



2N[®] Helios IP Base

Dveřní IP interkom



Instalační manuál

Verze: 2.9

www.2n.cz

Společnost 2N TELEKOMUNIKACE a.s. je českým výrobcem a dodavatelem telekomunikační techniky.



K produktovým řadám, které společnost vyvíjí, patří GSM brány, pobočkové ústředny, dveřní a výtahové komunikátory. 2N TELEKOMUNIKACE a.s. se již několik let řadí mezi 100 nejlepších firem České republiky a již dvě desítky let symbolizuje stabilitu a prosperitu na trhu telekomunikačních technologií. V dnešní době společnost vyváží do více než 120 zemí světa a má exkluzivní distributory na všech kontinentech.



2N[®] je registrovaná ochranná známka společnosti 2N TELEKOMUNIKACE a.s. Jména výrobků a jakákoli jiná jména zde zmíněná jsou registrované ochranné známky a/nebo ochranné známky a/nebo značky chráněné příslušným zákonem.



Pro rychlé nalezení informací a zodpovězení dotazů týkajících se 2N produktů a služeb 2N TELEKOMUNIKACE spravuje databázi FAQ nejčastějších dotazů. Na www.faq.2n.cz naleznete informace týkající se nastavení produktů, návody na optimální použití a postupy „Co dělat, když...“.



Společnost 2N TELEKOMUNIKACE a.s. tímto prohlašuje, že zařízení 2N[®] je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 1999/5/ES. Plné znění prohlášení o shodě naleznete CD-ROM (pokud je přiloženo) nebo na www.2n.cz.



Společnost 2N TELEKOMUNIKACE a.s. je vlastníkem certifikátu ISO 9001:2009. Všechny vývojové, výrobní a distribuční procesy společnosti jsou řízeny v souladu s touto normou a zaručují vysokou kvalitu, technickou úroveň a profesionalitu všech našich výrobků.

Obsah:

- 1. Popis produktu
 - 1.1 Komponenty a související produkty
 - 1.2 Použité zkratky, termíny a piktogramy
- 2. Popis a instalace
 - 2.1 Než začnete
 - 2.2 Mechanická montáž
 - 2.3 Elektrická instalace
 - 2.4 Připojení rozšiřujících modulů
 - 2.5 Dokončení montáže
- 3. Funkce a užití
 - 3.1 Konfigurace
 - 3.2 Ovládání interkomu z pohledu vnějšího uživatele
 - 3.4 Ovládání interkomu z pohledu vnitřního uživatele
 - 3.5 Údržba
 - 3.6 Ke stažení
- 4. Technické parametry
- 5. Doplňkové informace
 - 5.1 Řešení problémů
 - 5.2 Směrnice, zákony a nařízení
 - 5.3 Obecné pokyny a upozornění

1. Popis produktu

Zde je přehled toho, co v kapitole naleznete:

- 1.1 Komponenty a související produkty
- 1.2 Použité zkratky, termíny a piktogramy

Základní vlastnosti

2N[®] Helios IP Base – je elegantní a spolehlivý IP interkom vybavený řadou užitečných funkcí, které nejsou zcela běžné v zařízeních této kategorie. Díky podpoře standardu SIP a kompatibilitě s renomovanými výrobci IP ústředěn a telefonů může využívat všechny služby VoIP sítí. **2N[®] Helios IP Base** lze použít jako dveřní nebo speciální interkom pro kancelářské budovy, rezidenční budovy nebo jiné aplikace.

Širokoúhlá kamera s HD rozlišením – umožňuje volanému sledovat volající osoby na displeji svého videotelefonu nebo monitoru osobního počítače.

Tlačítka rychlé volby – pro každé ze dvou tlačítek je možné nastavit až tři telefonní čísla a časové profily pro volání a tak zajistit, aby volaný účastník byl vždy zastižen. Samotná tlačítka jsou podsvícená a disponují mechanickým zdvihem.

Čtečka karet – modul čtečky karet přináší funkcionalitu řízení přístupu pomocí RFID karty. Pomocí dalších softwarových nastavení je možné kartou ovládat i jiné funkce než dveřní zámek.

Spínač elektrického zámku – lze ovládat pomocí aplikací na PC nebo v průběhu hovoru z libovolného telefonu. Široké možnosti nastavení režimu spínačů umožňují nepřeberné množství aplikací.

Odolnost – **2N[®] Helios IP Base** je konstruován jako bytelný, mechanicky odolný interkom, který odolává vlivům počasí bez nutnosti dalšího příslušenství.

Audio kvalita – díky integrovanému systému potlačení akustického echa (AEC) umožňuje full duplex za běžných podmínek oboustrannou slyšitelnost i v případě, kdy volající osoby hovoří současně.

Instalace 2N[®] Helios IP Base – je velmi jednoduchá, stačí jej připojit pomocí síťového kabelu do vaší lokální počítačové sítě. Interkom lze napájet buď ze zdroje 12 V nebo přímo z lokální sítě, pokud tato podporuje technologii PoE.

Konfigurace 2N[®] Helios IP Base – probíhá pomocí osobního počítače vybaveného libovolným internetovým prohlížečem. Rozsáhlé instalace interkomů lze snadno hromadně spravovat pomocí webového serveru **2N[®] Access Commander**.

Výhody použití:

- elegantní design,
- odolnost vůči povětrnostním podmínkám,

- citlivý mikrofon a hlasitý reproduktor,
- obousměrná komunikace – potlačení akustického echa,
- integrovaná barevná kamera se širokoúhlým objektivem,
- volitelný počet tlačítek (jedno nebo dvě) pro volání se jmenovkami a podsvícením,
- integrované spínače elektronických zámků s širokými možnostmi nastavení,
- volitelný integrovaný modul čtečky RFID karet,
- napájení z lokální sítě (PoE) nebo externího zdroje 12 V,
- konfigurace pomocí webového rozhraní nebo speciální aplikace na PC,
- podpora protokolu SIP 2.0,
- až 1999 pozic v telefonním seznamu,
- až 20 uživatelských časových profilů,
- video kodeky (H.263, H.263+, H.264, MJPEG),
- audio kodeky (G.711 a G.722),
- NTP klient pro synchronizaci času se serverem.

1.1 Komponenty a související produkty

Základní jednotky

obj. č. 9156111CB



- základní jednotka 2N[®] Helios IP Base
- samostatná kompaktní jednotka rozšiřitelná o čtečku RFID karet
- Na nerovný povrch nebo instalaci na instalační krabici doporučujeme použít montážní podložku.

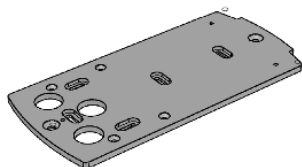


Upozornění

U 2N[®] Helios IP Base je možná pouze montáž na povrch.

Montážní podložka

obj. č. 9156020

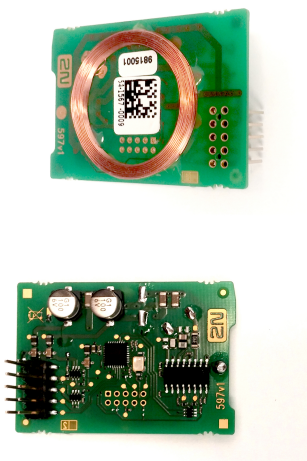


- 2N[®] Helios IP Base – montážní podložka
- montážní podložka pod základní jednotku 2N[®] Helios IP Base

2N[®] Helios IP Base je určen do venkovního prostředí a nevyžaduje žádnou další stříšku.

