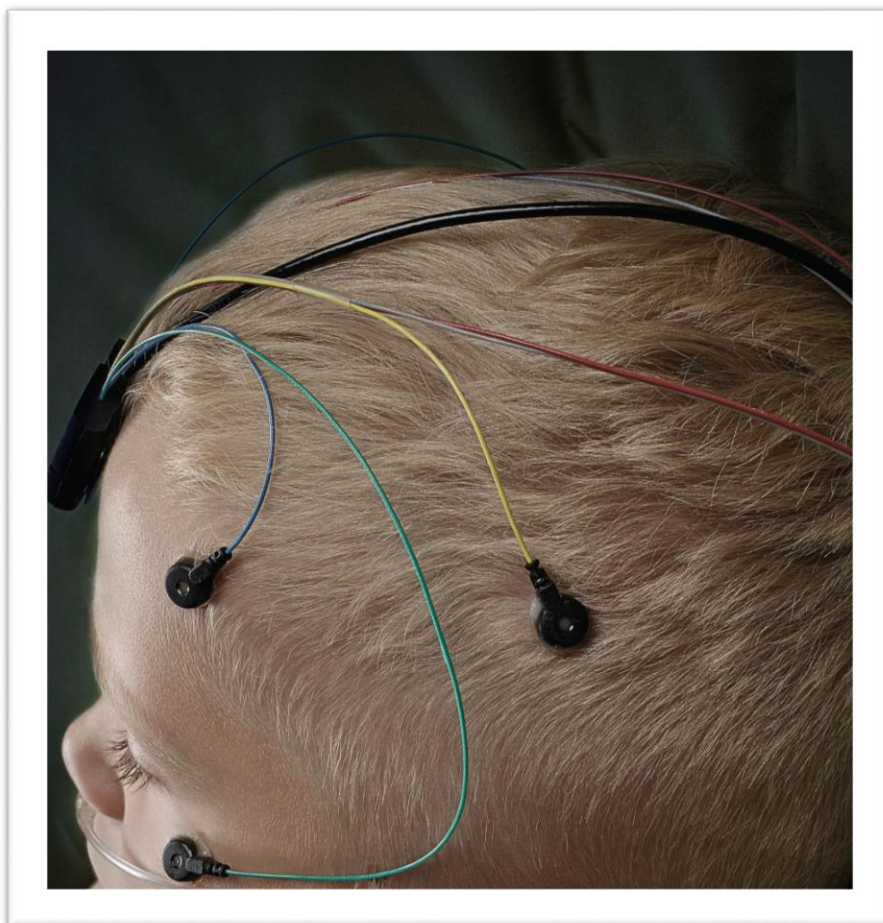


# NOXTURNAL



## Noxturnal Manuál

Verze 3.0

Poslední revize: květen 2016

Copyright © 2016

Nox Medical - Všechna práva vyhrazena

### **Výrobce:**

Nox Medical ehf

Katrinartuni 2

IS - 105 Reykjavik

Island

Webové stránky: [www.noxmedical.com](http://www.noxmedical.com)



Informace o distribuci: [www.noxmedical.com](http://www.noxmedical.com)



### **Upozornění ohledně autorských práv**

Žádná část této publikace nesmí být kopírována, přenášena, přepisována ani ukládána v systémech pro vyhledávání informací ani nesmí být překládána do žádného jazyka (ani počítačového), a to žádným způsobem ani žádnými prostředky: elektronicky, mechanicky, magneticky, opticky, chemicky, manuálně ani jinak, bez předchozího písemného souhlasu společnosti Nox Medical.

### **Odmítnutí odpovědnosti**

Tento dokument může obsahovat typografické chyby nebo technické nepřesnosti. Společnost Nox Medical nepřijímá žádnou odpovědnost za použití nebo zneužití produktů, ať již přímé nebo nepřímé, ani za škody plynoucí z používání produktů nebo neschopnosti tyto produkty použít. Uživatelé musí přijmout veškerou odpovědnost za jakékoli výsledky získané nebo odvozené z dat získaných pomocí těchto produktů včetně softwaru společnosti Nox Medical. Veškeré klinické závěry a rozhodnutí učiněné na základě použití tohoto produktu jsou výhradní odpovědností uživatele.

## Obsah

Úvod .....	5
Zamýšlené použití .....	5
Kontraindikace .....	5
Rozsah .....	5
Varování a upozornění pro použití .....	5
Popis softwaru .....	7
Podporovaná záznamová zařízení .....	7
Instalace softwaru Noxturnal .....	7
Systémové požadavky softwaru Noxturnal .....	7
Minimální požadavky systému .....	7
Pokyny k instalaci .....	8
Běžný provoz .....	9
Připojení záznamového zařízení k softwaru Noxturnal .....	10
Aktualizace softwaru záznamového zařízení .....	10
Spuštění nového ambulantního záznamu .....	12
Typy záznamu .....	15
Profily zařízení .....	19
Stahování ambulantního záznamu ze záznamového zařízení Nox .....	22
Nastavení systému Nox A1 pro on-line záznamy .....	23
Přehled on-line sítě systému .....	23
On-line konfigurace systému .....	25
On-line místnost .....	25
Konfigurace nových senzorů .....	29
Profily zařízení pro on-line zařízení .....	30
Typy záznamu pro on-line zařízení .....	30
Spuštění on-line záznamu .....	30
Konfigurace zařízení Nox C1 .....	32
Konfigurace sítě Nox C1 .....	32

Zapojení video zařízení do on-line záznamů .....	33
Nastavení on-line místnosti s video zařízením .....	34
Video kodeky .....	34
Zapojení video kamery .....	34
Nastavení typu záznamu s video zařízením .....	37
Spuštění softwaru Noxturnal .....	40
Stránka výsledků záznamu .....	40
Příkazy stránky výsledků .....	40
Informace o pacientovi .....	41
Parametry spánku .....	41
Přehled signálů a parametry .....	42
Signály a události .....	43
Změna period analýzy .....	44
Nastavení jednotek .....	45
Prohlížení signálů .....	46
Tlačítko nabídky pracovní plochy .....	46
Listy signálů .....	47
Práce se signály .....	48
Navigace pomocí klávesnice .....	49
Práce s událostmi .....	50
Vyhodnocení události .....	50
Vyhodnocení jedním kliknutím .....	51
Vymazání události .....	51
Přesunutí události .....	52
Změna velikosti události .....	52
Navigace událostí .....	52
Protokoly analýzy .....	53
Práce s vyhodnoceními .....	54

Nové vyhodnocení .....	55
Výběr vyhodnocení .....	56
Uložit vyhodnocení .....	56
Vymazání vyhodnocení .....	56
Obnovení původního vyhodnocení .....	56
Vymazání vybraných vyhodnocení .....	56
Klávesové zkratky vyhodnocení .....	56
Zprávy softwaru Noxturnal .....	56
Generování zpráv .....	57
Uživatelské nastavení zpráv .....	58
Části zprávy a pole zprávy .....	59
Vytvoření nových částí zprávy .....	60
Vytvoření nového pole zprávy .....	61
Přidání částí a polí zprávy .....	62
Záhlaví a zápatí zprávy .....	62
Export zpráv .....	64
Tisk zpráv .....	64
Knihovna záznamů .....	65
Archivace záznamů .....	65
Informace o předpisech .....	66
Popis symbolů a zkratky .....	66
O manuálu .....	67

## Úvod

Gratulujeme Vám k výběru aplikačního softwaru Noxturnal®. Software Noxturnal představuje moderní softwarovou platformu určenou ke spánkové diagnostice, vytvořenou pro snadné použití a provozní účinnost. Jeho hlavní funkcí je práce se záznamy pořízenými záznamovými zařízeními od společnosti Nox Medical (viz kapitola Podporovaná záznamová zařízení) a provází uživatele pracovním postupem konfigurace záznamů, stahování dat, analýzy a podávání zpráv.

## Zamýšlené použití

Aplikace (software) Noxturnal interaguje za účelem ovládnutí se záznamovými zařízeními spánku Nox a přístupovým bodem Nox C1. Software Noxturnal podporuje jak ambulantní tak on-line nastavení vyšetření spánku. Software Noxturnal se používá k prohlížení ambulantních vyšetření a rovněž k zobrazování signálů, které jsou zaznamenávány v nastavení v reálném čase. Podporovaná on-line nastavení jsou buď záznamové zařízení A1 prostřednictvím vstupního bodu Bluetooth nebo záznamové zařízení A1 s přístupovým bodem Nox C1. Aplikace umožňuje navigaci, analýzu a archivaci těchto signálů a vyšetření a dokáže provést automatickou analýzu a vytvořit zprávu o analýze.

Software Noxturnal je určen pro pacienty starší 2 let.

Zamýšlená prostředí představují nemocnice, zdravotnická zařízení, spánková centra, spánkové kliniky nebo jiná zkušební zařízení.

## Kontraindikace

Software Noxturnal **NENÍ** určen pro monitorování pacienta ani automatickou diagnostiku.

## Rozsah

Tento manuál se týká softwaru Noxturnal. Nepokrývá záznamová zařízení Nox ani jejich příslušenství, která jsou zapotřebí k pořízení záznamu fyziologických signálů.

## Varování a upozornění pro použití

- ▶ Varování: Záznamové systémy Nox **NEJSOU CERTIFIKOVÁNY PRO KONTINUÁLNÍ MONITOROVÁNÍ**, při kterém by případné selhání obsluhy mohlo vést k poškození nebo smrti pacienta.
- ▶ Varování: Záznamové systémy Nox jsou určeny pouze jako doplněk při hodnocení stavu pacienta. Musí být používány ve spojení s jinými metodami pro hodnocení klinických příznaků a symptomů.
- ▶ Varování: Automatické analýzy v softwaru Noxturnal, zejména analýzy, které vypočítávají tepovou frekvenci a dechovou frekvenci z podkladového EKG a signálů intenzity ventilace, nebyly schváleny u pacientů s diafragmatickou stimulací/stimulátory nervus phrenicus.
- ▶ Varování: Sloupec tlaku v oddílu přehledu zprávy PAP a zprávy PSG PAP představuje tlak masky příslušného zařízení a NIKOLIV nastavený tlak zařízení.
- ▶ Upozornění: federální zákon USA omezuje prodej nebo objednávky tohoto zařízení pouze ze strany lékaře.

- ▶ **Varování:** Záznamová zařízení Nox nesmí být v žádném případě připojeny k USB portu během použití u pacienta. Mohlo by to vést ke vzniku elektrického šoku pacienta a k závažnému poranění.



- ▶ Přečtěte si prosím před použitím zařízení tento manuál, zejména části označené vykřičníkem.

## Popis softwaru

Software Noxturnal interaguje se záznamovými zařízeními spánku Nox a přístupovým bodem C1. Umožňuje nakonfigurovat zařízení a rovněž: navigaci, analýzu, podávání zpráv a archivaci záznamů ze zařízení. Tento oddíl popisuje hlavní funkce aplikace a pokyny k instalaci.

## Podporovaná záznamová zařízení

Software Noxturnal podporuje následující záznamová zařízení a s nimi spojená zařízení a příslušenství:

- PSG záznamové zařízení Nox A1
- Záznamové zařízení spánku Nox T3
- Přístupový bod Nox C1

## Instalace softwaru Noxturnal

Před instalací softwaru Noxturnal zkontrolujte systémové požadavky na spuštění aplikace.

### Systémové požadavky softwaru Noxturnal

Následující tabulka znázorňuje minimální požadavky hardwaru potřebné k instalaci a efektivnímu provozu softwaru.



- ▶ Počítač musí splňovat požadavky mezinárodní normy ČSN EN 60950-1 pro bezpečnost zařízení informační technologie.
- ▶ Doporučuje se, aby byla na počítači se spuštěným softwarem Noxturnal nainstalována antivirová ochrana.

### Minimální požadavky systému

Typ hardwaru	Minimální požadavky
Operační systém	Windows® Vista
Procesor	Intel na bázi x86 nebo AMD
Taktovací frekvence procesoru	1,7 GHz nebo rychlejší
Paměť	1 GB nebo více
Volné místo na hard disku	500 MB nebo více
Grafické rozlišení	1024x768 nebo vyšší

Pro on-line nastavení systému platí stejné minimální požadavky systému, které jsou uvedené výše. Důrazně se doporučuje používat pro každý on-line systém samostatný počítač. Uživatelé-odborní pracovníci mohou spustit více než jeden systém na jednom počítači a následný výčet obsahuje požadavky pro takové nastavení.

