zobrazí se vedle času ikona zmeškaného hovoru . Ikona zmizí při provedení libovolné akce z domovské obrazovky.

| Možné akce                  | Provedení                                                                                        | Výsledek akce                  |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Odchozí hovor na zařízení A | Krátký stisk  | Zahájí se hovor na zařízení A. |
| Odchozí hovor na zařízení B | Dlouhý stisk  | Zahájí se hovor na zařízení B. |

| Možné akce                                 | Provedení                                                                                                                                                                                            | Výsledek akce                                                                                             |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Odemknutí zámku 1. zařízení                | Krátký stisk                                                                                                        | Odešle kód krátkého stisku odemykacího tlačítka a odemkne se zámek zařízení, které má tento kód nastaven. |
| Odemknutí zámku 2. zařízení                | Dlouhý stisk                                                                                                        | Odešle kód pro sepnutí při dlouhém stisku a odemkne se zámek zařízení, které má tento kód nastaven.       |
| Zobrazení menu Nastavení                   |                                                                                                                                                                                                      | Na displeji zařízení se zobrazí <a href="#">Menu Nastavení (str. 63)</a> .                                |
| Aktivace zámku zařízení                    | Současný dlouhý stisk tlačítek  a  | Aktivuje se <a href="#">Zámek zařízení (str. 69)</a> .                                                    |
| Zobrazení menu Nastavení vyzváněcí melodie | Dlouhý stisk tlačítka                                                                                             | Zobrazí se <a href="#">Menu Nastavení vyzváněcí melodie (str. 65)</a> .                                   |

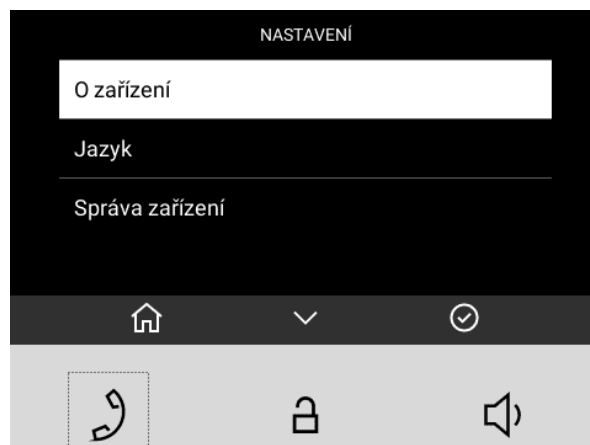
## Menu Nastavení

Dlouhým stiskem tlačítek  a  na domovské obrazovce dojde k zobrazení menu Nastavení.

Menu Nastavení slouží k lokálnímu nastavení zařízení a obsahuje kontextové menu ve spodní části displeje, které se ovládá pomocí tlačítek zařízení.

Menu Nastavení umožňuje:

- zobrazení informací o zařízení (např. verzi firmwaru, [IP adresu \(str. 29\)](#) apod.),
- změnu jazyka zařízení,
- [restartování zařízení \(str. 30\)](#),
- nastavit jas displeje zařízení,
- nastavit prodlevu vypnutí displeje zařízení, tj. prodlevu přechodu zařízení do [Klidového režimu \(str. 68\)](#),
- zapnutí [Zámku zařízení \(str. 69\)](#).



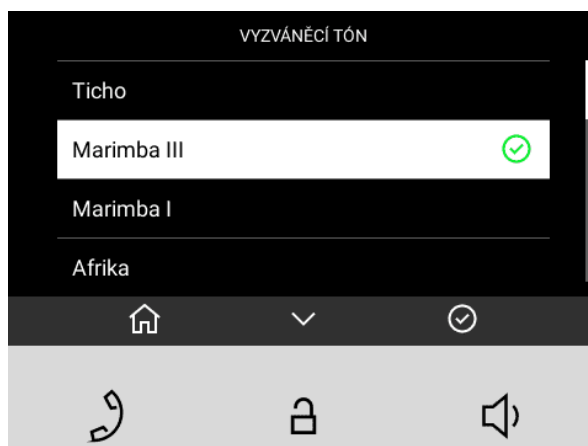
**POZNÁMKA**

Přístup do menu zařízení lze zablokovat v menu [Displej \(str. 46\)](#) webové konfigurace. V takovou chvíli lze zařízení konfigurovat pouze softwarově nebo přes vzdálený přístup.