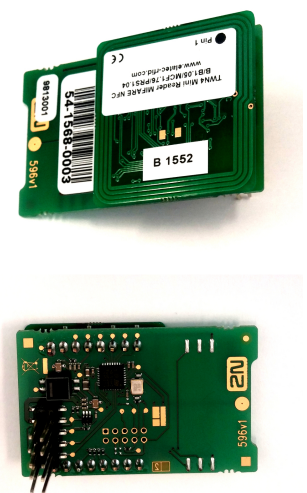
Rozšiřující moduly

obj. č. 9156030



- 2N[®] Helios IP Base – 125 kHz čtečka RFID karet
- Modul čtečky karet umožní kontrolu vstupu pomocí bezkontaktních karet nebo klíčenek. Modul podporuje karty frekvence 125 kHz standardu EM4100, EM4102, HID Prox.

obj. č. 9156031



- 2N[®] Helios IP Base – 13.56 MHz čtečka RFID karet, čte UID
- Modul čtečky karet umožní kontrolu vstupu pomocí bezkontaktních karet nebo klíčenek. Modul podporuje karty nebo jiné nosiče frekvence 13.56 MHz standardů.
- ISO 14443A Mifare Classic 1k & 4k, DESFire EV1, Mini, Plus S&X, Ultralight, Ultralight C
- ISO 14443B CEPAS, HID iCLASS – pouze CSN režim
- JIS X 6319 Felica

Vnitřní jednotky

obj. čísla:

91378365

91378366



- 2N[®] Indoor Touch – černý
- WiFi verze (druhé obj. č.)
- Eleganční vnitřní dotykový panel 2N[®] Indoor Touch je určen pro všechny interkomy řady 2N Helios IP. Na displeji panelu nejenom zjistíte, kdo stojí před vašimi dveřmi, ale můžete i zahájit hovor s návštěvou, otevřít zámek či rozsvítit světla ve vstupní hale.

obj. čísla:

91378365WH

91378366WH



- 2N[®] Indoor Touch – bílý
- WiFi verze (druhé obj. č.)
- Eleganční vnitřní dotykový panel 2N[®] Indoor Touch je určen pro všechny interkomy řady 2N Helios IP. Na displeji panelu nejenom zjistíte, kdo stojí před vašimi dveřmi, ale můžete i zahájit hovor s návštěvou, otevřít zámek či rozsvítit světla ve vstupní hale.

VoIP Telefony

obj. č. 91378358



- Grandstream GXV3240 VoIP videotelefon
- GXV3240 je nástupcem oblíbeného modelu GXV3140, který umožňuje pohodlné videohovory v IP síti. Ovládání přes dotykový displej i klávesy.

obj. č. 91378357



- Grandstream GXV3275 VoIP videotelefon
- GXV3275 je nástupcem oblíbeného modelu GXV3175, který umožňuje pohodlné videohovory v IP síti. Ovládání přes dotykový displej.

Elektrické zámky

obj. č. 932071E



- BEFO 11211
- 12 V / 230 mA DC
- nízkoodběrový

obj. č. 932081E



- BEFO 11221 s momentovým kolíkem
- 12 V / 230 mA DC
- nízkoodběrový
- K otevření (odjištění) zámku stačí krátký (mžikový) el. impuls, kterým se zámek odjistí, a tím je v poloze OTEVŘENO. Po průchodu dveřmi je zámek v klidové poloze ZAVŘENO.

obj. č. 932091E



- BEFO 11211MB s mechanickým blokováním
- 12 V / 230 mA DC
- nízkoodběrový
- Umožňuje mechanické nastavení páčky do polohy OTEVŘENO nebo ZAVŘENO. V poloze OTEVŘENO je neustále otevřený, v opačném případě se chová jako standardní zámek.

obj. č. 932061E 	• BEFO 11211MB momentový kolík, mech. blokování, • nízkoodběrový • 12 V / 230 mA DC • Běžný zámek s vestavěným kontaktem pro indikaci otevření /zavření dveří.
obj. č. 932072E 	• BEFO 31211 • reverzní • 12 V / 170 mA DC • Reverzní zámek je při zapnutí elektrického napětí zavřen. Při přerušení elektrického napětí je zámek otevřen.
obj. č. 932062E 	• BEFO 321211 • reverzní se signalizací dveří • 12 V / 170 mA • Reverzní zámek je při zapnutí elektrického napětí zavřen. Při přerušení elektrického napětí je zámek otevřen. • Obsahuje vestavěný kontakt pro indikaci otevření/zavření dveří.

✓ **Tip**

- FAQ: Elektrické zámky – Rozdíl mezi zámky pro 2N Helios IP

Napájení

obj. čísla 91378100 91378100E 91378100US 	• PoE injektor – bez kabelu • PoE injektor – s EU kabelem • PoE injektor – s US kabelem • Pro napájení interkomu přes ethernetový kabel při absenci PoE switche.
91341481E 	• Stabilizovaný 12 V / 2 A zdroj je nutno použít v případě, že není použito napájení pomocí PoE.
obj. č. 932928 	• 12 V transformátor • Pro externí napájení zámku střídavým napětím 12 V.

Dvoudrátové připojení

obj. č. 9159014EU/US/UK



- 2N[®] 2Wire
- (sada 2 adaptérů a napájecí zdroj EU/US/UK)
- Převodník 2N[®] 2Wire vám umožní použít stávající dvoudrátové kabelové rozvody od původního zvonku či domovního telefonu a připojit na něj jakékoliv IP zařízení. Nemusíte nic konfigurovat, stačí pouze mít na každé straně kabelu jednu jednotku 2N[®] 2Wire a připojit alespoň jednu z nich ke zdroji napájení. Jednotka 2N[®] 2Wire pak poskytuje PoE napájení nejen druhému převodníku, ale i všem připojeným koncovým IP zařízením.

RFID 13MHz

obj. č. 9159031 	• USB čtečka 13.56 MHz a 125 kHz RFID karet • Externí čtečka RFID karet pro připojení k PC pomocí USB rozhraní. Vhodná pro správu systému a přidávání 13.56 MHz a 125 kHz karet pomocí webového rozhraní nebo aplikace 2N[®] Access Commander. Čte stejné typy karet jako čtečky karet v interkomech 2N Helios IP.
obj. č. 9134173 	• Mifare RFID karta 13,56 MHz
obj. č. 9134174 	• Mifare RFID klíčenka 13,56 MHz

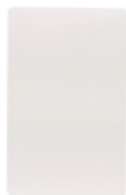
RFID 125 kHz

obj. č. 9137420E



- USB čtečka 125 kHz RFID karet
- Externí čtečka RFID karet pro připojení k PC pomocí USB rozhraní. Vhodná pro správu systému a přidávání EM41xx karet pomocí PC aplikace **2N[®] Access Commander**.

obj. č. 9134165E



- RFID karta 125 kHz

obj. č. 9134166E



- RFID klíčenka 125 kHz

Externí spínače

obj. č. 9159010



- 2N[®] Helios IP Bezpečnostní relé
- Jednoduché přídavné zařízení pro zvýšení bezpečnosti. Zamezí neoprávněnému manipulování se zámkem. Instaluje se mezi interkom, ze kterého je i napájen, a zámek, který ovládá.

obj. č. 9137410E



- Externí IP relé – 1 výstup
- Samostatné IP zařízení, které může být ovládáno z IP interkomu díky **HTTP** příkazům. Umožňuje ovládat zařízení na libovolnou vzdálenost.

obj. č. 9137411E



- Externí IP relé – 4 výstupy, PoE
- Samostatné IP zařízení, které může být ovládáno z IP interkomu díky **HTTP** příkazům. Umožňuje ovládat zařízení na libovolnou vzdálenost.