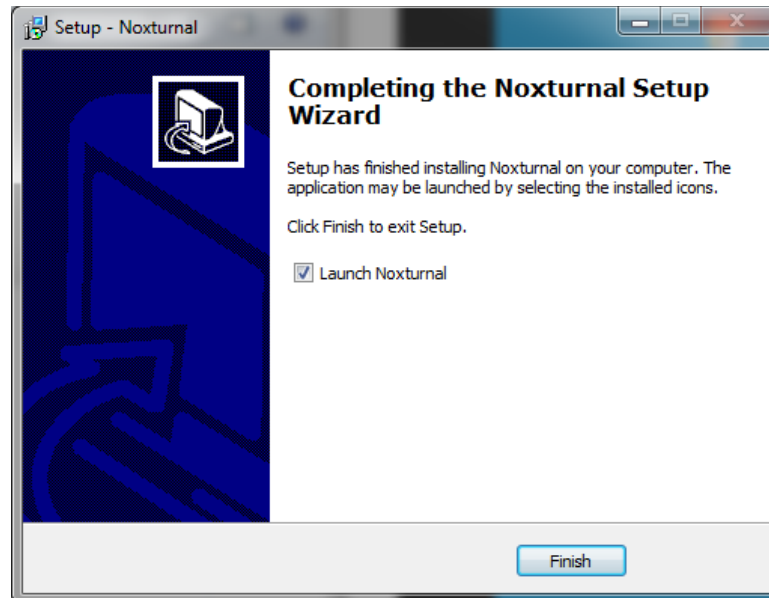
Typ hardwaru	Minimální požadavky
Procesor	Intel core i7 čtyřjádro nebo vyšší NEBO kompatibilní AMD
RAM	16 GB nebo vyšší
Hard disk	512 GB nebo vyšší



## Pokyny k instalaci

---

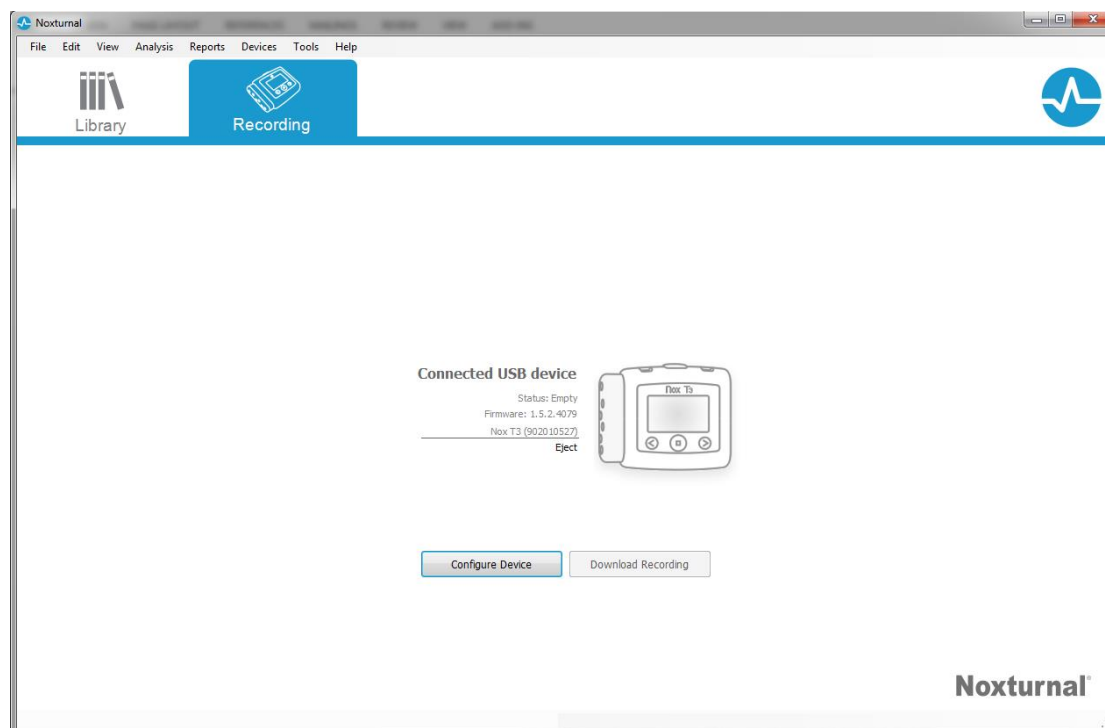
- Ujistěte se, že jste se přihlásili do systému s administrátorskými oprávněními.
- Vyhledejte soubor na instalačním CD s názvem **Setup.exe** a spusťte jej.
- Zobrazí se průvodce, který provede uživatele instalací. Při instalaci aplikace postupujte podle pokynů.



## Běžný provoz

Aplikaci Noxturnal spustíte poklepáním na ikonu na ploše nebo kliknutím na ikonu aplikace v nabídce start systému Windows. Aplikaci zavřete buď kliknutím na křížek **X** v pravém horním rohu obrazovky nebo na nabídku **Soubor**, možnost **Odejít**.

Po spuštění softwaru Noxturnal se zobrazí prostředí pracovní plochy. Pokud máte připojené zařízení, zobrazí se na obrázku, jinak se nezobrazí žádné zařízení. Pro účely tohoto dokumentu máme připojeno záznamové zařízení Nox T3, jak je vidět na obrázku.



Okno **Záznam** představuje oblast, kde uživatel pracuje se zařízeními Nox a zaznamenanými údaji. Toto okno provede uživatele nejběžnějšími úlohami, které je možné v aplikaci provádět. Jedná se o:

- **Knihovna:** Tato možnost se zobrazí v levém horním rohu. Tato možnost otevírá knihovnu záznamů. Knihovna ukládá seznam záznamů, které byly buď staženy nebo manuálně přidány do knihovny záznamů. Více informací viz oddíl *Knihovna záznamů*.
- **Konfigurace zařízení:** Chcete-li spustit nový ambulantní záznam, vyberte tuto možnost. Zobrazí se průvodce konfigurací, který provede uživatele postupem konfigurace. Více informací viz oddíl *Spuštění nového ambulantního záznamu*.
- **Stahování záznamu:** Pokud je připojeno záznamové zařízení, které obsahuje záznam, uživatel může záznam stáhnout a prohlížet. Více informací viz oddíl *Stahování ambulantního záznamu ze záznamového zařízení Nox*.

Chcete-li konfigurovat on-line záznam, je třeba předem nakonfigurovat on-line místnost, která se zobrazí na stránce záznamu a bude možné ji vybrat. Pokyny ohledně konfigurace on-line záznamu viz oddíl *Nastavení systému Nox A1 pro on-line záznamy*.

## Připojení záznamového zařízení k softwaru Noxturnal

Software Noxturnal se používá ke konfiguraci a stahování zaznamenaných údajů ze záznamových zařízení Nox. Chcete-li pracovat se záznamovým zařízením, začněte připojením USB kabelu k počítači. Software Noxturnal automaticky detekuje zařízení a zobrazí informace o zařízení. Detekce zabere 2 až 4 sekundy.

Když software Noxturnal detekuje připojené zařízení, zobrazí se následující informace o zařízení: **status záznamu, verze firmwaru a název zařízení.**

Úlohy, které mohou být prováděny na záznamovém zařízení podle stavu, který může být následující:

- **Prázdny** – zařízení nebylo konfigurováno a neobsahuje žádné záznamy. Klikněte na **Konfigurovat zařízení** a nakonfigurujte zařízení pro nový záznam. Vezměte na vědomí, že konfigurování zařízení odstraní všechny existující záznamy ze zařízení.
- **Připraven na záznam** – zařízení je nakonfigurováno, ale neobsahuje žádné záznamy. Nyní může uživatel odpojit zařízení a spustit potup zaznamenávání.
- **Připraven na stahování** – zařízení obsahuje záznam, který nebyl stažen do počítače. Klikněte na tlačítko **Stáhnout záznam** a stáhněte záznam do počítače.
- **Stahování dokončeno** – zařízení obsahuje záznam, který již byl stažen a nebyl přidán do knihovny záznamů. Nyní může uživatel buď kliknout na možnost **Konfigurovat zařízení** a nakonfigurovat zařízení pro další záznam, nebo kliknout na možnost **Stáhnout záznam** a záznam znovu stáhnout.

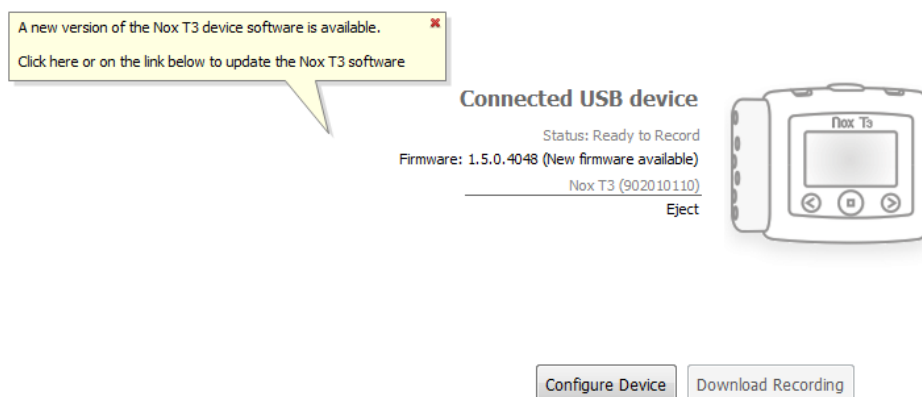
Po ukončení práce se zařízením klikněte na odkaz **Odpojit** a odpojte zařízení od počítače.



- ▶ Vezměte na vědomí, že ačkoliv je doporučeno záznamové zařízení odpojit před vlastním odpojením od počítače, lze toto odpojení provést i bez předchozího odpojení.

## Aktualizace softwaru záznamového zařízení

Pokud je k dispozici nový software pro připojené zařízení, software Noxturnal upozorní uživatele zobrazením bublinové nápovědy vedle zařízení. Funkce zařízení je nezávislá a v tomto okně se zobrazí typ zařízení podle toho, jaké zařízení je připojeno. Na tomto obrázku je zobrazeno záznamové zařízení Nox T3.



Zvolte buď možnost ignorovat tuto zprávu a pokračujte v práci nebo aktualizujte software zařízení, což se vždy doporučuje. Chcete-li provést aktualizaci, klikněte na bublinu a pokračujte podle předložených pokynů.



- ▶ Po kliknutí na bublinu za účelem aktualizace musíte odpojit záznamové zařízení od počítače a znovu jej připojit, aby aktualizace proběhla.
- ▶ Vždy se doporučuje provést aktualizaci softwaru, aby bylo zajištěno, že záznamové zařízení Nox je spuštěno v nejnovější verzi softwaru. Nové verze mohou obsahovat softwarové aktualizace důležité pro provoz záznamového zařízení.

## Spuštění nového ambulantního záznamu

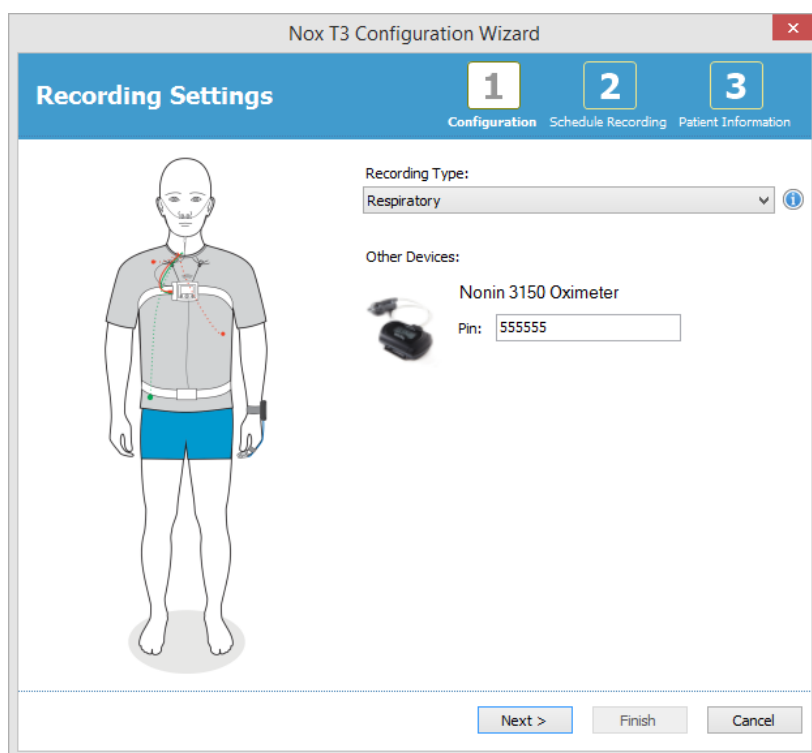
Chcete-li připravit záznamové zařízení na nový záznam, spusťte softwarovou aplikaci Noxturnal a připojte zařízení k počítači pomocí USB kabelu. Software Noxturnal automaticky detekuje zařízení a zobrazí informace o něm na stránce **Záznam**. Kliknutím na tlačítko **Konfigurovat zařízení** na stránce **Záznam** otevřete průvodce, který provede uživatele postupem konfigurace zařízení.

Průvodce konfigurací je závislý na zařízení. To znamená, že se průvodce konfigurací bude lišit v závislosti na typu konfigurovaného záznamového zařízení Nox. Klíčové kroky jsou však stále stejné:

- 1.) **Konfigurace** zařízení, kde volíte typ záznamu, který se má použít (pomocná zařízení, která lze připojit a kanály, které se mají zaznamenat).
- 2.) **Plán záznamu**, kde můžete zvolit čas a datum spuštění záznamu nebo možnost samostatného spuštění záznamu pacientem.
- 3.) **Informace o pacientovi**, kde přidáváte informace o pacientovi nezbytné pro záznam.

Tento manuál zobrazuje průvodce konfigurací pro záznamové zařízení Nox T3. První krok zahrnuje určení typu záznamu, který se má použít pro uskutečnění záznamu. Typy záznamu mají popisné názvy, aby poukazovaly na to, k čemu se záznamy používají.

Více informací ohledně vytváření a úpravy typů záznamu a profilů zařízení viz oddíl *Typy záznamu a Profily zařízení*.



Pokud je typ záznamu nastaven na záznam údajů ze zařízení využívajícího technologii Bluetooth, např. pulzní oxymetr, zobrazí se tato informace v Průvodci konfigurací. Aby bylo možné použít zařízení Bluetooth, musí být spárováno se záznamovým zařízením. Zadejte odpovídající číslo Pin/BDA oxymetru do příslušného pole v průvodci konfigurací.

Klikněte na možnost **Další** a přesuňte se na místo plánování doby záznamu.

The screenshot shows a software window titled "Configure Device for a New Recording" with a close button in the top right. The window has a blue header bar with the text "Schedule the recording time" and three numbered steps: 1 (Configuration), 2 (Schedule Recording), and 3 (Patient Information). Step 2 is currently active. Below the header, there are three radio button options: "Manually Start Recording" (which is selected), "Start Recording At:" (with a text input field and a hint "To schedule a recording click 'Start Recording At'"), and "Duration:". Under "Duration:", there are radio buttons for "7 Hours", "8 Hours", "10 Hours", "Hours" (with an adjacent input field), and "Unspecified" (which is selected). At the bottom of the window, there are four buttons: "< Previous", "Next >" (highlighted in blue), "Finish", and "Cancel".

- V možnosti **Manuální spuštění záznamu** je zaškrtnuto, že za spuštění/ukončení záznamu záznamového zařízení odpovídá uživatel. Toho docílíte stisknutím a přidržením **prostředního** tlačítka na zařízení, dokud zařízení nezobrazí informaci, že byl záznam spuštěn.
- Zkontrolujte **Spuštění záznamu v:** možnost naplánovat stanovený čas záznamu. Zařízení se zapne a automaticky spustí záznam ve stanovenou dobu. Pokud uživatel zvolí záznam pro více než jednu noc, každý záznam se spustí každou noc ve stejnou dobu.
- Pokud chcete záznam ukončit po určité době trvání, určete **Trvání záznamu** buď na: **7 hodin, 8 hodin, 10 hodin**, nebo zadejte uživatelsky nastavenou dobu trvání. Pokud je zvoleno **Nespecifikováno**, pak za ukončení záznamu odpovídá uživatel. To se provede stisknutím a přidržením **prostředního** tlačítka na zařízení, dokud zařízení nezobrazí informaci, která určuje, že byl záznam ukončen.

Klikněte na možnost **Další** a pokračujte ke třetímu kroku, dialogu ohledně informací o pacientovi. V tomto dialogu je možné zadat podrobné informace o pacientovi. Jediné povinné pole je jméno pacienta nebo ID pacienta.