| Možné akce                                                                                                                                                                                                 | Provedení                                                                                                                                                                             | Výsledek akce                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Návrat na domovskou obrazovku                                                                                                                                                                              | Krátký stisk <br>nebo po 10 sekundách bez zmáčknutí jakéhokoliv tlačítka<br>nebo po případném hovoru | Dojde ke zrušení volby a k ukončení akcí v menu bez uložení výběru.                                                                                                         |
| Zpět (návrát k předchozí akci)                                                                                                                                                                             | Krátký stisk                                                                                         | Navigování v menu na předchozí sekci menu.                                                                                                                                  |
| Potvrzení výběru                                                                                                                                                                                           | Krátký stisk                                                                                       | Potvrzení vybrané volby nastavení, popř. přechod do zvolené sekce menu.                                                                                                     |
| Posun na další pozici                                                                                                                                                                                      | Krátký stisk                                                                                       | Pohyb v nastavení o pozici níže.<br><br>Pohyb je signalizován pomocí bílého boxu zvýrazňující aktuální pozici. Při dosažení konce seznamu se pohyb přesune na první pozici. |
| Potvrzení restartování zařízení                                                                                                                                                                            | Krátký stisk                                                                                       | Zařízení se restartuje. Po restartování se zobrazí <a href="#">domovská obrazovka (str. 61)</a> .                                                                           |
| <div>  <b>POZNÁMKA</b><br/>           Restartování zařízení může trvat delší dobu od stisknutí tlačítka.         </div> |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                             |
| Opuštění dialogu restartování zařízení                                                                                                                                                                     | Krátký stisk                                                                                       | Navigování v menu na předchozí sekci menu.                                                                                                                                  |

## Menu Nastavení vyzváněcí melodie

Dlouhým stiskem tlačítka  se zobrazí menu se seznamem vyzváněcích melodií.



| Možné akce                                    | Provedení                                                                                        | Výsledek akce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zrušení volby a návrat na domovskou obrazovku | Krátký stisk   | Dojde ke zrušení volby a k ukončení akcí v menu bez uložení výběru.<br>Zobrazí se <a href="#">domovská obrazovka (str. 61)</a> .                                                                                                                                                                                                                       |
| Posun na další melodii                        | Krátký stisk  | Pohyb v nastavení o pozici níže.<br>Pohyb je signalizován pomocí bílého boxu zvýrazňující aktuální pozici. Při dosažení konce seznamu se pohyb přesune na první pozici.<br>Pozice zvolené melodie je v seznamu bíle podbarvena. Při dosažení konce seznamu se pozice přesune na začátek.<br>Při pohybu ve výběru nastavení se přehraje ukázka melodie. |
| Potvrzení výběru                              | Krátký stisk  | Dojde k potvrzení výběru.<br>Zařízení nastaví zvolenou melodii.<br>Zobrazí se <a href="#">domovská obrazovka (str. 61)</a> .                                                                                                                                                                                                                           |

## Provozní stavy

Tato kapitola obsahuje základní popis uživatelských scénářů a stavů, které v rámci používání zařízení **2N Clip 2wire-IP** mohou nastat, seznam možností, které v daných stavech uživatel má, a očekávaný výsledek těchto akcí.

- [Signalizace provozních stavů \(str. 66\)](#)
- [Hovory \(str. 67\)](#)
- [Klidový režim \(str. 68\)](#)
- [Zámek zařízení \(str. 69\)](#)

## Signalizace provozních stavů

Zařízení signalizuje pomocí zvukových hlášení změny a přechody mezi různými provozními stavy. Pro každý typ změny stavu existuje jiný typ hlášení. Seznam jednotlivých hlášení je uveden v následující tabulce:

| Zvuková signalizace                                                                 | Stav                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>Vnitřní aplikace spuštěna</b><br>Po zapnutí napájení nebo po restartu zařízení je zahájen start vnitřní aplikace.                                                                      |
|    | <b>Připojeno do lokální sítě, obdržena IP adresa</b><br>Po startu vnitřní aplikace se zařízení přihlašuje do lokální sítě.                                                                |
|    | <b>Odpojeno od lokální sítě, IP adresa ztracena</b><br>Odpojeno od lokální sítě, IP adresa ztracena                                                                                       |
|  | <b>Neplatné telefonní číslo nebo neplatný kód pro sepnutí spínače</b><br>Zařízení umožňuje zadávat kód pro otevření dveří. Při zadání neplatných hodnot zazní tento signál.               |
|  | <b>Uvedení síťových parametrů do výchozího stavu</b><br>Po zapnutí napájení je možné změnit síťové parametry pomocí hardwaru, viz <a href="#">Konfigurace pomocí hardwaru (str. 25)</a> . |
|  | <b>Signalizace blížícího se konce hovoru</b><br>Zařízení umožňuje nastavení časového limitu, po jehož uplynutí je hovor ukončen, viz <a href="#">Obecné nastavení (str. 38)</a> .         |
|  | <b>Signalizace potvrzení prodloužení hovoru</b><br>Hovor lze prodloužit stisknutím klávesy na VoIP telefonu.                                                                              |
|  | <b>Spojený hovor při volání z VoIP telefonu na zařízení</b><br>Při volání z VoIP telefonu na zařízení je přehráván krátký tón za účelem signalizace propojení hovoru.                     |

## Hovory

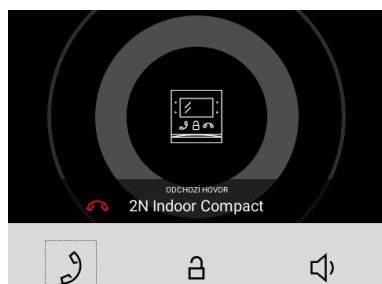
V tomto stavu probíhá spojení nebo pokus o spojení s dalším zařízením. Funkce **2N Clip 2wire-IP** jsou omezeny, nelze přepínat na domovskou stránku a přecházet do jednotlivých menu. Možné akce jsou uvedeny v tabulce níže.

Na displeji se zobrazuje náhled z kamery, je-li dostupná v místní síti (LAN).

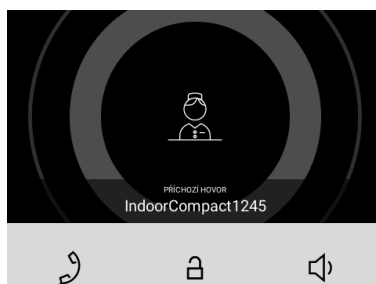
V rámci tohoto stavu může na zařízení probíhat jeden z těchto typů hovorů:

- **Odchozí hovor**, který je iniciován odpovídací jednotkou **2N Clip 2wire-IP**.
- **Příchozí hovor**, který snaží se navázat spojení s odpovídací jednotkou **2N Clip 2wire-IP**.
- **Probíhající hovor**, pokud je spojení mezi zařízeními navázáno, přenáší se zvuk.

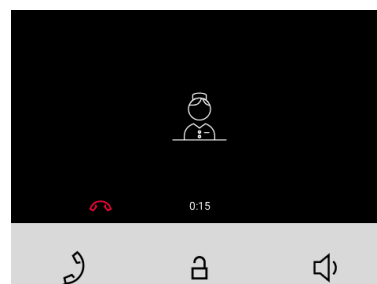
### Odchozí hovor



### Příchozí hovor



### Probíhající hovor



| Možné akce                        | Provedení | Výsledek akce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Přijem příchozího hovoru          |           | <p>Spojení s druhým zařízením je navázáno, probíhá hovor.</p> <p>Hovor je možné ukončit až po jeho vyzvednutí.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ukončení hovoru                   |           | <p>Probíhající hovor je přerušen.</p> <p>Hovor je možné ukončit až po jeho vyzvednutí.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Odemknutí zámku cílového zařízení |           | <p>K cílovému zařízení se vyšle odemykací kód nastavený pro toto cílové zařízení, a je-li kód se zařízením kompatibilní, zámek cílového zařízení se odemkne. Není-li nastavený odemykací kód, odešle se místo něj k zařízení výchozí kód odemknutí.</p> <p>Během hovoru odemykací tlačítko odesílá kód po dlouhém stisku, pokud je nastavený.</p> <p>Odemknutí dveří je signalizováno tónem a zeleným probliknutím tlačítka zámku. Po odemknutí zámku může být nastavené automatické ukončení hovoru ve webovém konfiguračním rozhraní <a href="#">Odemykání (str. 43)</a>.</p> |

| Možné akce              | Provedení                                                                         | Výsledek akce                                                                                                                                   |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Změna hlasitosti hovoru |  | Nastaví hlasitost o úroveň výš (po dosažení maxima přejde na nejnižší hodnotu – rotace hodnot).                                                 |
| Vypnutí vyzváněcí       |  | Vyzváněcí melodie při příchozím hovoru se přestane přehrávat. Příchozí hovor není ukončen.<br>Opětovné stisknutí tlačítka ztlumení již nezruší. |