Čidla a spínače

obj. č. 9159013



- Odchodové tlačítko
- Tlačítko pro připojení k logickému vstupu pro otevření dveří zevnitř budovy.

obj. č. 9159012



- Magnetický kontakt dveří
- Sada pro instalaci na dveře, umožňuje zjištění stavu otevření dveří. Využívá se pro použití interkomu jako ochrany dveří, pro detekci nezavřených dveří nebo násilného otevření.

✓ Tip

- Pro více příslušenství a konkrétní doporučení se prosím obraťte na lokálního distributora produktů 2N.

1.2 Použité zkratky, termíny a piktogramy

V manuálu jsou použity následující symboly a piktogramy:



Nebezpečí úrazu

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



Varování

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



Upozornění

- **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.

2. Popis a instalace

Zde je přehled toho, co v kapitole naleznete:

- 2.1 Než začnete
- 2.2 Mechanická montáž
- 2.3 Elektrická instalace
- 2.4 Připojení rozšiřujících modulů
- 2.5 Dokončení montáže

Kontrola úplnosti výrobku

Než začnete s instalací, zkontrolujte si prosím, zda balení vámi zakoupeného výrobku

2N[®] Helios IP Base odpovídá následujícímu seznamu:

- 2N[®] Helios IP Base,
- manuál
- fólie na jmenovky
- dvouramenný klíč – torx
- dvojtlačítko
- šrouby a hmoždinky
- kovové podložky



2.2 Mechanická montáž

Montáž na povrch

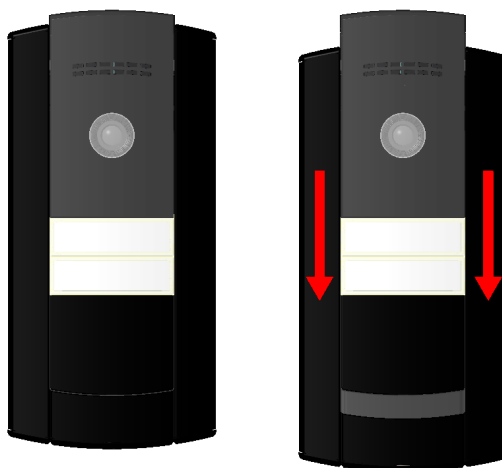
Co potřebujete k instalaci:

- 2N[®] Helios IP Base,
- připojení k LAN, UTP kabel Cat5e nebo lepší se zakončením RJ-45,
- napájení PoE 802.3af nebo 12 V DC / 2 A.

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

Postup instalace

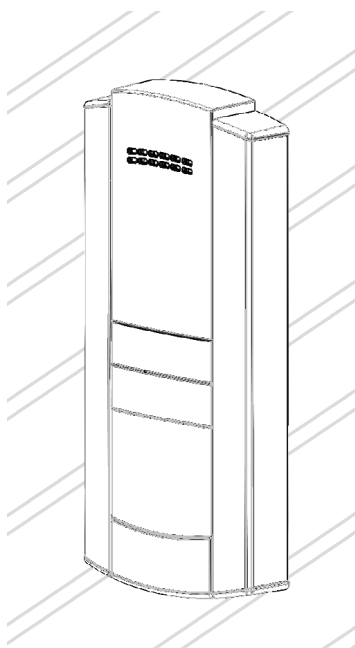
- Zvolte místo dobře přístupné uživatelům.
- Interkom by neměl být umístěn na přímém slunci, jelikož je černý a hrozí tak jeho přehřátí.
- Ověřte si možnosti napojení kabelů – zařízení má dvě průchodky směrem do zdi ve spodní části.
- Připravte si kabely, připojení do sítě, případně napájení a vedení k zámku či jinému příslušenství.
- Odmontujte kovový rám zařízení, otevřete spodní záslepku v místě šipek a zaveďte všechny kabely. Kabely prostrčte průchodkami. Výrobce neručí za vady způsobené nedostatečným zatěsněním.
- Přimontujte zařízení k podkladu. Při vrtání je možno použít vrtací šablonu, která je ke stažení **zde** .
- Zapojte kabely, nezapomeňte zkontrolovat funkčnost zařízení.
- Vraťte záslepku a nasadte rám.
- Na následujících obrázcích je nastíněna demontáž rámu a pozice montážních šroubů.



Demontáž rámu. Nejdříve je nutné odmontovat šroub držící rám ke konstrukci 2N[®] Helios IP Base pomocí přiložené klíčky torx.



Pozice montážních šroubů na konstrukci 2N[®] Helios IP Base.



Zařízení je určeno pro montáž na povrch, pro tento typ montáže postačuje samotné zařízení. Pro nerovný povrch a snadnější montáž na instalační krabice je určena montážní podložka (obj. č. **9156020**). Pro montáž na instalační podložku postupujte podle návodu k této podložce.



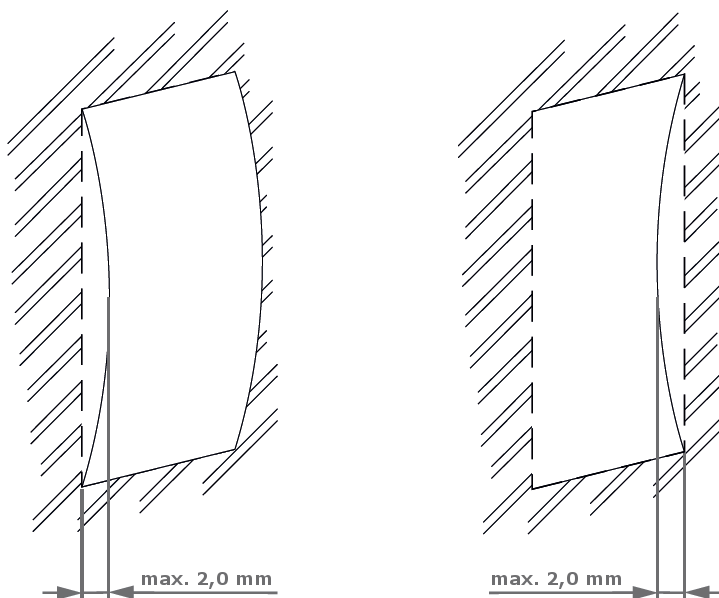
Upozornění

- Po demontáži přední záslepky ve spodní části interkomu dbejte na to, aby se nedostaly žádné nečistoty na těsnění a do konektorů.
- Záruka se nevztahuje na poruchy a závady výrobku vzniklé v důsledku jeho nesprávné montáže (v rozporu s těmito instrukcemi). Výrobce dále nenese zodpovědnost za škody vzniklé krádeží z prostor, které jsou přístupné po sepnutí připojeného elektrického zámku. Výrobek není určen jako ochrana proti zlodějům – pouze v kombinaci s klasickým zámkem, který plní bezpečnostní funkci.
- Při nedodržení montážního postupu hrozí zatečení vody a zničení elektroniky. Obvody interkomu jsou trvale pod napětím, při zatečení vody dochází k elektrochemické reakci. U takto zničeného výrobku nelze uplatnit záruku!