Configure Device for a New Recording

**Patient Information** 1 2 3  
 Configuration Schedule Recording Patient Information

Name  
 First: Last: ID:

Gender  
 Male  
 Female

Date of Birth  
 1/ 1/1960

Body Metrics  
 Height: cm Weight: kg BMI:

Tags  
 use ';' to separate multiple tags

Notes

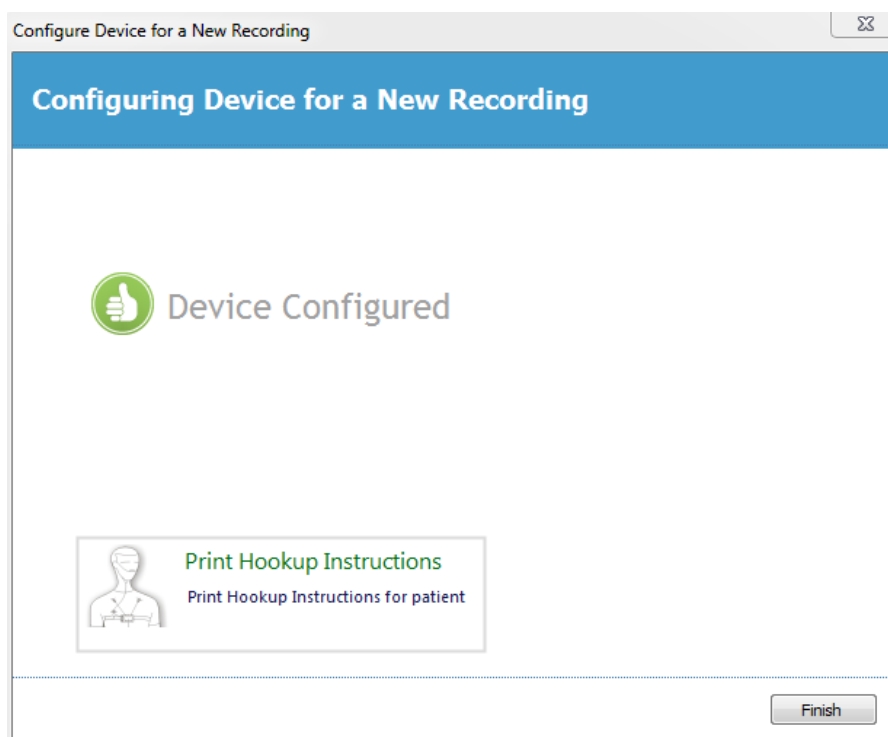
Edit... Enter Name or ID before Finishing

< Previous Finish Cancel

Po zadání informací o pacientovi klikněte na možnost **Dokončit** , aby se konfigurace zapsala do zařízení.

Po stisknutí možnosti **Dokončit** je zařízení nakonfigurováno. Pokud zařízení obsahuje záznam, uživatel bude dotázán, zda jej chce vymazat ze záznamového zařízení.

Nakonec se zobrazí potvrzovací stránka s potvrzením, že bylo zařízení nakonfigurováno. U některých záznamových zařízení (například Nox T3) lze vytisknout připojené pokyny kliknutím na tlačítko **Vytisknout připojené pokyny**. Vytvoří se PDF dokument obsahující připojené schéma, které lze vytisknout. Pokud nejsou k dispozici žádné připojené pokyny, tato možnost se nezobrazí.



## Typy záznamu

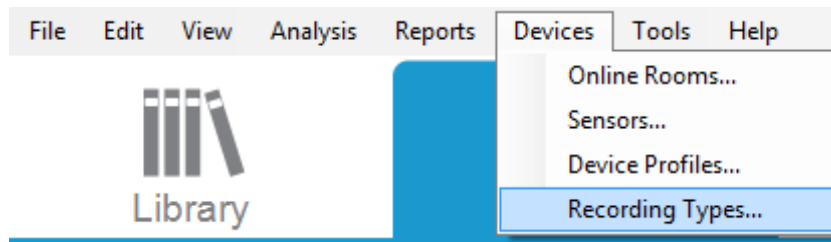
Software Noxturnal nabízí množství **Typů záznamů**, které jsou k dispozici ke konfiguraci pro ambulantní i on-line záznamy. Typ záznamů zahrnují kombinace zařízení, použitých pro různá vyšetření spánku a nastavení zařízení. Typy záznamů rovněž určují automatizaci pro jednotlivé záznamy, příslušné rozvržení pracovní plochy, analýzu a zprávu, které se použijí pro záznam. V softwaru Noxturnal lze snadno vytvořit své vlastní typy záznamů za účelem ovládní zařízení a nastavení použité pro záznamy. Chcete-li vytvořit své vlastní typy záznamů, postupujte podle těchto kroků.

1. Zvolte záznamové zařízení Nox, pro které chcete typ záznamu vytvořit, a zda jsou určeny pro ambulantní nebo on-line záznamy.
2. Nastavte typ záznamu tak, aby zahrnoval vhodné rozvržení pracovní plochy, analýzu a zprávu, a dále zařízení a profily zařízení.

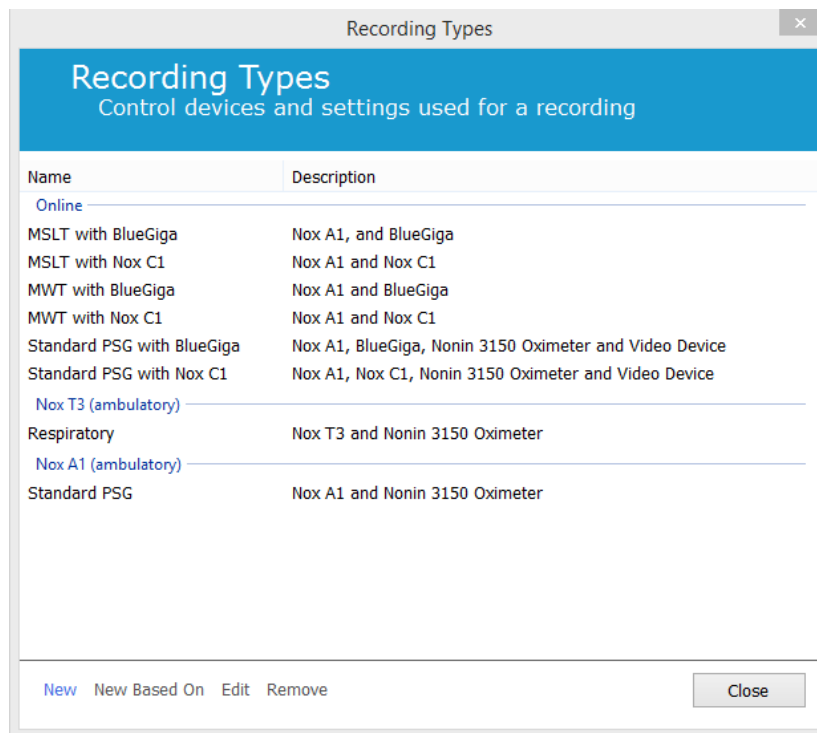
Průvodce typu záznamu je závislý na zařízení. To znamená, že se průvodce typu záznamu bude lišit v závislosti na typu nakonfigurovaného záznamového zařízení Nox. Klíčové kroky jsou však stále stejné:

1. V panelu nástrojů Noxturnal přejděte na **Zařízení > Typy záznamu...**



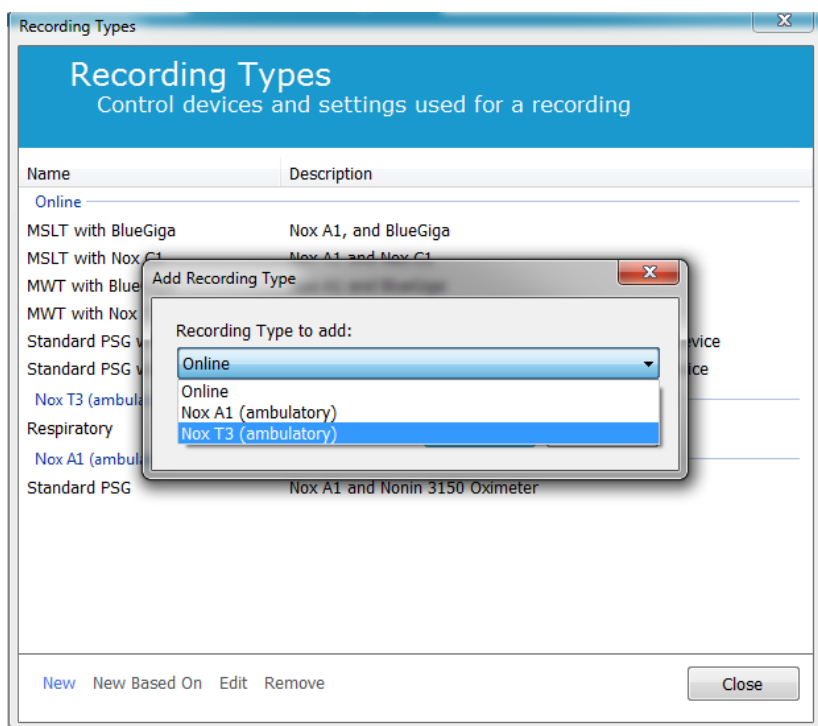


Otevře se průvodce typy záznamu.

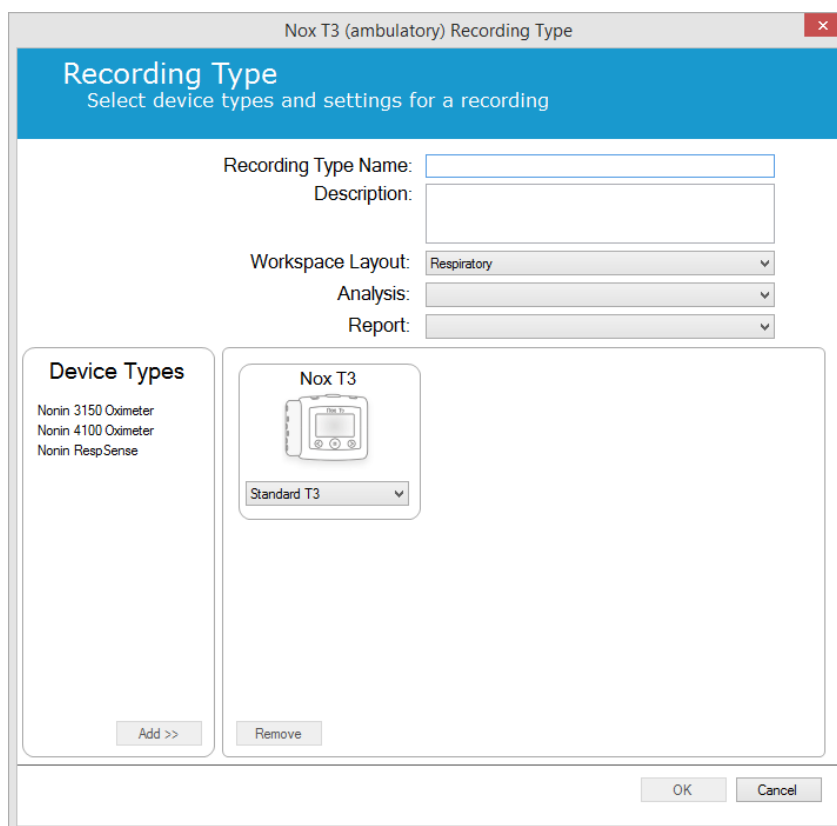


Zde můžete vytvořit **Nový** typ záznamu **Nový na bázi** některém z dostupných typů záznamu **Upravit** nebo **Odstranit** uživatelsky nastavené typy záznamu. Pro tento příklad vytvoříme nový typ záznamu pro zařízení Nox T3.

1. Zvolte **Nox T3 (ambulantní)** Typ záznamu z rozevíracího seznamu, jak je znázorněno níže.



2. Další krok představuje nastavení typu záznamu podle potřeby. Typ záznamu můžete nastavit následujícím průvodci.



3. Zadejte **Název typu záznamu** a **Popis** typu záznamu. Zvolte vhodné **Rozvržení pracovní plochy**, **Analýzu** a **Zprávu**. Máte rovněž možnost přidat pomocná zařízení. Vyberte například Nonin 3150 (v *typech zařízení*) a klikněte na **Přidat>>**.

Nox T3 (ambulatory) Recording Type

**Recording Type**  
Select device types and settings for a recording

Recording Type Name: Test 1  
Description: Standard Nox T3 Recording with the Nonin 3150 Oximeter

Workspace Layout: Respiratory  
Analysis: Respiratory Cannula Flow  
Report: Respiration Report [AASM 2013]

**Device Types**  
Nonin 3150 Oximeter  
Nonin 4100 Oximeter  
Nonin RespSense

Nox T3  
Standard T3

Nonin 3150 Oximeter

Add >> Remove

OK Cancel

Všimněte si, že je možné přidat také příslušný profil zařízení pro tento typ záznamu přímo v průvodci typu záznamu, viz níže.

Nox T3 (ambulatory) Recording Type

**Recording Type**  
Select device types and settings for a recording

Recording Type Name: Test 1  
Description: Standard Nox T3 Recording with the Nonin 3150 Oximeter

Workspace Layout: Respiratory  
Analysis: Respiratory Cannula Flow  
Report: Respiration Report [AASM 2013]

**Device Types**  
Nonin 3150 Oximeter  
Nonin 4100 Oximeter  
Nonin RespSense

Nox T3  
Standard T3  
Standard T3  
Standard T3 with Thermocouple

Nonin 3150 Oximeter

Add >> Remove

OK Cancel

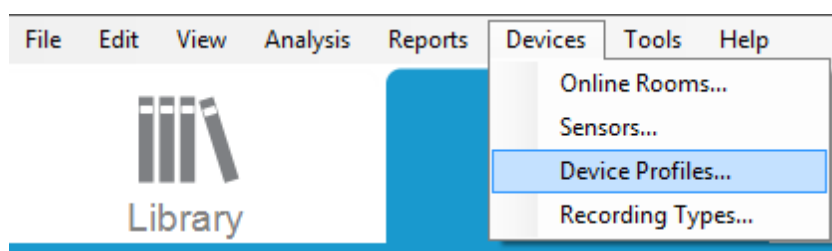
Rovněž můžete vytvořit uživatelsky nastavené profily zařízení. Další pokyny ohledně postupu naleznete v oddílu *Profily zařízení*. Po vytvoření nového profilu zařízení se v původci typu záznamu zobrazí rozevírací seznam.

Po nastavení typu záznamu klikněte na **OK** a Váš uživatelsky nastavený typ záznamu bude dostupný pro konfiguraci.