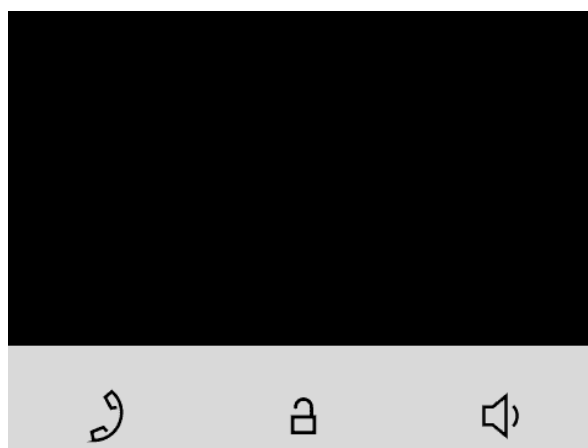
## Klidový režim

Do Klidového režimu zařízení **2N Clip 2wire-IP** přejde po uplynutí určené doby, kdy nevykonává žádnou činnost. Délka této doby se nastavuje v [Displej \(str. 46\)](#) webové konfigurace nebo pomocí ovládání zařízení v [Menu Nastavení \(str. 63\)](#). Při Klidovém režimu je snížena spotřeba energie zajišťující provoz zařízení.

Zařízení v Klidovém režimu na displeji nezobrazuje žádnou informaci.

Při [Klidovém režimu \(str. 68\)](#):

- pokud je v adresáři přidáno pouze 1 zařízení, odešle se při stisknutí odemykacího tlačítka  kód po dlouhém stisku.
- pokud jsou v adresáři přidána 2 zařízení, odešle se při stisknutí odemykacího tlačítka  kód po krátkém stisku.



| Možné akce                | Provedení                  | Výsledek akce                                                                                                                                                          |
|---------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ukončení Klidového režimu | Stisk libovolného tlačítka | Zařízení opouští Klidový režim. Zobrazí se <a href="#">Menu Adresář</a> , <a href="#">Domovská obrazovka (str. 61)</a> nebo <a href="#">Zámek zařízení (str. 69)</a> . |

## Zámek zařízení

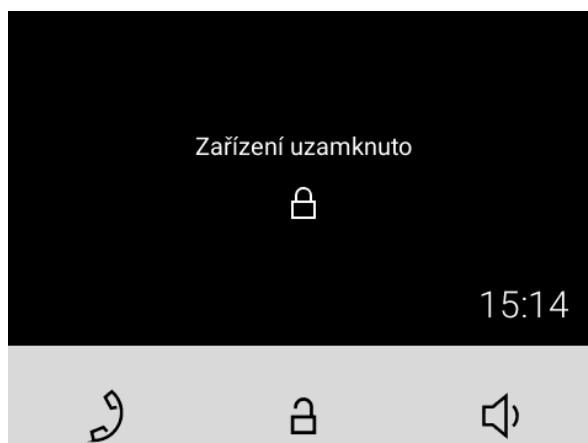
Možnost zapnutí Zámku zařízení je třeba povolit v menu Nastavení nebo ve webovém konfiguračním rozhraní.

Při příchozím hovoru, kdy je zámek zapnutý, zařízení vyzvání a zobrazuje označení volajícího s náhledem kamery, je-li dostupná. Hovor není možné přijmout, dokud nedojde k vypnutí zámku zařízení.



### POZNÁMKA

V menu [Displej \(str. 46\)](#) ve webovém konfiguračním rozhraní je možné nastavit zapnutí zámku zařízení v Klidovém režimu.



| Možné akce                 | Provedení                                                                                                                                                                                                          | Výsledek akce                                                                              |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nastavení zámku zařízení   | Současný stisk tlačítek  a  po dobu 3 sekund | Zámek je zapnut.                                                                           |
| Odblokování zámku zařízení | Současný stisk tlačítek  a  po dobu 3 sekund | Zařízení se odblokuje a je možné přejít do jiných provozních stavů a vykonávat další akce. |

## Údržba – čištění

**2N Clip 2wire-IP** neobsahuje komponenty škodlivé životnímu prostředí. Zařízení zlikvidujte v souladu s platnými právními předpisy.