Zásady pro montáž

Upozornění

- Otvory pro hmoždinky musejí mít správný průměr. Pokud jsou otvory příliš velké, hrozí vytažení hmoždinek! V tomto případě použijte k zajištění hmoždinek stavební lepidlo. Při použití méně kvalitních hmoždinek hrozí jejich vytažení ze zdi! Pozor na dostatečnou hloubku otvorů!
- Plocha pro montáž musí být rovná s maximální nerovností 2 mm. Pokud je povrch nerovný, doporučujeme použít montážní podložku (obj. č. 9156020).

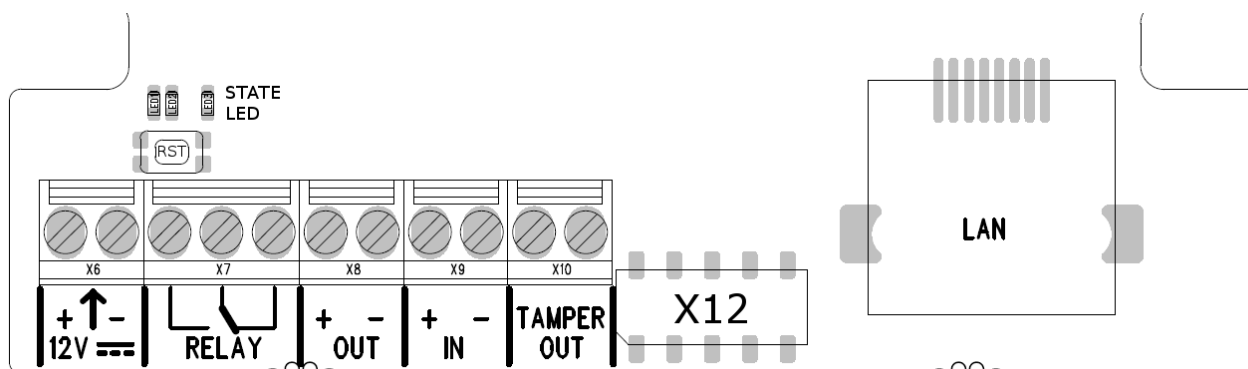


2.3 Elektrická instalace

V této kapitole je popsáno připojení základní jednotky 2N[®] Helios IP Base k napájení do lokální počítačové sítě. Připojení modulů čteček RFID karet je popsáno v kapitole 2.4 Připojení rozšiřujících modulů.

Popis svorek u konektorů

Popis konektorů základní desky přístupných uživateli:



Vysvětlivky k obrázku

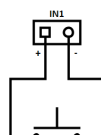
LAN konektor	(PoE podle 802.3af) pro připojení do LAN
Konektor X12	konektor pro modul čtečky RFID karet
Tamper	výstup interního bezpečnostního kontaktu interkomu, kontakt je sepnut při otevření spodního krytu interkomu
IN	svorky pro vstup v pasivním / aktivním režimu (-30 V do +30 V DC) • OFF = rozpojený kontakt NEBO $U_{IN} > 1.5 \text{ V}$ • ON = sepnutý kontakt NEBO $U_{IN} < 1.5 \text{ V}$
OUT	aktivní výstup: 8 až do 12 V DC, záleží na napájecím zdroji (PoE: 10 V; adaptér: napájecí napětí -2 V), max 400 mA

Vysvětlivky k obrázku

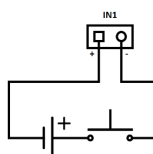
RELAY	svorky pro 30 V / 1 A AC/DC NO/NC kontakt
12 V	svorky pro externí 12/2 A DC napájecí zdroj
RESET (RST)	tlačítko pro RESET a FACTORY RESET
LED	LED indikátory stavu (červená - stav zařízení / zelená - eth. připojení / žlutá - LAN aktivita)

 Tip

- Schéma zapojení vstupu pro svorky IN1 v aktivním módu



- Schéma zapojení vstupu svorky IN1 v pasivním módu



Připojení elektrického zámku

Elektrický zámek, případně jiný spotřebič, připojte přímo na Aktivní výstup zařízení, nebo můžete jeho napájení spínat pomocí relé. V tom případě použijte externí napájení zámku. V každém případě doporučujeme používat nízkoodběrové zámky a dodržovat maximální hodnoty uvedené výše.



Při připojení zařízení obsahujících cívku, například relé nebo elektromagnetické zámky, je potřeba ochránit výstup interkomu před napěťovou špičkou při vypínání indukční zátěže. Pro tento způsob ochrany doporučujeme diodu 1 A / 1000 V (například 1N4007, 1N5407, 1N5408) zapojenou antiparalelně k zařízení v blízkosti zámku.



Hlavní jednotka

Připojení napájení

2N[®] Helios IP Base lze napájet buď z externího zdroje 12 V / 2 A DC nebo přímo z LAN vybavené síťovými prvky podporující technologii PoE 802.3af.

Napájení z externího zdroje

Pro spolehlivou funkci zařízení použijte zdroj bezpečného napětí (SELV) 12 V $\pm 15\%$ dimenzovaný na proudový odběr podle požadovaného výkonu pro napájení základní jednotky (2 A, 24 W).

Napájení pomocí PoE

2N[®] Helios IP Base je kompatibilní s technologií PoE 802.3af (Třída 0–12,95 W) a může být napájen přímo z lokální sítě pomocí kompatibilních síťových prvků. Pokud vaše síť toto neumožňuje, lze alternativně použít PoE injektor, obj. č. 91378100, který se vloží mezi

2N[®] Helios IP Base a nejbližší síťový prvek. S tímto způsobem napájení má 2N[®] Helios IP Base k dispozici 12 W pro napájení základní jednotky.

Kombinované napájení

2N[®] Helios IP Base je možné napájet zároveň z externího zdroje a PoE.

Připojení do lokální sítě

2N[®] Helios IP Base se připojuje do lokální počítačové sítě (LAN) pomocí UTP/STP kabelu (kategorie Cat 5e nebo vyšší) zakončeného zástrčkou RJ-45 (konektor LAN). Zařízení je vybaveno funkcí Auto-MDIX, a proto lze použít jak přímou, tak překříženou variantu kabelu.



Upozornění

- Doporučujeme použít přepětovou ochranu pro LAN rozhraní zejména pro venkovní instalace.

Reset a Obnovení originálního nastavení

2N[®] Helios IP Base je vybaven tlačítkem RESET. Krátký stisk tlačítka (< 1 s) vyvolá pouze restart zařízení – k žádné změně konfigurace nedochází.

Pro zjištění aktuální IP adresy postupujte podle následujících bodů:

- Stiskněte tlačítko RESET a držte jej stisknuté.
- Vyčkejte, než se současně rozsvítí červená a zelená LED na zařízení (cca 20 s).
- Uvolněte tlačítko RESET.
- Zařízení hlasově automaticky oznámí aktuální IP adresu.



Držte tlačítko RESET

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

- Stiskněte tlačítko RESET a držte jej stisknuté.
- Vyčkejte, než se současně rozsvítí červená a zelená LED na zařízení (cca 20 s).
- Vyčkejte, než červená LED zhasne (cca dalších 5 s).

- Uvolněte tlačítko RESET.