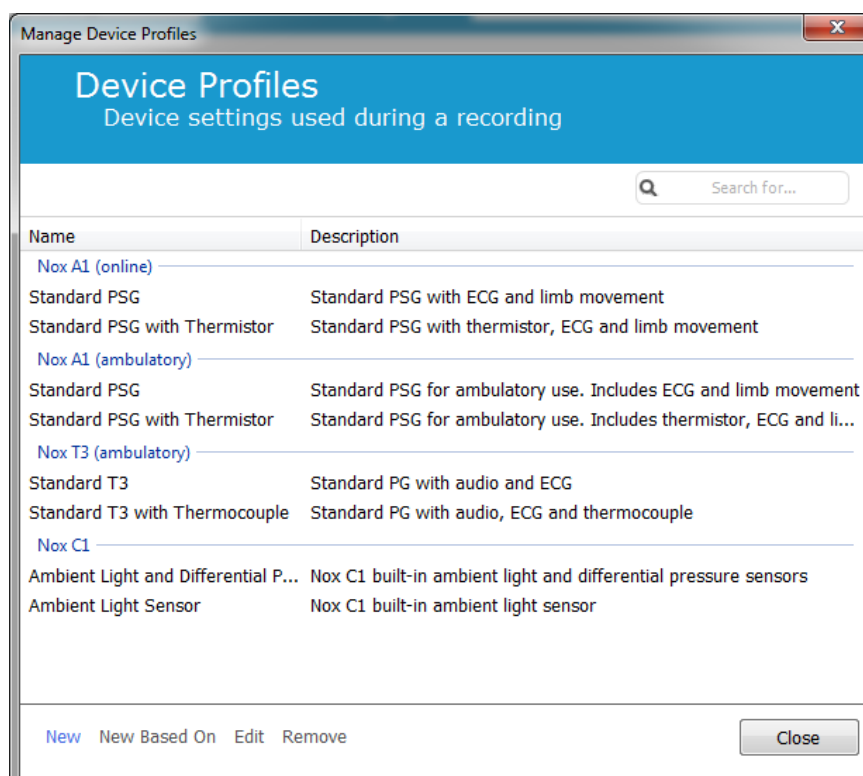
## Profily zařízení

Profily zařízení jsou vytvořeny pro všechny standardní záznamy, které můžete pořizovat pomocí záznamových zařízení Nox. Umožňují snadné nastavení během postupu konfigurace zařízení.

V panelu nástrojů Noxturnal přejděte na **Zařízení > Profily zařízení...**

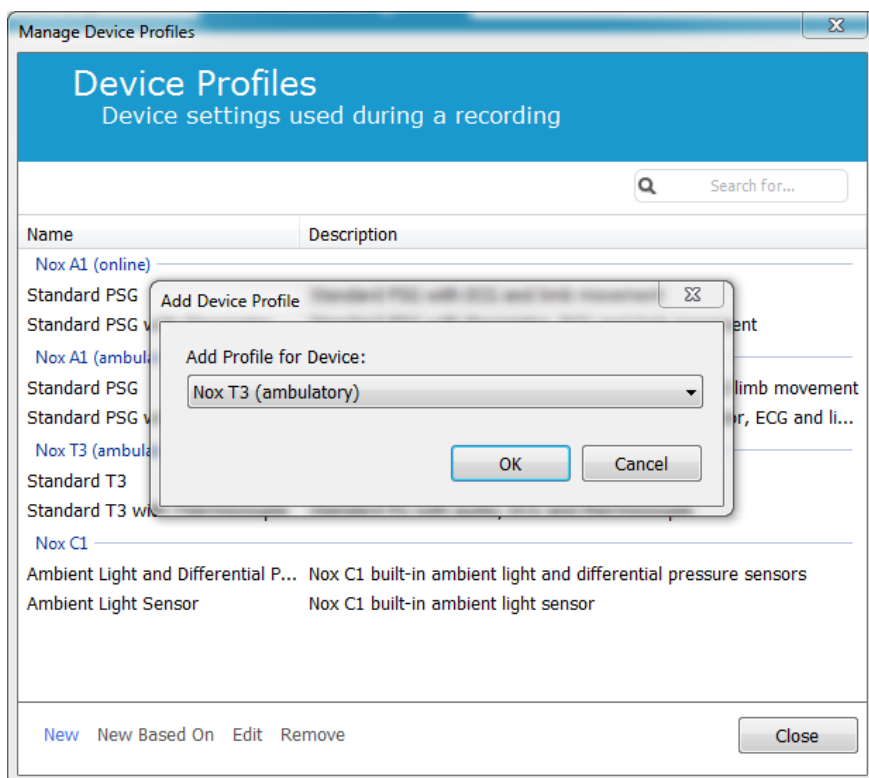


V průvodci profilů zařízení se zobrazuje seznam dostupných profilů zařízení pro záznamová zařízení Nox a Nox C1.

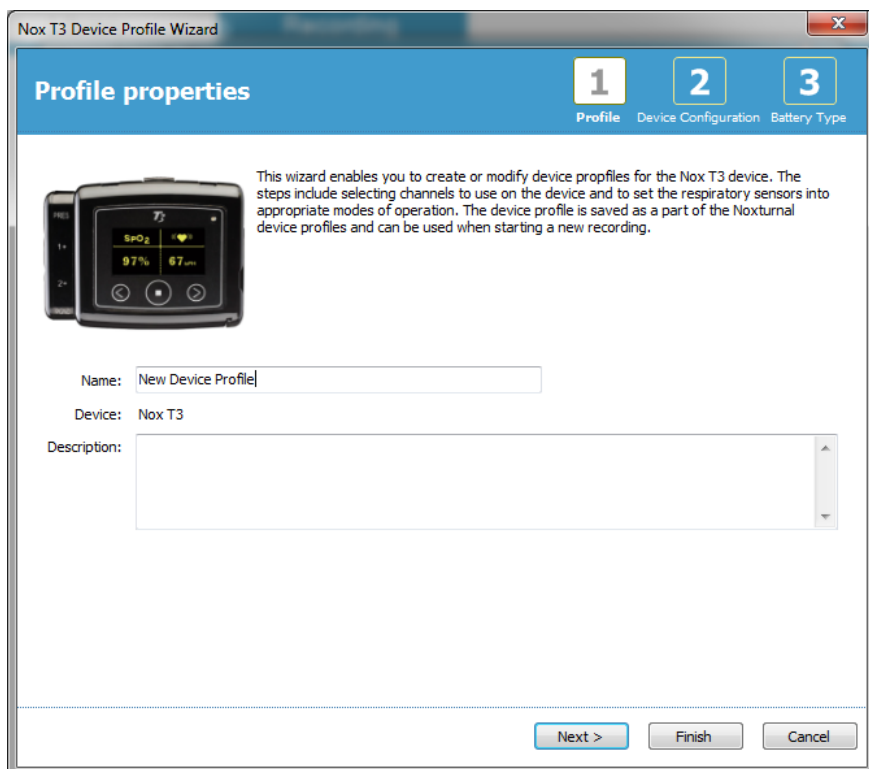


Chcete-li vytvořit uživatelsky nastavený profil zařízení, zvolte možnost **Nový** nebo **Nový na bázi**. Potom bude třeba zvolit, pro které záznamové zařízení šablona platí a na jakých současných profilech

zařízení si přejete novou šablonu založit. Pro tento příklad vytvoříme nový profil zařízení pro zařízení Nox T3.



Průvodce vlastnostmi profilu Vám pomůže nastavit profil zařízení. Zadejte název (a popis, pokud chcete).



Chcete-li pokračovat dalším krokem, klikněte na možnost **Další**.

V dialogu uvedeném níže lze nastavit konfiguraci kanálů pro zařízení. Dialog konfigurace zařízení je závislý na zařízení. To znamená, že se průvodce typu záznamu bude lišit v závislosti na typu používaného zařízení Nox. Po nastavení konfigurace kanálů klikněte na možnost **Další**.

The screenshot shows the 'Configure Device' step of the Nox T3 Device Profile Wizard. The window title is 'Nox T3 Device Profile Wizard'. The progress bar at the top shows three steps: 1. Profile, 2. Device Configuration (current), and 3. Battery Type. On the left, there is a diagram of a human figure with a chest-mounted device. On the right, there are several configuration options:

- Audio Recording:**  Enable Audio Playback
- Cannula or Mask:**  Not Used,  Nasal Flow,  Mask Pressure
- General purpose channels:**  Channel 1: Abdomen Piezo,  Channel 2: Abdomen Piezo
- Device display:** Standard (dropdown menu). Below it, text reads: 'Standard user interface. Shows signals and connection status.'

At the bottom, there are buttons: '< Previous', 'Next >', 'Finish', and 'Cancel'.

Poslední krok zahrnuje určení typu baterie, který používá záznamové zařízení. Vyberte vhodný typ baterie a klikněte na možnost **Dokončit**.

The screenshot shows the 'Battery Type Selection' step of the Nox T3 Device Profile Wizard. The window title is 'Nox T3 Device Profile Wizard'. The progress bar at the top shows three steps: 1. Profile, 2. Device Configuration, and 3. Battery Type (current). The main content area asks to 'Select battery type that will be used in the recorder:' and lists three options:

- Alkaline Battery**  
Alkaline batteries can be used to record from 8 to 16 hours depending on the quality of the battery.
- Lithium Battery**  
Lithium batteries can be used to record from 20 to 33 hours depending on the quality of the battery. Lithium batteries are optimal for multiple night recordings.
- Rechargeable Ni-MH Battery**  
Rechargeable batteries can be used to record for 1 to 1.5 hours per 200mAh capacity. A standard 2000 mAh battery can record from 10 to 15 hours.

Below the options, there is a warning icon and text: 'Please note that it's recommended to use new or fully charged batteries for each new recording. When recording multiple nights the patient might be required to change the battery after each night.'

At the bottom, there are buttons: '< Previous', 'Finish', and 'Cancel'.

Profil zařízení, který jste vytvořili, bude k dispozici v seznamu profilů zařízení a bude dostupný pro konfiguraci.



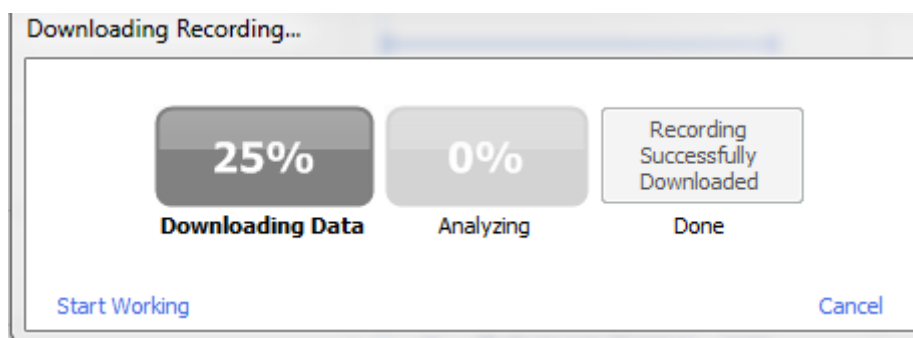
- ▶ Průvodci profilů zařízení se mezi záznamovými zařízeními liší

## Stahování ambulantního záznamu ze záznamového zařízení Nox

Chcete-li stahovat zaznamenané údaje ze záznamového zařízení do počítače, ujistěte se, že je spuštěn software Noxturnal a pak připojte zařízení k USB portu počítače.

Software Noxturnal automaticky detekuje zařízení a zobrazí informace o něm na **Stránce záznamu**. Detekce zabere 2 až 4 sekundy.

Klikněte na tlačítko **Stáhnout záznam** na **Stránce záznamu** a software Noxturnal začne stahovat záznam ze zařízení do počítače. Objeví se dialog postupu stahování, který zobrazí kroky spojené se stahováním. Údaje se nejdříve stáhnou, pak se spustí výchozí protokol analýzy a, pokud je zařízení nakonfigurováno na audio záznam, spustí se stahování audio. Je možné začít pracovat s údaji kdykoli během stahování kliknutím na odkaz **Začít pracovat**.



Po dokončení stahování je uživatel upozorněn a může začít pracovat s celým záznamem.

Záznamy jsou vždy staženy do výchozího datového úložiště. Výchozí datového úložiště lze změnit na kartě automatizace v dialogu možností nástrojů (**Nástroje** → **Nastavení...** → **Obecné**). Stažené záznamy jsou automaticky přidány do knihovny záznamů a lze je prohlížet kdykoliv otevřením knihovny záznamů. Více informací viz oddíl *Knihovna záznamů*.



- ▶ Pokud stahování částečně z jakéhokoli důvodu selže, může dojít k neprůkazným výsledkům záznamů. Uživatel bude varován, pokud k tomu dojde, a bude muset rozhodnout, zda jsou zaznamenaná data kompletní či nikoliv. Data je možné ze zařízení stáhnout znovu.
- ▶ Stažené záznamy nejsou ze zařízení vymazány, dokud se zařízení nenakonfiguruje na další záznam.

## Nastavení systému Nox A1 pro on-line záznamy

### Přehled on-line sítě systému

Aby byl zajištěn stabilní provoz on-line funkce systému Nox A1, postupujte podle doporučeného nastavení systému uvedeného níže.

- Doporučuje se používat pro každý on-line systém samostatný počítač. Spuštění více než jednoho systému na jednom počítači je však možné, podrobnosti viz oddíl *Minimální požadavky systému*.
- Používejte samostatnou místní síť (LAN) pro každý přístupový bod Bluetooth (přístupový bod Nox C1 nebo BlueGiga) a na počítači mějte spuštěný software Noxturnal.
- Používejte samostatný přístupový bod Bluetooth pro každé záznamové zařízení Nox A1, které se má použít.

Tabulka níže popisuje nastavení ovládací místnosti, kde je počítač s nainstalovaným softwarem Noxturnal umístěn.