Při používání zařízení dochází k zašpinění povrchu. K odstranění nečistot obvykle postačí měkký hadřík navlhčený čistou vodou. Pro čištění používejte vhodné prostředky určené pro čištění brýlí, optiky, obrazovek apod. Vhodné jsou čisticí ubrousky na IT techniku.



### **VÝSTRAHA**

Výrobek používejte pro účely, pro které byl navržen a vyroben, v souladu s tímto návodem. Výrobce si vyhrazuje právo na takové úpravy výrobku oproti předložené dokumentaci, které povedou ke zlepšení vlastností výrobku.

**Dodržujte při čištění tyto zásady:**

## Řešení problémů

Nejčastěji řešené problémy najdete na stránkách <https://www.2n.com/faqs>.

## Technické parametry

### 2N Clip 2wire-IP

#### Příkon

v režimu Stand-by při zhasnutém displeji 1,2 W

v režimu Stand-by při rozsvíceném displeji 2,0 W

při volání bez zvuku 2,4 W

při volání se zvukem 4,4 W

při volání za použití indukční smyčky 6,4 W

#### Uživatelské rozhraní

Ovládání 3 kapacitní tlačítka

Displej 4" s rozlišením 480 x 272 pixelů

#### Signalizační protokol

SIP UDP, TCP, TLS

#### Audio

Mikrofon Integrovaný

**Audio**

|             |                 |
|-------------|-----------------|
| Reproduktor | 3 W integrovaný |
|-------------|-----------------|

|                            |                                                         |
|----------------------------|---------------------------------------------------------|
| Výstup pro indukční smyčku | NE (indukční smyčka integrována v závislosti na modelu) |
|----------------------------|---------------------------------------------------------|

**Audio stream**

|           |     |
|-----------|-----|
| Protokoly | RTP |
|-----------|-----|

|        |                                     |
|--------|-------------------------------------|
| Kodeky | PCMU, PCMA, G.729, G.722, L16/16kHz |
|--------|-------------------------------------|

**Video stream**

|           |                 |
|-----------|-----------------|
| Protokoly | RTP, RTSP, HTTP |
|-----------|-----------------|

|        |       |
|--------|-------|
| Kodeky | H.264 |
|--------|-------|

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Rozlišení videa | 480 x 272 px |
|-----------------|--------------|

|                    |                |
|--------------------|----------------|
| Snímková frekvence | Až 15 snímků/s |
|--------------------|----------------|

**Rozhraní**

|                |                                                                 |
|----------------|-----------------------------------------------------------------|
| 2 wire 10 Mbit | 2N 2 wire -IP 10 Mbit, doporučený jednožilový 24AWG, cat3 kabel |
|----------------|-----------------------------------------------------------------|

**Vstup zvonku**

|            |                                      |
|------------|--------------------------------------|
| Typ vstupu | Spínací kontakt (tlačítko nebo relé) |
|------------|--------------------------------------|

|              |                    |
|--------------|--------------------|
| Typ kontaktu | Normally open (NO) |
|--------------|--------------------|

## Technické parametry

### Vstup zvonku

Parametry kontaktu

Min. 12 V / 20 mA, DC

### Mechanické parametry

Rozměry zařízení (Š x V x H)

124 x 150 x 26 mm

Hmotnost

Hlavní jednotka

295 g

Provozní teplota

0 až 50 °C

Provozní relativní vlhkost

10 až 90 % nekondenzující

Skladovací teplota

-20 až 70 °C

Doporučená nadmořská výška

až 2000 m

## 2N Clip 2wire-IP Switch

### Napájení

Napájení

48 V DC, délka kabelu mezi switchem a zdrojem nesmí být delší než 3 m (instalace)

Limited Power Source (LPS)

1,92 A LPS

### Rozhraní

LAN pro připojení 2x IP zařízení, první pozice poskytuje funkci PoE (IEEE 802.3af)

100Base-TX, RJ45, LAN1 PoE

doporučený typ kabelu min. Cat 5e stíněný 24AWG

2N 2Wire-IP rozhraní  
(TWO WIRE INTERFACE)

↓ 100 Mbps vstup / výstup Leader

↑ 100 Mbps vstup / výstup Follower

určen pro propojení s dalším 2wire switchem

1–6 výstup 10 Mbps (POWER OUTPUTS)

určený k připojení odpovídací jednotky (typicky 48 V DC / max. garantovaný trvalý výstupní proud 200 mA (ochrana proti zkratu) / doporučuje se připojovat spotřebič s trvalým odběrem max. 10 W)

doporučený typ kabelu min. Cat 3 jeden pár, 24AWG

USB

servisní konektor určen výhradně pro servisní účely výrobce

### Mechanické parametry

Rozměry zařízení (Š x V x H) 157 x 58,5 x 102 mm (s osazenými svorkami)