Po restartu bude mít zařízení nastaveny tyto síťové parametry:

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



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

- Stiskněte tlačítko RESET.
- Vyčkejte, než se současně rozsvítí červená a zelená LED (cca 20 s).
- Vyčkejte, než červená LED zhasne (cca dalších 5 s).
- Vyčkejte, než zelená LED zhasne a opět se rozsvítí červená LED (cca dalších 5 s).
- Uvolněte tlačítko RESET.



Pro obnovení **originálního továrního nastavení** zařízení postupujte podle následujícího postupu:

- Stiskněte tlačítko RESET.
- Vyčkejte, než se současně rozsvítí červená a zelená LED (cca 20 s).
- Vyčkejte, než červená LED zhasne (cca dalších 5 s).
- Vyčkejte, než zelená LED zhasne a opět se rozsvítí červená LED (cca dalších 5 s).
- Vyčkejte, než červená LED zhasne (cca dalších 5 s).
- Uvolněte tlačítko RESET.



**Upozornění**

- V případě obnovení originálního továrního nastavení na zařízení s firmwarem verze 2.18 nebo vyšší je nutné **2N[®] Helios IP Bezpečnostní relé** znovu naprogramovat podle postupu uvedeného v části **2.4**.

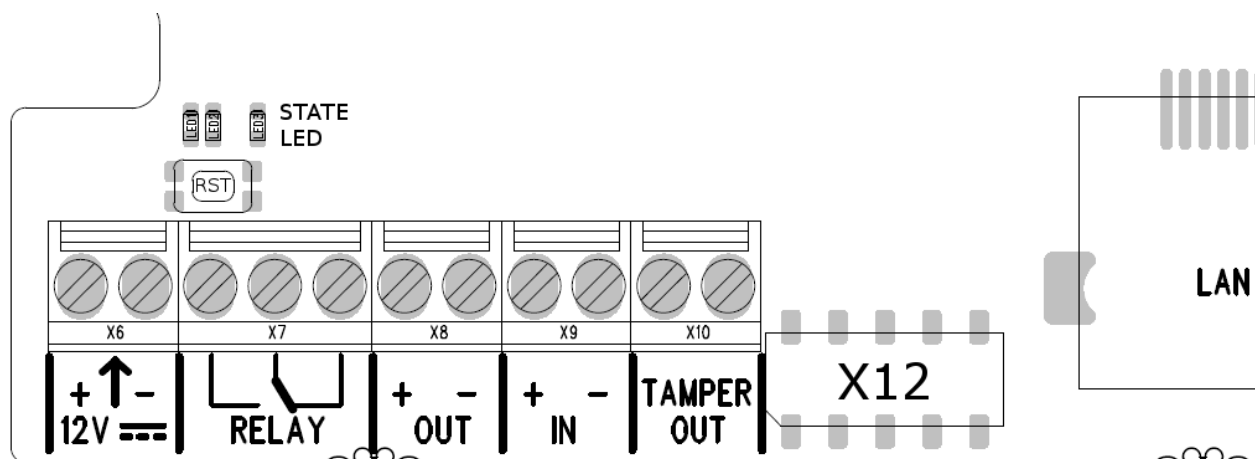
2.4 Připojení rozšiřujících modulů

2N[®] Helios IP Base umožňuje připojit následující rozšiřující moduly:

- Čtečka RFID karet 125 kHz
- Čtečka RFID karet 13.56 MHz
- Bezpečnostní relé

Připojení modulů pomocí sběrnice

Všechny moduly 2N[®] Helios IP Base se připojují pomocí konektoru X12, poloha tohoto konektoru je znázorněna na obrázku. Před připojením rozšiřujících čteček RFID karet je vhodné 2N[®] Helios IP Base vypojit z napájení. Modul může být jednom okamžiku připojen pouze jeden.



Postup při instalaci modulů

1) Na obrázku je zvýrazněn konektor X12, jenž je určen pro připojení modulu.

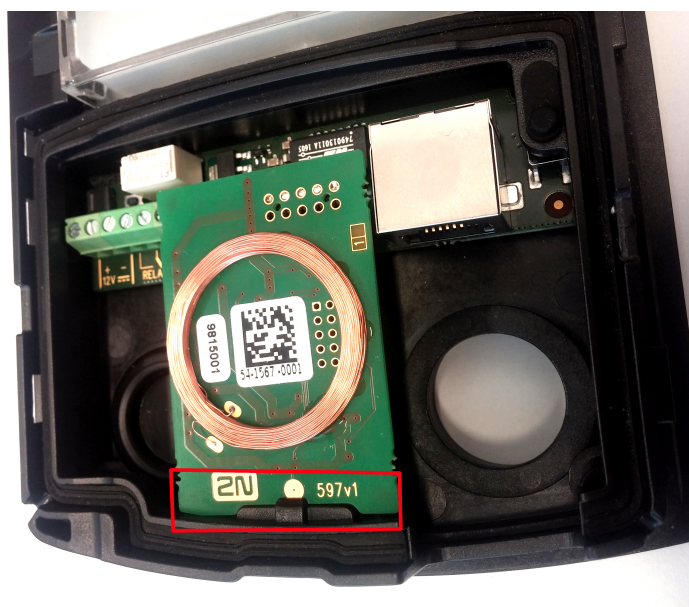


2) Modul čtečky zasuněte do znázorněného konektoru.





3) Zafixujte modul pomocí zarážky zabudované do konstrukce 2N[®] Helios IP Base. Na následujícím obrázku je zarážka zvýrazněna červeným obdélníkem.



Napájení modulů

Všechny moduly 2N[®] Helios IP Base jsou napájeny pomocí konektoru X12.

Modul Čtečka RFID karet 125 kHz

Modul čtečky RFID karet 125 kHz (obj. č. 9156030) je jedním z prvků systému komunikátoru 2N[®] Helios IP Base a slouží pro čtení ID čísel RFID karet v pásmu 125 kHz.

Modul umí číst ID z těchto RFID karet:

- EM4100, EM4102, HID Proximity

Modul Čtečka RFID karet 13.56 MHz

Modul čtečky RFID karet 13 MHz (obj. č. 9156031) je jedním z prvků systému komunikátoru 2N[®] Helios IP Base a slouží pro čtení ID čísel RFID karet v pásmu 13.56 MHz.

Modul umí číst ID z těchto RFID karet:

- ISO 14443A Mifare Classic 1k & 4k, DESFire EV1, Mini, Plus S&X, Ultralight, Ultralight C
- ISO 14443B CEPAS, HID iCLASS – pouze režim CSN
- JIS X 6319 Felica

Bezpečnostní relé

Bezpečnostní relé (obj. č.9159010) slouží ke zvýšení bezpečnosti mezi interkomem a připojeným elektrickým zámekem. 2N[®] Helios IP Bezpečnostní relé je navrženo pro každý model interkomu 2N Helios IP s firmware 1.15 a vyšším. Bezpečnostní relé výrazně zvyšuje bezpečnost připojeného elektrického zámku, protože zabraňuje odemčení zámku při vniknutí do interkomu.



Funkce:

2N[®] Helios IP Bezpečnostní relé je zařízení, které se instaluje mezi interkom (mimo bezpečnou zónu) a elektrický zámek (v bezpečné zóně). 2N[®] Helios IP Bezpečnostní relé obsahuje relé, které může být aktivováno pouze pokud je přijat platný otevírací kód z interkomu.