Ovládací místnost	
Položka	Připojení
PC	Připojený ke stejné síti jako zařízení Nox C1 pomocí síťového kabelu
Noxturnal	Nainstalovaný do počítače

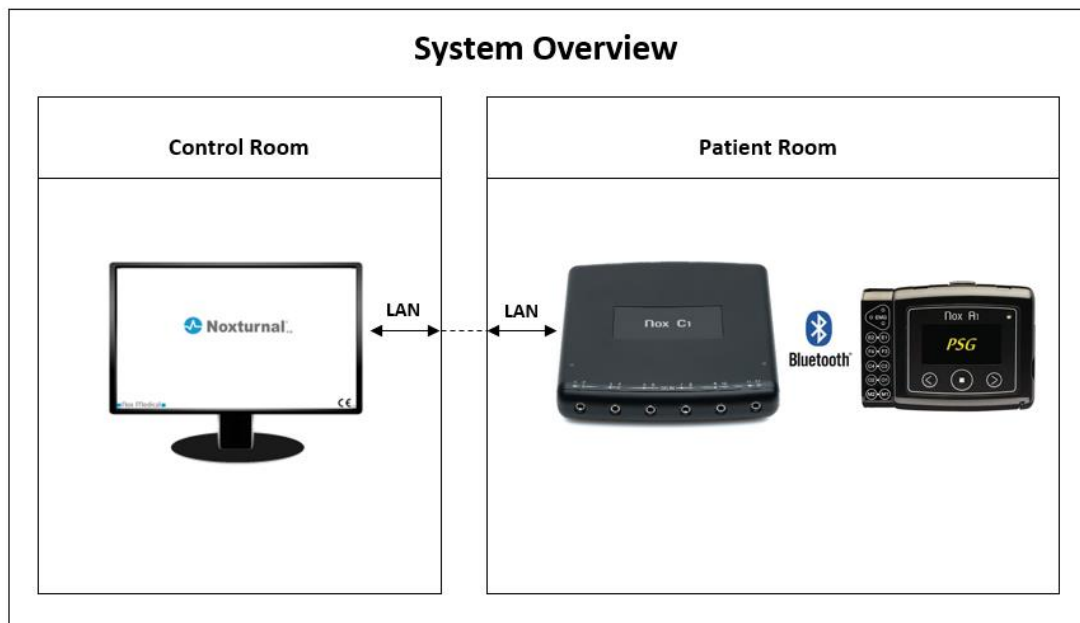
Tabulka níže popisuje nastavení místnosti pacienta, kde se nachází spící pacient během vyšetření spánku.

Místnost pacienta			
Název položky	Popis	Funkce	Nastavení/připojení
Přístupový bod Nox C1	Přístupový bod Bluetooth s analogovými a sériovými vstupy, se zabudovaným světelným senzorem a senzorem rozdílného tlaku	Komunikuje se zařízením Nox A1 pomocí Bluetooth prostřednictvím ethernetu: <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Přenos dat ze zařízení Nox A1 do softwaru Noxturnal</li><li>▶ Přenáší příkazy ze softwaru Noxturnal do zařízení nox A1</li><li>▶ Přenos dat z pomocných zařízení připojených přes sériový nebo analogový kanál</li></ul>	Umístěný v místnosti pacienta. Připojený ke stejné síti LAN jako počítač se spuštěným softwarem Noxturnal
Bluegiga	Přístupový bod Bluetooth	Komunikuje se zařízením Nox A1 pomocí Bluetooth prostřednictvím ethernetu:	Umístěný v místnosti pacienta. Připojený ke stejné síti LAN jako počítač se spuštěným softwarem Noxturnal



		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Přenos dat ze zařízení Nox A1 do softwaru Noxturnal</li> <li>▶ Přenáší příkazy ze softwaru Noxturnal do zařízení nox A1</li> </ul>	
Záznamové zařízení Nox A1 a příslušné senzory	Záznamové zařízení spánku PSG	Zaznamenává fyziologické signály z připojených senzorů	Připojený k tělu pacienta v místnosti pacienta
Pomocná lékařská zařízení	Jakékoli lékařské zařízení, které splňuje specifikace vstupního kanálu zařízení Nox C1 nebo lze připojit k zařízení A1 prostřednictvím Bluetooth	Závisí na použitém pomocném zařízení	Vhodný připojovací kabel připojený k analogovému vstupu/sériovému/USB vstupu zařízení Nox C1 nebo prostřednictvím bluetooth

Obrázek níže zobrazuje přehled nastavení on-line systému Nox A1.



Přístupové body Bluetooth (přístupový bod Nox C1 nebo BlueGiga) jsou ovládány prostřednictvím softwaru Noxturnal.

Další pokyny ohledně přístupového bodu Nox C1 a zařízení Nox A1 viz Manuál Nox C1 a Manuál Nox A1.

## On-line konfigurace systému

Záznamové zařízení Nox A1 podporuje on-line záznam signálů. K pořízení těchto typů záznamů bude potřeba, abyste na počítači měli aktivní licenci pro akvizici on-line a přístupový bod Bluetooth (přístupový bod Nox C1 nebo BlueGiga). Ohledně dalších informací se obraťte na společnost Nox Medical nebo jejího zástupce. Tato kapitola popisuje, jak nastavit on-line systém Nox A1 a provést on-line vyšetření pomocí softwaru Noxturnal.

Nejdříve se ujistěte, že máte nastavené veškeré nezbytné příslušenství, například přístupový bod Nox C1, ethernetové kabely a přepínač. Více informací o nastavení sítě, včetně přístupového bodu Nox C1, viz Manuál Nox C1.

Chcete-li nastavit systém v softwaru Noxturnal, musíte podle potřeby provést následující kroky:

1. nastavit on-line místnosti
2. konfigurovat nové senzory
3. nastavit profily zařízení
4. nastavit typy záznamu

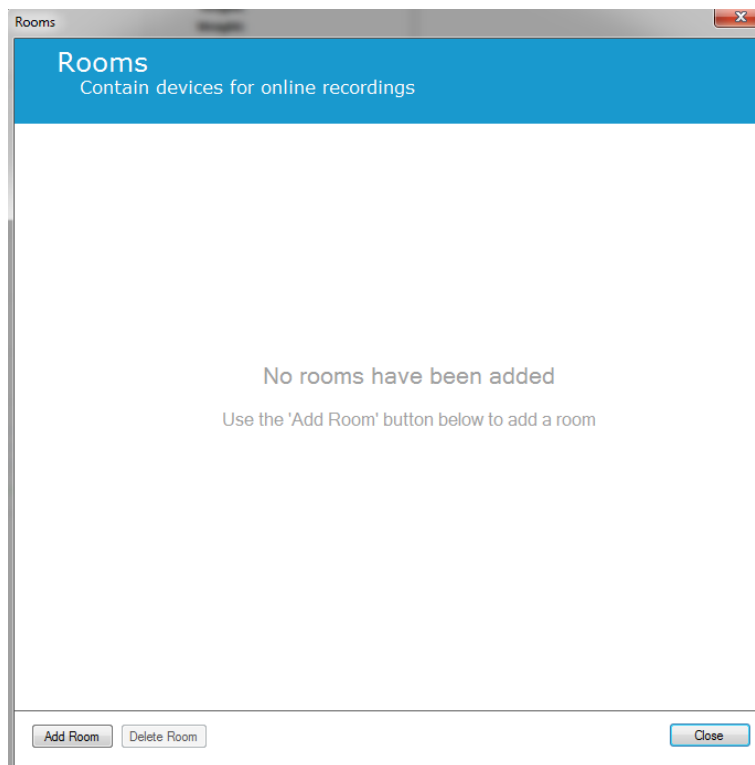
Tyto kroky jsou nastíněny níže. Následující krok vám umožní spustit on-line záznam a potom zahájit práci se signály v softwaru Noxturnal.

### On-line místnost

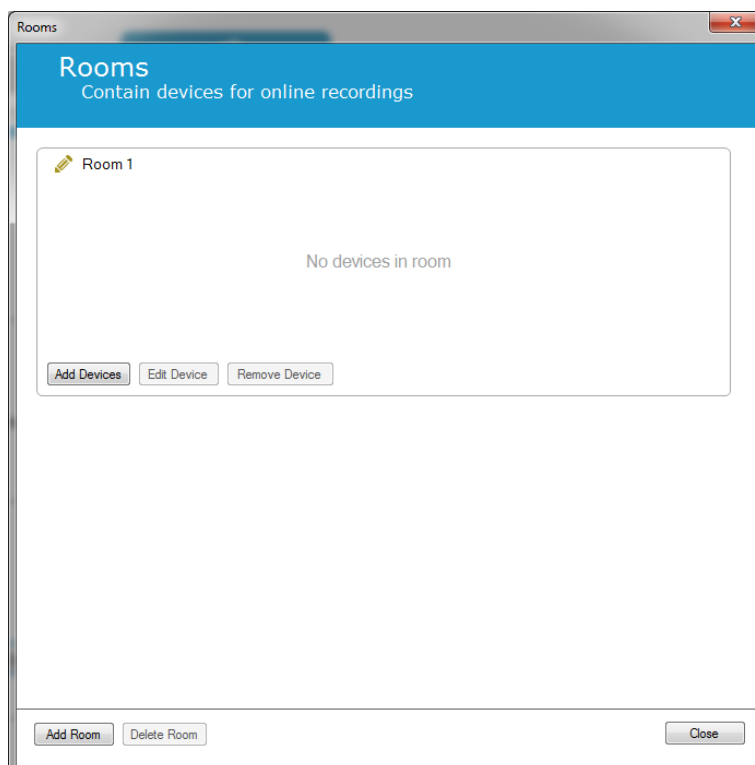
---

Nastavení on-line místnosti je součástí nastavení softwaru Noxturnal pro on-line záznamy. On-line místnost zahrnuje množinu zařízení, která se běžně vyskytují v místnosti současně. Může se jednat například o zařízení, která jsou běžně umístěna ve speciálních nemocničních pokojích, určených k vyšetřování spánku.

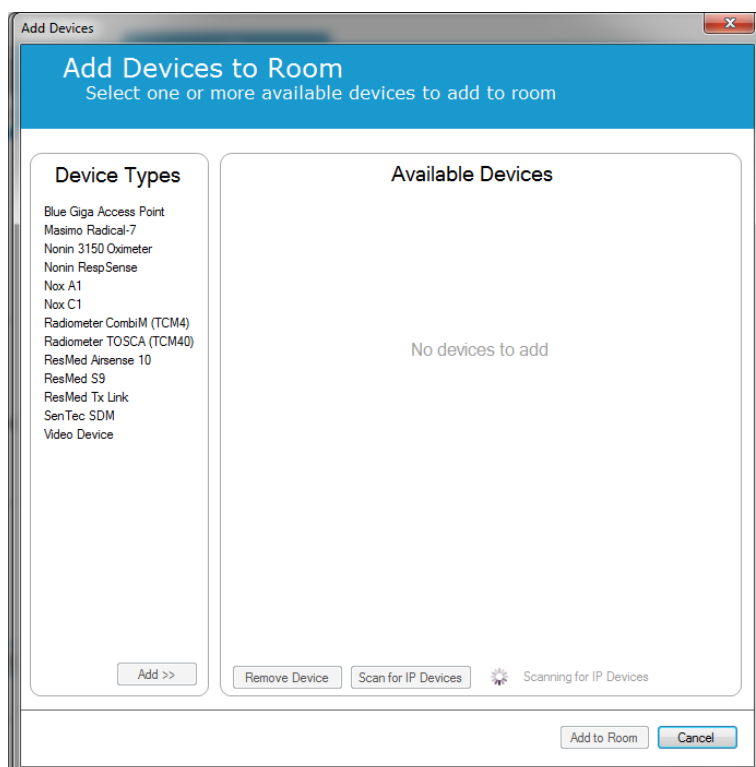
Chcete-li vybrat novou místnost, zvolte možnost **Zařízení > On-line místnosti...** v panelu nástrojů softwaru Noxturnal. Dojde k vyvolání dialogu **Místnosti**.



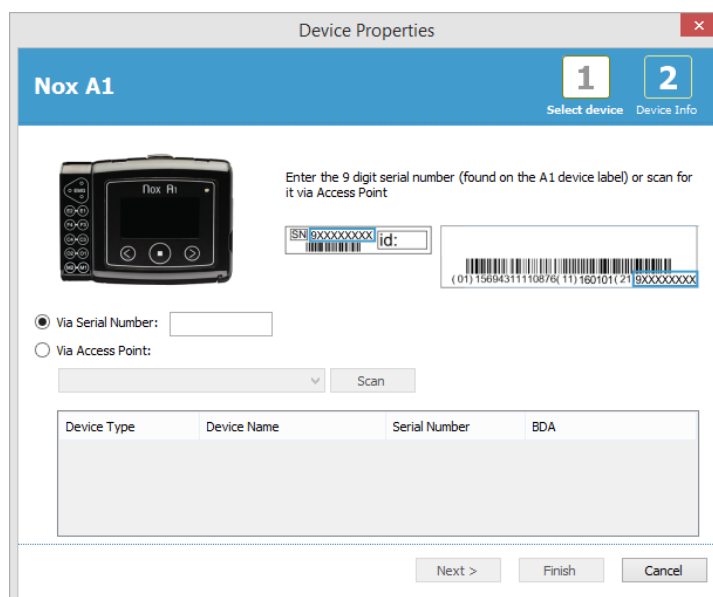
Zde můžete přidat novou místnost nebo upravit místnost existující. Novou místnost přidáte kliknutím na možnost **Přidat Místnost** a v dialogu níže je možné zadat k nové místnosti název kliknutím na ikonu tužky a přidat zařízení do místnosti kliknutím na možnost **Přidat zařízení**.



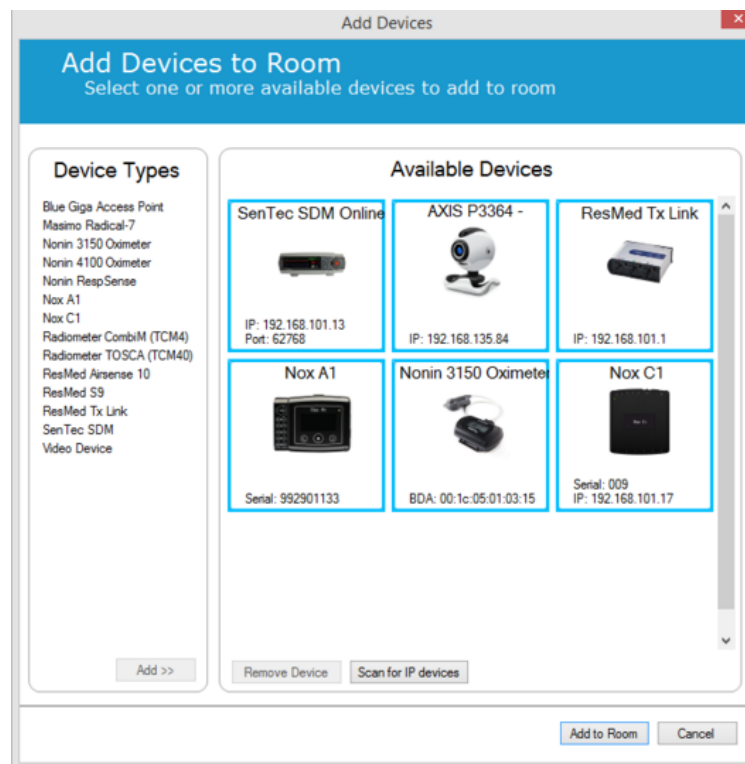
V průvodci **Přidat zařízení** můžete do místnosti přidat zařízení. Chcete-li přidat zařízení, vyberte vhodné zařízení v seznamu **Typy zařízení** a klikněte na možnost **Přidat>>** nebo poklepejte na zařízení v seznamu. Ve své síti můžete vyhledávat připojená IP zařízení kliknutím na možnost **Vyhledat IP zařízení**.