Provozní teplota -10 °C až +55 °C

Doporučená nadmořská výška 0 až 2000 m

Montáž na DIN lištu do elektrorozvaděče s ochranným krytem

## Obecné pokyny a upozornění

Před použitím tohoto výrobku si prosím pečlivě přečtěte tento návod k použití a řiďte se pokyny a doporučeními v něm uvedenými.

V případě používání výrobku jiným způsobem, než je uvedeno v tomto návodu, může dojít k nesprávnému fungování výrobku nebo k jeho poškození či zničení.

Výrobce nenese žádnou odpovědnost za případné škody vzniklé používáním výrobku jiným způsobem, než je uvedeno v tomto návodu, tedy zejména jeho nesprávným použitím, nerespektováním doporučení a upozornění.

Jakékoliv jiné použití nebo zapojení výrobku, kromě postupů a zapojení uvedených v návodu, je považováno za nesprávné a výrobce nenese žádnou zodpovědnost za následky způsobené tímto počínáním.

Výrobce dále neodpovídá za poškození, resp. zničení výrobku způsobené nevhodným umístěním, instalací, nesprávnou obsluhou či používáním výrobku v rozporu s tímto návodem k použití.

Výrobce nenese odpovědnost za nesprávné fungování, poškození či zničení výrobku důsledkem neodborné výměny dílů nebo důsledkem použití neoriginálních náhradních dílů.

Výrobce neodpovídá za ztrátu či poškození výrobku živelnou pohromou či jinými vlivy přírodních podmínek.

Výrobce neodpovídá za poškození výrobku vzniklé při jeho přepravě.

Výrobce neposkytuje žádnou záruku na ztrátu nebo poškození dat.

Výrobce nenese žádnou odpovědnost za přímé nebo nepřímé škody způsobené použitím výrobku v rozporu s tímto návodem nebo jeho selháním v důsledku použití výrobku v rozporu s tímto návodem.

Při instalaci a užívání výrobku musí být dodrženy zákonné požadavky nebo ustanovení technických norem pro elektroinstalaci. Výrobce nenese odpovědnost za poškození či zničení výrobku ani za případné škody vzniklé zákazníkovi, pokud bude s výrobkem nakládáno v rozporu s uvedenými normami.

Zákazník je povinen si na vlastní náklady zajistit softwarové zabezpečení výrobku. Výrobce nenese zodpovědnost za škody způsobené nedostatečným zabezpečením.

Zákazník je povinen si bezprostředně po instalaci změnit přístupové heslo k výrobku. Výrobce neodpovídá za škody, které vzniknou v souvislosti s užíváním původního přístupového hesla.

Výrobce rovněž neodpovídá za vícenáklady, které zákazníkovi vznikly v souvislosti s uskutečňováním hovorů na linky se zvýšeným tarifem.

### Směrnice, zákony a nařízení

2N Clip 2wire-IP je ve shodě s následujícími směrnicemi a předpisy:

#### EU

- 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních
- 2014/30/EU pro elektromagnetickou kompatibilitu
- 2014/35/EU pro elektrická zařízení pro užití v určitých mezích napětí
- 2011/65/EU o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních

#### Industry Canada

Tento přístroj třídy B je ve shodě s požadavky kanadské normy ICES/NMB-003.

## Nakládání s elektroodpadem a upotřebenými akumulátory



Použitá elektrozařízení a akumulátory nepatří do komunálního odpadu. Jejich nesprávnou likvidací by mohlo dojít k poškození životního prostředí!

Po době jejich použitelnosti elektrozařízení pocházející z domácností a upotřebené akumulátory vyjmuté ze zařízení odevzdejte na speciálních sběrných místech nebo předejte zpět prodejci nebo výrobci, který zajistí jejich ekologické zpracování. Zpětný odběr je prováděn bezplatně a není vázán na nákup dalšího zboží. Odevzdávaná zařízení musejí být úplná.

Akumulátory nevhazujte do ohně, nerozebírejte ani nezkratujte.



2N Clip 2wire-IP – Užívateľský manuál

© 2N Telekomunikace a. s., 2025

**2N.com**