Specifikace:

- Pasivní spínač: vyveden spínací a rozpínací kontakt, max 30 V / 1 A AC/DC
- Spínaný výstup: 9 až 13 V DC podle napájení (PoE: 9 V; adaptér: napětí zdroje minus 1 V), max. 700 mA

- Rozměry: (56 x 31 x 24) mm
- Hmotnost: 20 g

Instalace:

2N[®] Helios IP Bezpečnostní relé se instaluje na dvoudrátový kabel mezi interkomem a elektrickým zámek v oblasti, která má být zabezpečena (typicky za dveřmi). Zařízení je napájeno a řízeno dvoudrátovým kabelem, a může tak být přidáno do stávající instalace. Díky jeho kompaktním rozměrům, může být zařízení instalováno do standardní instalační krabice.

Připojení:

Připojte **2N[®] Helios IP Bezpečnostní relé** k interkomu následovně:

- K aktivnímu výstupu (OUT1 nebo OUT2), nebo
- K pasivnímu výstupu (RELAY1 nebo RELAY2) sériově s externím napájecím zdrojem 12 V DC

Připojte elektrický zámek k **2N[®] Helios IP Bezpečnostní relé** následovně:

- Ke spínanému výstupu 12 V / 700 mA DC, nebo
- K pasivnímu výstupu sériově s externím napájecím zdrojem.

Zařízení podporuje také odchodové tlačítko (Departure button) připojené ke svorkám 'PB' a '- HeliosIP'. Při stisku odchodového tlačítka se aktivuje výstup na 5 sekund.

Signalizace stavů:

Zelená LED	Červená LED	Stav
bliká	nesvítí	Provozní mód
svítí	nesvítí	Aktivován výstup
bliká	bliká	Programovací mód – čeká se na inicializaci
svítí	bliká	Chyba – přijat špatný kód

Konfigurace:

- Připojte **2N[®] Helios IP Bezpečnostní relé** ke správně nastavenému výstupu interkomuSecurity. Nastavení je popsáno v **Konfiguračním manuálu**. Ujistěte se, že alespoň jedna LED svítí nebo bliká.
- Zmáčkněte a držte tlačítko Reset 5 sekund na **2N[®] Helios IP Bezpečnostní relé**, aby se zařízení přepnulo do programovacího módu (červená i zelená LED blikají).
- Aktivujte výstup spínač klávesnicí, telefonem apod. První kód poslaný z interkomu bude uložen v paměti a považován za platný. Po inicializaci kódu se **2N[®] Helios IP Bezpečnostní relé** přepne do provozního módu (zelená LED bliká).



Upozornění

- V případě obnovení originálního továrního nastavení na zařízení s firmwarem verze 2.18 nebo vyšší je nutné **2N[®] Helios IP Bezpečnostní relé** znovu naprogramovat podle výše uvedeného postupu.



Tip

- FAQ: **2N[®] Helios IP Security Relay** – popis zařízení a použití s 2N Helios IP

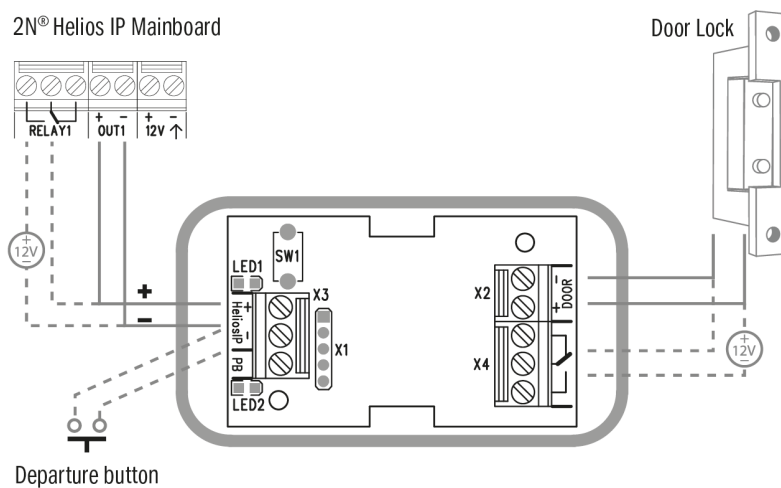


Tip

- Video Tutoriál: **Door intercoms 2N[®] Helios IP – Security Relay**

Připojení:

2N® Helios IP Mainboard



Dokončení montáže

Zkontrolujte zapojení všech vodičů a zasunutí koncovky RJ-45 do konektoru na desce.



Upozornění

- Všechny nepoužité konektory musí mít utažené svorky, aby se zabránilo rezonancím.

Osazení jmenovek

U zařízení je přiložen průsvitný arch k potištění jmenovkami v laserové tiskárně. Šablona pro tisk je ke stažení na www.2n.cz. Pro jmenovky nepoužívejte papír nebo jiné materiály, které nejsou voděodolné. Do prostoru jmenovky se může dostat voda – nemá vliv na funkci zařízení.



Upozornění

- Prostor, ve kterém jsou umístěny jmenovky, je tzv. mokrá zóna. Při prudkých deštích je tedy možné, že se ke jmenovce dostane voda. Ta v tomto prostoru nemá vliv na funkci interkomu a samovolně se odpaří.
- Na štítky tedy vždy používejte voděodolnou fólii (přiloženou nebo vlastní). Nepoužívejte papír, hrozí jeho rozmočení! Z téhož důvodu nepoužívejte inkoustový tisk!

Postup vložení/výměny štítku:

1. Demontujte rám.
2. Odeberte krytku tlačítka pomocí úchytek umístěných na kratších stranách krytky.
3. Vyjměte použitý štítek a vložte nový.
4. Vraťte zpět krytku tlačítka.
5. Připevněte rám.

3. Funkce a užití

V této kapitole jsou popsány základní a rozšiřující funkce produktu 2N[®] Helios IP Base.

Zde je přehled toho, co v kapitole naleznete:

- 3.1 Konfigurace
- 3.2 Ovládání interkomu z pohledu vnějšího uživatele
- 3.4 Ovládání interkomu z pohledu vnitřního uživatele
- 3.5 Údržba
- 3.6 Ke stažení

3.1 Konfigurace

Konfigurace probíhá typicky pomocí webového rozhraní zařízení. Alternativně je možná konfigurace pomocí software **2N[®] Access Commander** nebo službou **My2N**. Ke konfiguraci pomocí webového rozhraní lze získat přístup následujícím postupem:

- Spustíte svůj internetový prohlížeč (Internet Explorer, Firefox, apod.).
- Zadejte IP adresu svého interkomu (např. <http://192.168.1.100/>).
- Přihlaste se pomocí jména **Admin** a hesla **2n**.

Pro přihlášení k integrovanému web serveru interkomu je nutné znát IP adresu zařízení. Po zakoupení je **2N[®] Helios IP Base** nastaven do režimu s dynamickou IP adresou – získá IP adresu automaticky, pokud je v lokální síti dostupný vhodně nastavený DHCP server. V případě, že DHCP server není k dispozici, lze **2N[®] Helios IP Base** provozovat v režimu statické IP adresy (ve výchozím stavu adresa <http://192.168.1.100/>).

Pokud IP adresu zařízení neznáte, je také možné použít nástroj **2N[®] Helios IP Network Scanner**, který vám dokáže najít zařízení **2N Helios**, **2N[®] Access Unit** a **2N[®] IndoorTouch** ve vaší síti. Lze nalézt v sekci **3.6 Ke stažení**.