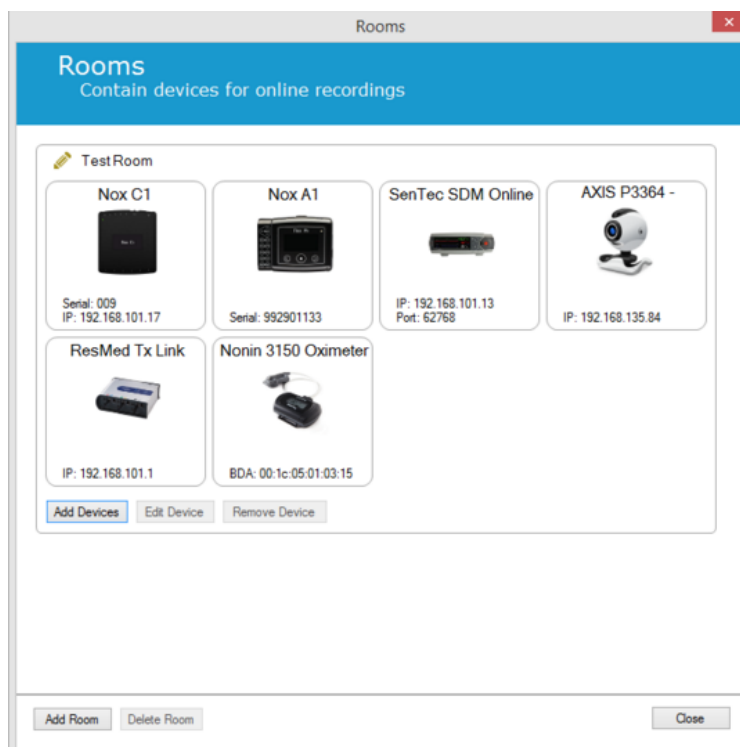
Po přidání záznamového zařízení Nox A1 bude třeba vybrat vhodný přístupový bod, který se používá v místnosti, a kliknout na možnost **Vyhledat** záznamové zařízení Nox A1 nebo manuálně zadat sériové číslo zařízení A1. Nezapomeňte záznamové zařízení pro tento krok zapnout. Vyberte záznamové zařízení ze seznamu a klikněte na možnost **Další**.



Po přidání vybraných zařízení do množiny dostupných zařízení můžete zvolit zařízení, která se přidají do on-line místnosti.



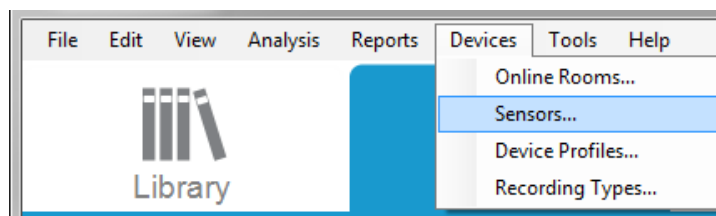
Chcete-li vybrat zařízení, která se přidají do on-line místnosti, klikněte na zařízení. Kolem každého vybraného zařízení se objeví modrý tučný rámeček. Po vybrání zařízení, která se přidají do místnosti klikněte na možnost **Přidat do místnosti** a místnost s tímto výběrem zařízení bude přidána.



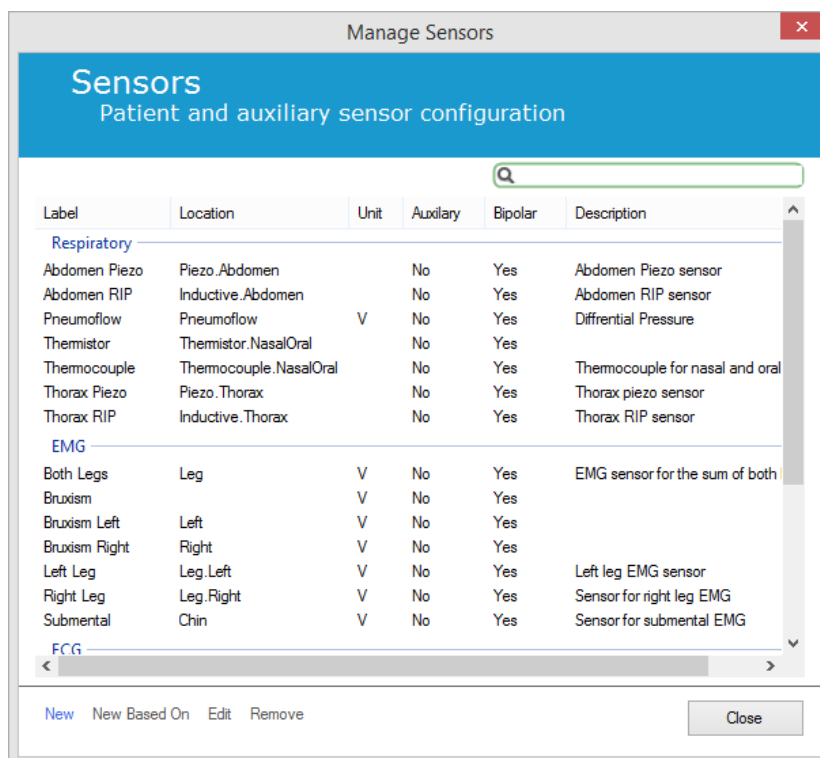
Nyní jste dokončili konfiguraci on-line místnosti. Stejným výše popsaným způsobem můžete přidat další místnosti.

### Konfigurace nových senzorů

Chcete-li vytvořit konfiguraci nového senzoru, např. použití se zařízením Nox C1, můžete přejít v panelu nástrojů na **Zařízení > Senzory...**



Pomocí průvodce **Správa senzorů** můžete vytvořit nový senzor a upravit/vymazat existující senzory. Chcete-li vytvořit nového pacienta nebo pomocný senzor, klikněte na možnost **Nový**.



Můžete zvolit, zda má být vytvořen nový pacient nebo pomocný senzor. Vyplňte příslušná pole a klikněte na možnost **OK** a uložte konfiguraci senzoru.

## Profily zařízení pro on-line zařízení

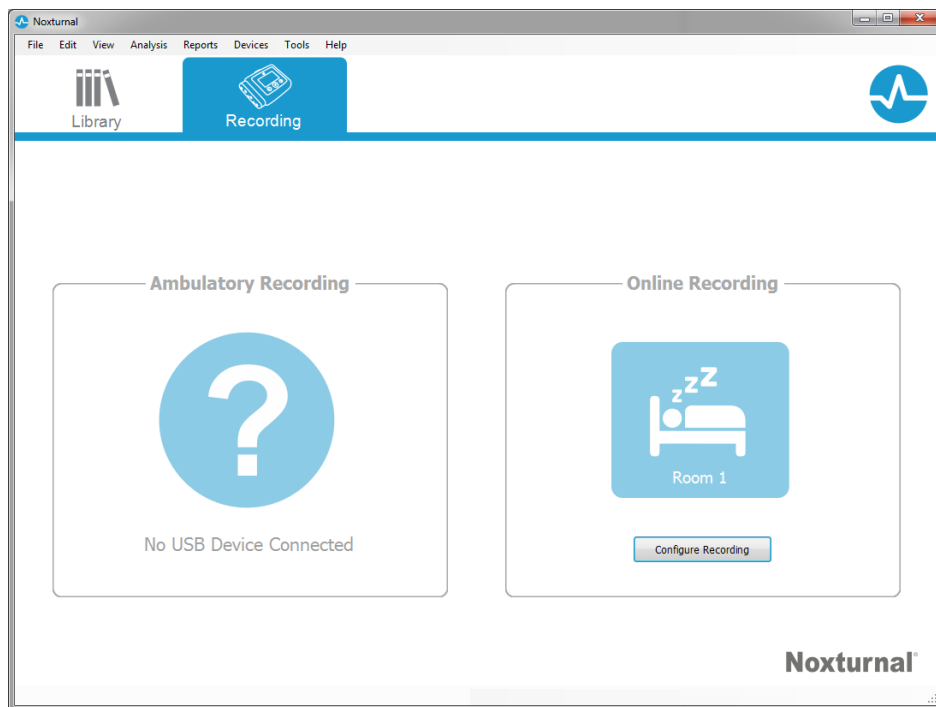
Pro zařízení Nox používaná pro on-line záznamy (Nox A1 (on-line) a Nox C1) můžete nastavit **Profily zařízení**. Profily zařízení zahrnují konfiguraci kanálu zařízení. Software Noxturnal nabízí řadu výchozích profilů zařízení a rovněž můžete snadno nastavit nové profily zařízení. Pokyny ohledně uživatelského nastavení profilů zařízení viz oddíl *Profily zařízení*.

## Typy záznamu pro on-line zařízení

Poslední krok nastavení představuje nastavení **Typů záznamu**. Jedná se o seznam typů záznamů, které budete pořizovat on-line na vaší klinice. Každý **Typ záznamu** vytváří množinu dostupných typů on-line zařízení, která lze společně seskupit. Například: **Standardní PSG se zařízením Nox C1**, lze sloučit s přístupovým bodem Nox C1, záznamovým zařízením Nox A1, oxymetrem Nonin 3150 a video kamerou. Pokyny ohledně nastavení typů záznamu viz oddíl *Typy záznamu*.

## Spuštění on-line záznamu

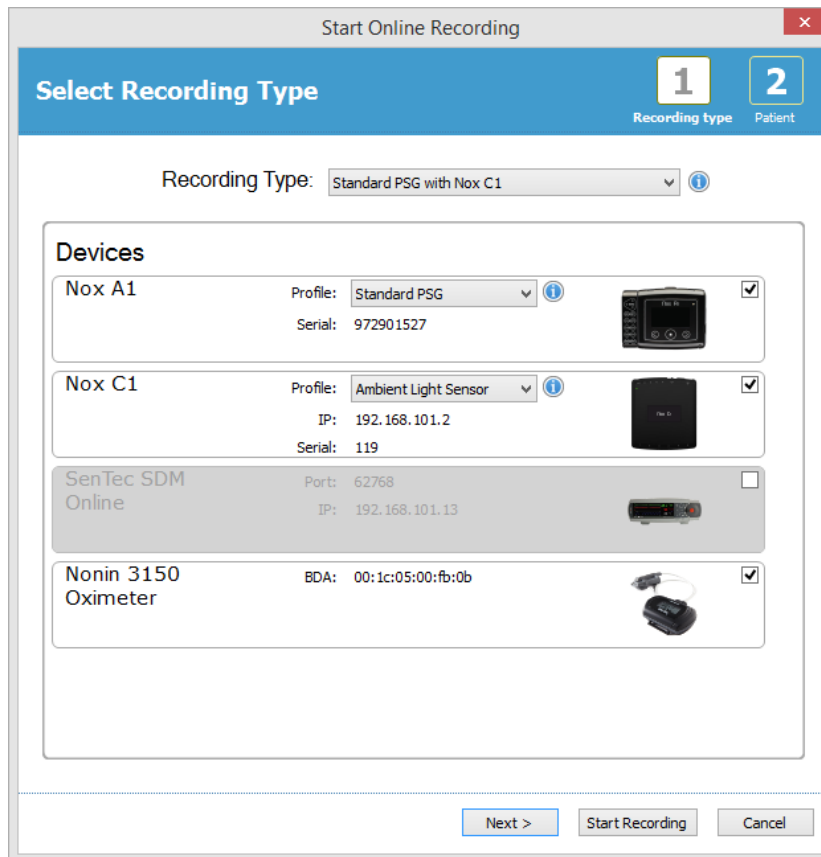
Po dokončení výše uvedených kroků nastavení on-line konfigurace lze spustit on-line záznam. Na **Stránce záznamu** lze spustit on-line záznam v rámci místnosti, kterou jste nastavili. Záznam spustíte buď poklepáním na ikonu místnosti nebo kliknutím na možnost **Konfigurace záznamu**.



Vyvolá se průvodce **Spustit on-line záznam**. Tento průvodce vám umožní:

- Zvolit **Typ záznamu**, který má být pořízen z rozevíracího seznamu.
- Tento výběr **Zařízení** závisí na zvoleném **Typu záznamu**. Všechna zařízení dostupná v on-line místnosti jsou uvedena v seznamu, zařízení, která nejsou zahrnuta v typu záznamu jsou zašedlá. Zakázaná zařízení můžete povolit pro záznam výběrem příslušných políček ze seznamu zařízení.
- Vyberte **Profil zařízení** pro některá zařízení, například pro zařízení Nox A1 a Nox C1.





Po uskutečnění výběru **Typu záznamu** a pokud jsou správná zařízení přiřazena k **Profilům zařízení**, můžete kliknout na možnost **Další** a zadat informace o pacientovi. Posledním krokem je spuštění záznamu, které provedete kliknutím na možnost **Spuštění záznamu** v průvodci **Informace o pacientovi**.

Potom se vámi zvolené rozvržení pracovní plochy zobrazí se stavovým oknem, které zobrazuje status záznamu, který byl spuštěn. Nakonec se zobrazí zaznamenávané signály v reálném čase, se kterými můžete začít pracovat.

## Konfigurace zařízení Nox C1

Zařízení Nox C1 je vybaveno 12 analogovými kanály, které jsou vhodné ke shromažďování DC signálů z pomocných zařízení. Kanály jsou shromažďovány na 6 portech, označeny DC IN od 1 do 12 v horní části zařízení, každý analogový port zahrnuje 2 kanály. Pomocná zařízení lze připojit k analogovým vstupům zařízení Nox C1. Rozsah napětí umožňuje propojení signálů od -5 V do +5 V. Další informace o zařízení Nox C1 viz Manuál Nox C1.

### Konfigurace sítě Nox C1

Výchozí konfigurace Nox C1 je uvedena v tabulce níže. Konfiguraci sítě Nox C1 lze spravovat pomocí softwaru Noxturnal.

Konfigurace sítě Nox C1	Podrobnosti
Server DHCP	DHCP pool: 192.168.101.64 - 192.168.135.128
Statická IP adresa	192.168.101.10
Zjišťování pomocí technologie univerzální Plug and Play (UPnP)	Síťový protokol, který povoluje zjišťování zařízení Nox C1 na síti

Správu síťové konfigurace Nox C1 lze otevřít v on-line místnosti, která byla nakonfigurována (Zařízení > On-line místnosti...) a zvolte Nox C1 v místnosti a klikněte na možnost **Upravit zařízení**. V dialogu uvedeném níže se zobrazí, jak lze změnit síťovou konfiguraci Nox C1.

## Zapojení video zařízení do on-line záznamů

Software Noxturnal podporuje on-line video záznam. Aby bylo možné využít podporu digitálního videa, který poskytuje software Noxturnal v on-line záznamu, je třeba nakonfigurovat on-line systém tak, aby zahrnoval video zařízení.

Video zařízení lze přidat k on-line systému a uložit jej pro budoucí použití. Chcete-li nakonfigurovat video zařízení s on-line systémem, musíte:

1. se ujistit se, že máte na počítači nainstalované **video kodeky**.
2. se ujistit, že je video zařízení připojeno ke stejné síti jako přístupový bod Nox C1/BlueGiga a na počítači je spuštěn software Noxturnal.
3. Nastavit **On-line místnost** obsahující video zařízení.
4. Nastavit **Typ záznamu** obsahující video zařízení a určit profil videa.

5. Vybrat on-line místnost a spustit on-line záznam ze stránky **Záznam** softwaru Noxturnal.

## Nastavení on-line místnosti s video zařízením

---

### VIDEO KODEKY

---

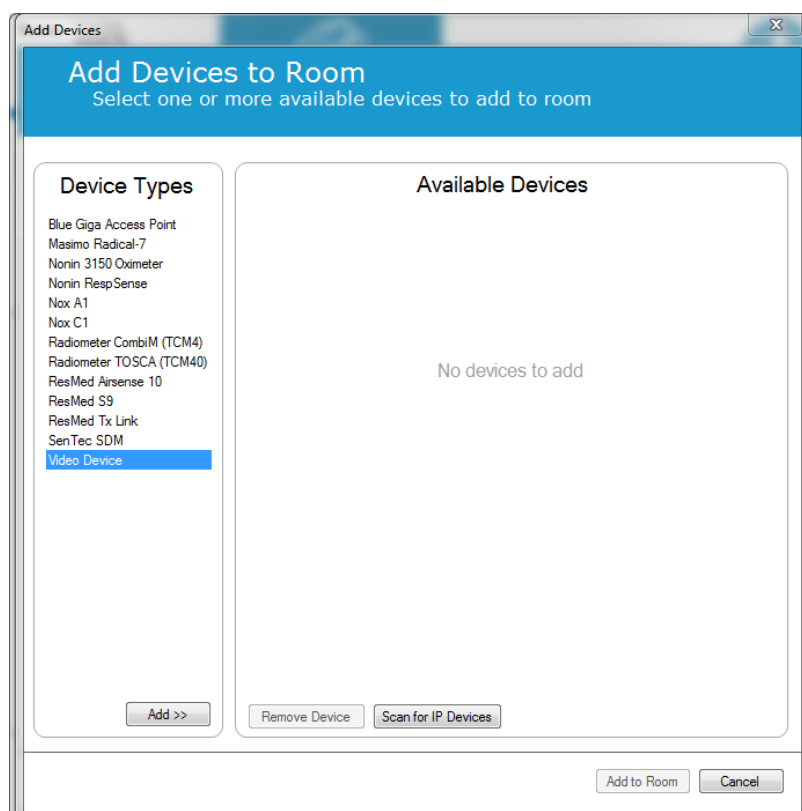
Podpora videa softwaru Noxturnal je řízena video kodeky, které jsou instalovány v systému počítače. Tyto video kodeky představují zvláštní software, který umožňuje kompresi a dekompresi digitálního videa. Software Noxturnal nemá žádné kodeky nainstalované, ale většina počítačových systémů má některé typy kodeků nainstalované. Bude třeba, abyste měli kodeky ve svém systému nainstalované, aby bylo možné použít video spolu se softwarem Noxturnal. Software Noxturnal vám poté poskytne přístup k funkcím podporovaným těmito kodeky. Můžete si stáhnout **Balíček kodeků K-Lite** ze stránky podpory Nox: <http://support.noxmedical.com/hc/en-us/articles/207882176>

### ZAPOJENÍ VIDEO KAMERY

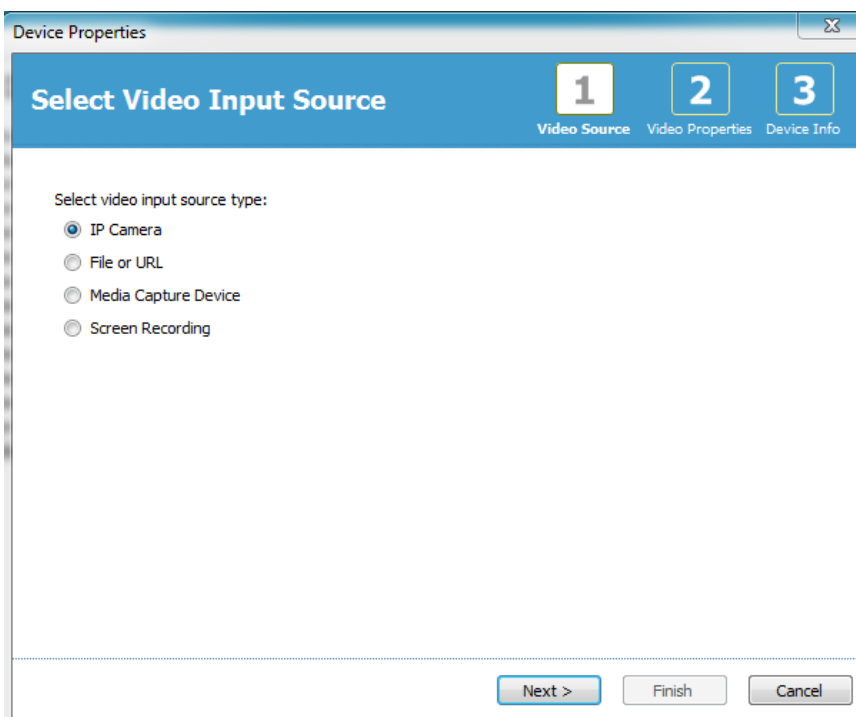
---

Chcete-li nastavit on-line záznam obsahující video zařízení, postupujte podle kroků uvedených níže.

1. Nastavte on-line místnost v softwaru Noxturnal, jak je vysvětleno v oddílu *On-line místnost* (Zařízení > On-line místnosti...v panelu nástrojů softwaru Noxturnal).
2. Přidejte video zařízení do on-line místnosti kliknutím na možnost **Přidat zařízení** a vyberte **Video zařízení** ze seznamu **Typy zařízení**.

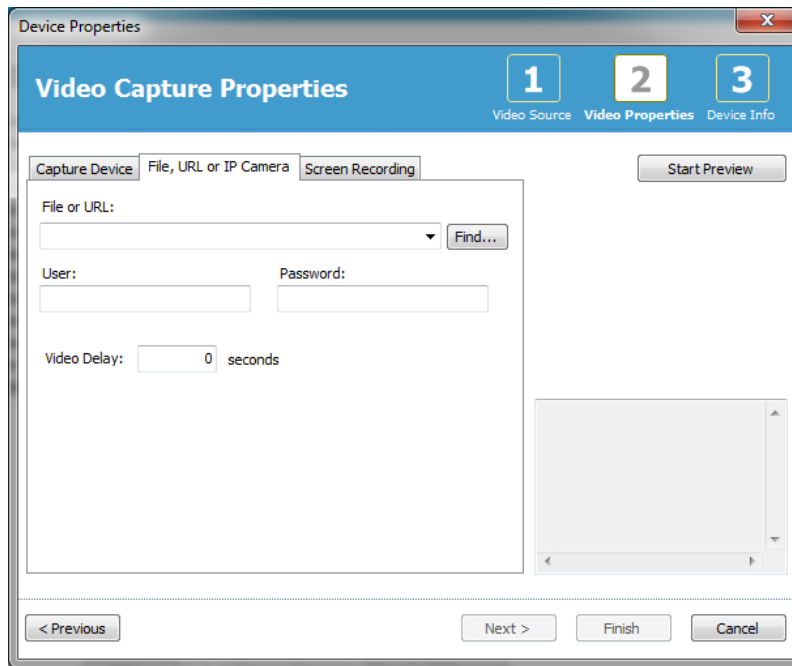


3. Zobrazí se dialog Vlastnosti zařízení znázorněný níže. Zvolte vhodnou možnost podle toho, jaké video zařízení se používá a klikněte na možnost **Další**.



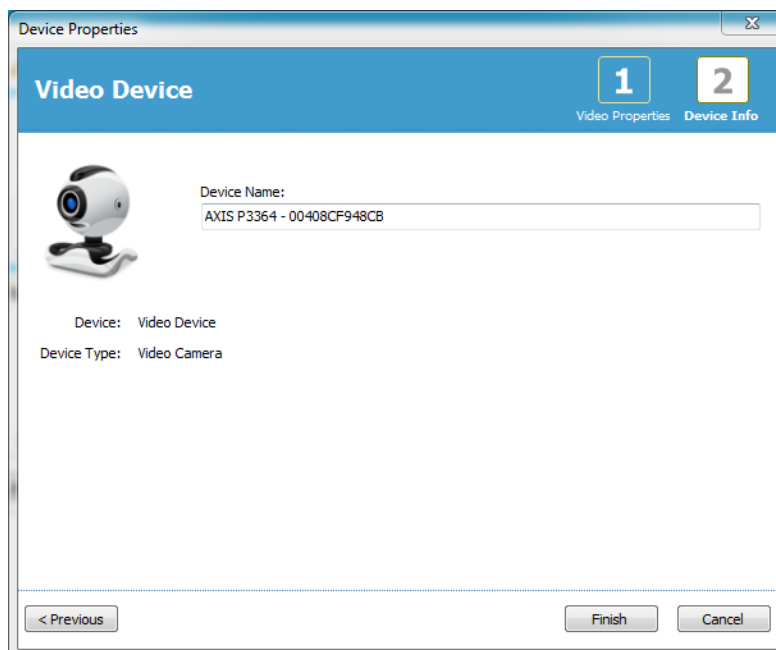
Chcete-li nastavit IP kameru, klikněte na možnost **Najít...** a software Noxturnal bude vyhledávat a zjišťovat kamery, které jsou připojeny k síti, pokud mají povolený protokol UPnP (síťový protokol, který umožňuje zjištění IP kamery na síti). Software Noxturnal nabízí výchozí možnosti připojení k některým IP kamerám (kamery Axis a D-link). Zajistěte, aby byl při výběru připojovacího řetězce, který je dostupný v rámci softwaru Noxturnal, zvolen připojovací řetězec (URL) podle záznamu, který pořizujete –zda má být zaznamenáno pouze video nebo video i audio.

Pokud není kamera automaticky zjištěna softwarem Noxturnal pomocí kroku **Najít...**, můžete kameru vždy přidat manuálně zadáním příslušného připojovacího řetězce (URL) IP adresu kamery do pole **Soubor nebo URL**.



Pokud máte video zařízení jiného typu než Axis nebo D-Link, můžete vždy manuálně přidat nové připojovací řetězce (URL), aby byly v softwaru Noxturnal dostupné pro budoucí použití. Chcete-li tak učinit, přejděte na **Nástroje > Nastavení > Pokročilé** a zvolte **Výchozí nastavení**. Otevřete složku video profilů a otevřete tabulku *IP kamery* v Excelu. K existujícímu seznamu připojovacích řetězců můžete přidat nový připojovací řetězec pro své video zařízení, které pak bude dostupné k použití v rámci softwaru Noxturnal.

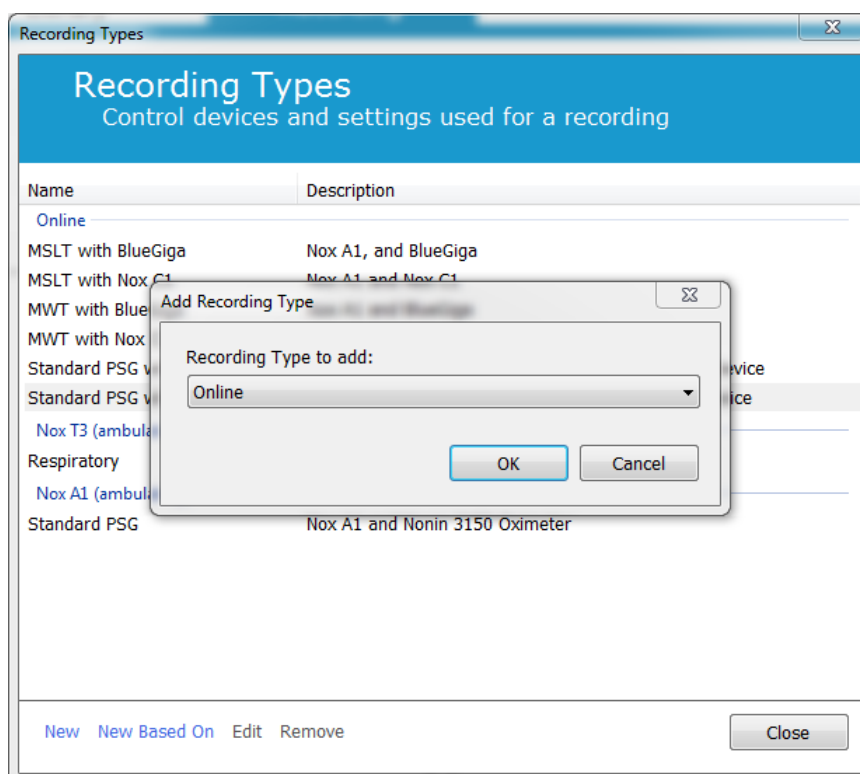
Po zadání uživatele a hesla pro kameru klikněte na **Spustit náhled** pro zobrazení, zda je kamera správně nastavena a funguje se softwarem Noxturnal. Pokud dojde ke zpoždění náhledu, lze přidat vstupní zpoždění, aby se opravilo přehrávání videa během analýzy. Klikněte na možnost **Další** a můžete kameru přidělit jedinečný název. Pak klikněte na možnost **Dokončit**.