V případě, že zařízení zůstane nedostupné (zapomněli jste IP adresu, změnila se konfigurace sítě, apod.), je možné nastavení sítě nouzově změnit pomocí tlačítek na zařízení.

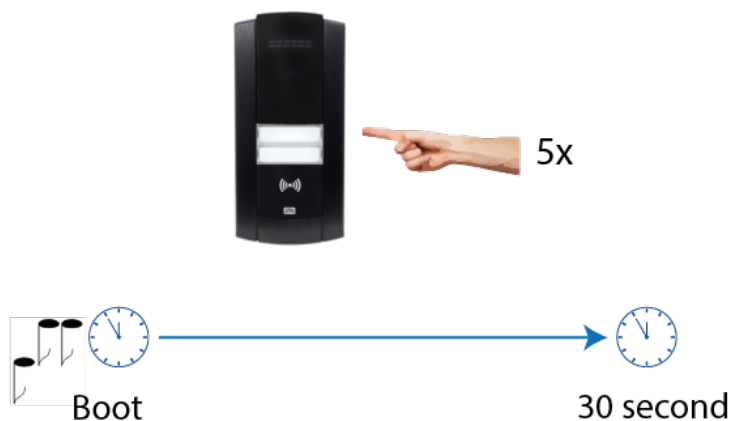
Konfigurace **2N[®] Helios IP Base** je detailně popsána v dokumentu **Konfigurační manuál**.

Zjištění IP adresy

Pro zjištění IP adresy **2N[®] Helios IP Base** postupujte následovně:

- Připojte **2N[®] Helios IP Base** k napájení (pokud je již připojen, odpojte jej a opět připojte).
- Vyčkejte na druhý zvukový signál .
- Stiskněte 5x tlačítko zrychlené volby na základní jednotce.

- 2N[®] Helios IP Base přečte svoji IP adresu.
- Pokud je adresa 0.0.0.0, znamená to, že interkom nedostal z DHCP serveru IP adresu.



Poznámka

- Z bezpečnostních důvodů lze posloupnost tlačítek zadat maximálně do 30 s od zaznění zvukového signálu. Mezi jednotlivými stisky mohou být rozestupy dlouhé maximálně 2 s.

Přepnutí dynamické a statické IP adresy

Pro přepnutí dynamické a statické IP adresy 2N[®] Helios IP Base postupujte následovně:

- Připojte 2N[®] Helios IP Base k napájení (pokud je již připojen, odpojte jej a opět připojte).
- Vyčkejte na první zvukový signál .
- Stiskněte 15x tlačítko zrychlené volby na základní jednotce.
- Přepnutí je signalizováno zvukovým signálem .
- Vyčkejte, až se zařízení automaticky restartuje.
- Po restartu dojde k přepnutí z režimu se statickou IP adresou na režim s dynamickou IP adresou a naopak.



Při přepnutí na statickou IP adresu bude mít zařízení po restartu nastaveny tyto síťové parametry:

- IP adresa: 192.168.1.100
- Masku sítě: 255.255.255.0
- Výchozí brána: 192.168.1.

Poznámka

- Z bezpečnostních důvodů lze posloupnost tlačítek zadat maximálně do 30 s od zaznění zvukového signálu. Mezi jednotlivými stisky mohou být rozestupy dlouhé maximálně 2 s.

3.2 Ovládání interkomu z pohledu vnějšího uživatele

V této kapitole je popsáno ovládání 2N[®] Helios IP Base z pohledu vnějšího uživatele (hosta).

Volání pomocí tlačítek rychlé volby

Stiskem tlačítka rychlé volby na základní jednotce lze provést volání na první 1 nebo 2 pozice (podle typu modelu) v telefonním seznamu. Sestavování hovoru je signalizováno dlouhým přerušovaným tónem, případně jiným způsobem dle konfigurace připojené telefonní ústředny.

Opakovaný stisk stejného tlačítka rychlé volby v průběhu nebo v době sestavování hovoru může mít přiřazenu funkci ukončení hovoru nebo ukončení hovoru a volání na další telefonní číslo volaného, popř. může být bez funkce.

3.4 Ovládání interkomu z pohledu vnitřního uživatele

Přijetí hovoru

Příchozí hovory z 2N[®] Helios IP Base lze na vašem telefonu přijmout jako jakýkoli jiný běžný hovor. Během hovoru lze pomocí klávesnice vašeho telefonu otevřít zámek, aktivovat a deaktivovat uživatele nebo profil. Aby nemohlo dojít k nechtěnému zablokování linky 2N[®] Helios IP Base, je celková doba hovoru časově omezena. Maximální délku hovoru lze nastavit parametrem Omezení doby hovoru (viz kapitola Služby / Telefon – podsekcce Hovory v konfiguračním manuálu). Hovor lze kdykoli prodloužit stiskem klávesy # na vašem telefonu. Automatické ukončení hovoru je signalizováno 10 s předem krátkým pípnutím.

Volání na 2N[®] Helios IP Base

2N[®] Helios IP Base dovoluje přijmout i příchozí hovor. Požadované chování lze nastavit pomocí parametrů ve skupině Příchozí hovory (viz kapitola Služby / Telefon – podsekcce Hovory v konfiguračním manuálu).

Otevření dveří (sepnutí spínače) pomocí kódu

2N[®] Helios IP Base je vybaven spínačem určeným k otevření zámku dveří. Sepnutí tohoto spínače lze provést zadáním platného kódu (viz kapitola Hardware / Spínače v konfiguračním manuálu) na klávesnici vašeho telefonu. Defaultní hodnota je nastavena na 00*.

Postup:

- Pomocí klávesnice na vašem telefonu zadejte číselný kód pro sepnutí 1. nebo 2. spínače a stiskněte tlačítko " * " (Potvrzení není nutné, pokud je nastaven parametr Kód spínače bez potvrzení, viz nastavení Hardware / Spínače / Rozšířené).
- Zadání platného kódu je oznámeno zvukovou signalizací . Zadání neplatného kódu nebo přerušení zadávání na dobu delší, než je nastaveno u parametru Časový limit pro zadávání kódů, je oznámeno zvukovou signalizací .

Čištění

Při používání nezbytně dochází k zašpinění povrchu. K odstranění nečistot obvykle postačí měkký hadřík navlhčený čistou vodou.

Při čištění doporučujeme tyto zásady:

Nepoužívejte agresivní čisticí prostředky (písek na nádobí, Savo, apod.). Pro čištění objektivu používejte vhodné prostředky určené pro čištění brýlí, optiky, obrazovek, apod. **Nelze** používat čističe na **alkoholové bázi**. Doporučuje se čistit za suchého počasí, kdy případná vniknuvší voda rychle vyschne. Vhodné jsou čisticí ubrousky na IT techniku.



Varování

- Dovnitř interkomu nesmí vniknout voda.
- Nepoužívejte čističe na alkoholové bázi.

3.6 Ke stažení

Šablony

Šablona pro jmenovky

Vrtací šablona

Software

2N® Helios IP USB driver 1.0.6

2N® Helios IP Eye 1.1.4.0.19 - Windows

2N® Helios IP Eye 1.2.3 - Mac OS

2N® Helios IP Network Scanner 3.0.4

4. Technické parametry

Signalizační protokol

- SIP (UDP, TCP)

Tlačítka

- **Provedení tlačítek:** průhledná tlačítka s bílým podsvícením a vyměnitelnou jmenovkou
- **Počet tlačítek:** 1 anebo 2

Audio

- **Mikrofon:** 1 integrovaný mikrofon
- **Zesilovač:** 2 W (třída D) zesilovač
- **Reproduktor:** 2 W / 8 Ω
- **Úroveň akustického tlaku (SPL max):** 78 dB (pro 1 kHz ve vzdálenosti 1 m)
- **Řízení hlasitosti:** nastavitelné s automatickým adaptivním režimem
- **Full duplex:** Ano (AEC)
- **Speech transmission index (STI):** 0,80

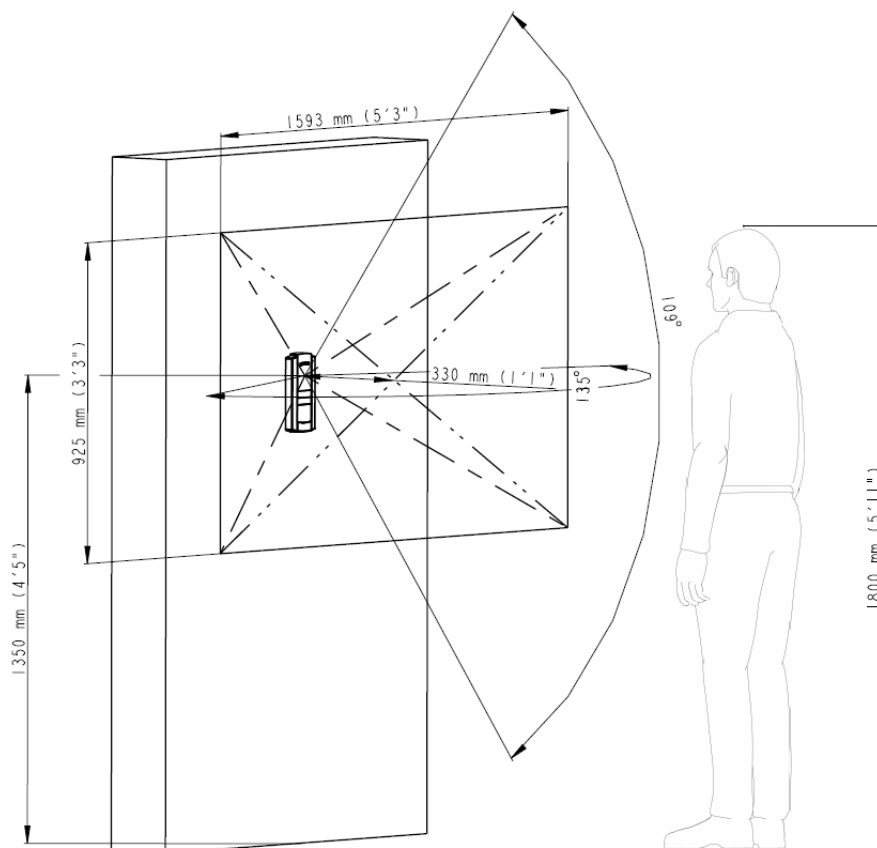
Audio stream

- **Protokoly:** RTP
- **Kodeky:** G.711, G.722

Kamera

- **Snímač:** 1/3" barevný CMOS
- **Rozlišení JPEG:** Až 1280 (H) x 960 (V)
- **Rozlišení videa:** 640 (H) x 480 (V)
- **Snímková frekvence:** až 30 snímků/s
- **Citlivost senzoru:** 5.6 V/lux-sec (550 nm)
- **Pozorovací úhel:** 135 ° (H), 109 ° (V), 141 °(D)
- **Infračervené přisvícení:** ne

- Citlivost senzoru bez IR přisvětlení: 0,1 Lux $\pm$ 20 %
- Ohnisková vzdálenost: 2,3 mm



Video stream

- Protokoly: RTP
- Kodeky: H.263, H.263+, H.264, M-JPEG
- Funkce IP kamery: ano

Rozhraní

- Napájení: 12 V $\pm$ 15 % / 2 A DC a/nebo PoE
- PoE: PoE 802.3af (Class 0-12,95 W)
- LAN: 10/100BASE-TX s Auto-MDIX, RJ-45
- Doporučená kabeláž: Cat-5e nebo lepší
- Podporované protokoly: SIP2.0, RTP, HTTP, HTTPS, Syslog
- Pasivní spínač: spínací a rozpínací kontakt, max. 30 V / 1 A AC/DC

-
- **Aktivní výstup spínače:** 8 až 12 V DC podle napájení (PoE: 10 V; adaptér: napětí zdroje -2 V), max 400 mA

Čtečka RFID karet

- Volitelná 125 KHz nebo 13.56 MHz
- Podporované karty 125 kHz, obj. č. 9156030:
 - EM4100, EM4102, HID Prox
- Podporované karty 13.56 MHz, obj. č. 9156031 (čte se jen sériové číslo karty):
 - ISO 14443A
 - Mifare Classic 1k&4k, DESFire EV1, Mini, Plus S&X, Ultralight, Ultralight C
 - ISO 14443B
 - CEPAS, HID iCLASS
 - JIS X 6319
 - Felica

Mechanické vlastnosti

- **Kryt:** profil z hliníku s povrchovou úpravou
- **Provozní teplota:** -40 °C až 55 °C
- **Provozní relativní vlhkost:** 10 % až 95 % (nekondenzující)
- **Skladovací teplota:** -40 °C až 70 °C
- **Rozměry:** 229 (Š) x 109 (V) x 31 (H) mm
- **Hmotnost:** max netto hmotnost 1 kg
- **Úroveň krytí:**
 - IK 7
 - IP 65

5. Doplnkové informace

Zde je přehled toho, co v kapitole naleznete:

- 5.1 Řešení problémů
- 5.2 Směrnice, zákony a nařízení
- 5.3 Obecné pokyny a upozornění

5.1 Řešení problémů



Nejčastěji řešené problémy najdete na stránkách faq.2n.cz.

5.2 Směrnice, zákony a nařízení

2N[®] Helios IP Base splňuje všechny požadavky následujících směrnic, zákonů a nařízení:

Zákon č. 22/1997 Sb. ze dne 24. ledna 1997 o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů.

Nařízení vlády č. 426/2000 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na rádiová a na koncová telekomunikační zařízení.

Nařízení vlády č. 17/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí.

Nařízení vlády č. 616/2006 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 1999/5/ES rádiových zařízeních a telekomunikačních koncových zařízeních a vzájemném uznávání jejich shody.

Směrnice Rady 2004/108/ES ze dne 15. prosince 2004 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility.

Směrnice Rady 2006/95/ES ze dne 12. prosince 2006 o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se elektrických zařízení určených pro užívání v určených mezích napětí.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2011/65/EU ze dne 8. června 2011 o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/19/ES ze dne 4. července 2012 o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ).

Nařízení Komise (ES) č. 1275/2008, ze dne 17. prosince 2008, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2005/32/ES, pokud jde o požadavky na ekodesign z hlediska spotřeby elektrické energie elektrických a elektronických zařízení určených pro domácnosti a kanceláře v pohotovostním režimu a ve vypnutém stavu.

5.3 Obecné pokyny a upozornění

Před použitím tohoto výrobku si prosím pečlivě přečtete 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.

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 výrobcí, 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 TELEKOMUNIKACE a.s.

Modřanská 621, 143 01 Prague 4, Czech Republic

Phone: +420 261 301 500, Fax: +420 261 301 599

E-mail: sales@2n.cz

Web: www.2n.cz

v2.9