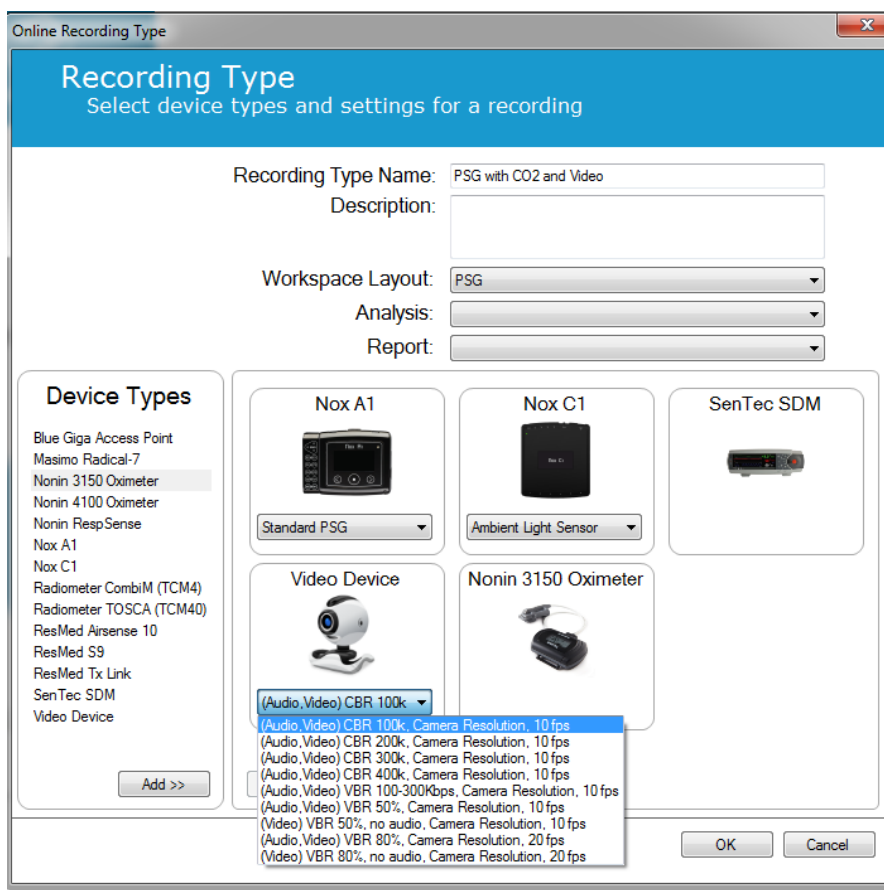
Nyní jste přidali video zařízení k on-line místnosti.

## Nastavení typu záznamu s video zařízením

Software Noxturnal nabízí výchozí typy záznamu pro on-line záznamy, které obsahují video zařízení. Můžete vybrat jeden z výchozích typů záznamu a spustit přímo on-line záznam, který obsahuje video zařízení. Rovněž můžete nastavit uživatelský typ záznamu a určit profil Windows Media Profile, který se má použít se softwarem Noxturnal při záznamu a kompresi on-line videa. Chcete-li tak učinit, přejděte na **Zařízení > Typy záznamu...** v panelu nástrojů softwaru Noxturnal. V průvodci typů záznamů vyberte možnost **Nový a On-line** z rozevíracího seznamu **Typ záznamu**.

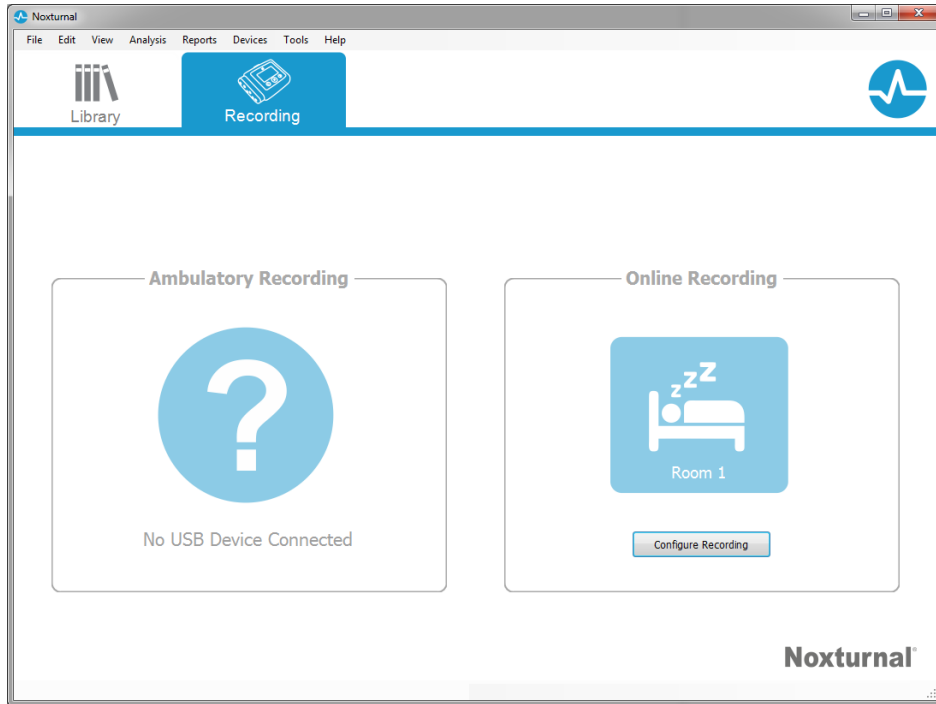


V průvodci on-line typu záznamu můžete přidat video zařízení jako jiná zařízení. Můžete vybrat video profil, který se má použít, z rozevíracího seznamu, viz obrázek níže.



Software Noxturnal nabízí výběr výchozích video profilů, můžete však vytvořit uživatelsky nastavené profily a zpřístupnit je k použití prostřednictvím softwaru Noxturnal. Více informací a pokynů ohledně provedení viz webové stránky podpory Nox, profily Windows Media Profiles v softwaru Noxturnal.

Nyní máte nakonfigurovaný on-line systém se zahrnutím video zařízení a můžete spustit video záznam ze stránky **Záznam** softwaru Noxturnal poklepáním na místnost nebo kliknutím na možnost **Konfigurace záznamu**.





## Spuštění softwaru Noxturnal

Tato kapitola popisuje, jak spustit a pracovat se záznamy v softwaru Noxturnal.

### Stránka výsledků záznamu

Po dokončení stahování ze záznamového zařízení, nebo po otevření existujícího záznamu v softwaru Noxturnal se zobrazí stránka **Výsledky záznamu**. Tato stránka obsahuje přehled nejběžnějších parametrů analýzy a zaznamenané signály. Stránka výsledků se automaticky aktualizuje po provedení změn do existujícího hodnocení, nebo pokud probíhá automatická analýza. Pokud jsou k dispozici stádia spánku, například záznamy pořízené zařízením Nox A1, zobrazí se grafy a informace s těmito údaji. U zařízení Nox T3 se zobrazí pouze parametry dostupné pomocí tohoto zařízení.



### Příkazy stránky výsledků

Stránka výsledků obsahuje tlačítka pro následující kroky:

- **Zavřít záznam:** Tato možnost zavírá aktivní záznam a navrácí buď do knihovny záznamů nebo na stránku záznamu.
- **Prohlížet signály:** Tato možnost vybírá první dostupný list signálů, umožňuje procházet zaznamenané signály, prohlížet automaticky hodnocené události a manuálně upravovat hodnocené události.
- **Zobrazit zprávu:** Tato možnost vytváří výchozí zprávu pro záznam, zprávu určenou v rámci typu záznamu (další informace viz oddíl Typy záznamu).
- **Tisk zprávy/stránka výsledků:** Tato možnost vytiskne výchozí zprávu a/nebo stránku výsledků záznamu.
- **Status záznamu:** Tato možnost umožňuje nastavit status záznamu. Stažené záznamy budou mít vždy status **Nový**. Pokud dojde z jakéhokoli důvodu k selhání záznamu, status se nastaví na **Neplatný**. Pokud dojde z jakéhokoli důvodu k selhání záznamu, status se nastaví na

**Neplatný.** Pokud byly záznam a hodnocení přezkoumány, status lze nastavit na **Přezkoumáno**. Pokud byl záznam interpretován, status lze nastavit na **Interpretováno**. Pokud byl záznam diagnostikován a přijat, status lze nastavit na **Hotovo**.

- **Přehrát audio:** Pokud záznam obsahuje audio, tlačítko přehrát audio umožňuje přehrát audio. Audio přehrávání lze rovněž spustit nebo pozastavit stisknutím mezerníku.

## Informace o pacientovi

Panel **Informace** zobrazuje informace o pacientovi, jehož údaje se zaznamenávají. Úpravu vlastností záznamu a informací o pacientovi provedete výběrem odkazu **Upravit**, nebo stisknutím klávesové zkratky **Ctrl+I**.

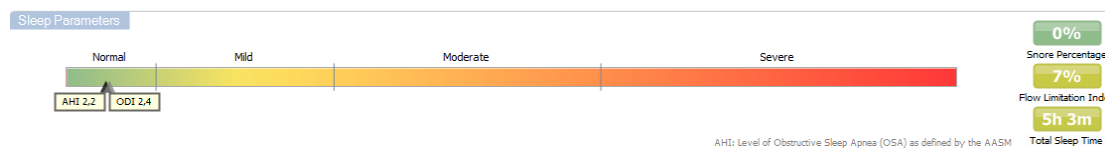
**Information**

<b>ID:</b> 1234567890	<b>Gender:</b> Male
<b>Name:</b> John Doe	<b>Date of Birth:</b>
<b>Address:</b>	<b>Age:</b>
<b>City:</b>	<b>Height:</b>
<b>Phone:</b>	<b>Weight:</b>
	<b>BMI:</b>

[Edit](#)

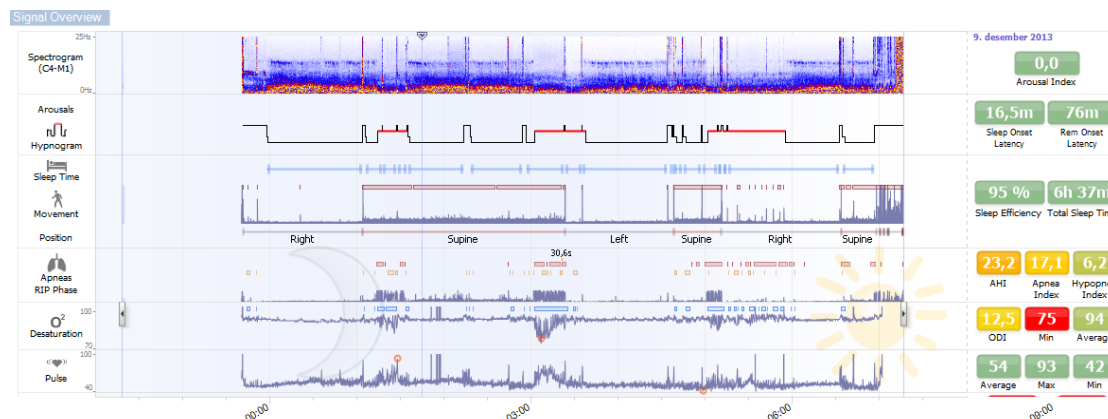
## Parametry spánku

Panel **Parametry spánku** znázorňuje hlavní parametry analýzy a jejich vztah k závažnosti. Parametr AHI, apnoe-hypopnoe index představuje počet apnoí a hypopnoí za hodinu spánku a parametr ODI představuje počet hodnocených poklesů saturace kyslíkem za hodinu spánku (výchozí automatická analýza hodnotí všechny desaturace jako 3% nebo vyšší, ale tento údaj lze upravit uživatelem). Závažnost jde v pořadí od *normální* → *mírná* → *středně závažná* → *závažná* a odpovídá úrovním nastaveným asijské společnosti spánkové medicíny, AASM. Pokud se zaznamenává více než jedna noc, pak tyto parametry ukáží průměrné hodnoty pro všechny noci. Více informací viz oddíl *Protokoly analýzy*.



## Přehled signálů a parametry

Panel **Přehled signálů** představuje nástroj přezkoumávání metodou shora dolů, kde lze výsledky efektivně přezkoumávat a upravovat. Panel přehledu je rozdělen na parametry analýzy vpravo a přehled signálů vlevo.



Parametry analýzy zobrazují souhrn nejběžnějších parametrů analýzy, např. **Hypnogram** nebo **Celková doba spánku**, **Parametr AHI** atd. pro jednotlivou noc. Pokud se zaznamenává více než jedna noc, pak je každá noc zastoupena v rámci svého vlastního panelu. Rovněž můžete zvolit periodu zobrazování v nabídce periody umístěné v dolním pravém rohu aplikace. Každý parametr je barevně kódovaný podle závažnosti ve škále od zelené po červenou (*normální* → *mírná* → *mírně závažná* → *závažná*).

- **Probouzecí index** představuje počet probuzení za hodinu během spánku.
- **Latence usnutí** představuje dobu trvání v minutách od zhasnutí (doba začátku analýzy) po nástup první epochy hodnoceného spánku.
- **Latence REM** představuje dobu trvání v minutách od prvního nástupu spánku po první nástup fáze REM.
- **Účinnost spánku** se pohybuje mezi 0–100 %, kde 0 % znamená, že je pacient vzhůru celou noc a 100 % znamená, že celou noc spí. Pokud není hodnocení spánku k dispozici, software použije periody pohybu ke zhodnocení tohoto parametru.
- **Celková doba spánku** představuje čas, který pacient stráví spánkem.
- Když není k dispozici údaj **Celková doba spánku**, použije se parametr **Odhad. celková doba spánku**. Jedná se o dobu, kdy pacient v průběhu záznamu leží. Kód zelené barvy (normální) se zobrazuje, když pacient leží déle než 6 hodin.
- Respiraci představují indexy. Indexy jsou standardizovanou metodou zastupující parametry analýzy.
  - Apnoe-hypopnoe index (**AHI**)
  - **Apnoe index (AI)**
  - **Hypopnoe index (HI)**
  - Index desaturace kyslíkem (**ODI**) představuje počet událostí desaturace kyslíkem za hodinu **Celkové doby spánku** nebo alternativně **Odhad. celkové doby spánku**.

- **Procento chrápání** představuje poměr spánku stráveným v epizodě chrápání (označovaných jako **Série chrápání**).
- **Průměr dB** představuje průměrnou hladinu dB v průběhu period sérií chrápání.
- Celková **Kvalita signálu** je stanovena z monitorování kvality signálu následujících signálů: signálů oxymetru, průtoku vzduchu a signálů abdominální a hrudní respirační námahy. Nejnižší kvalita signálu těchto signálů se zobrazuje pro celkovou **Kvalitu signálu** na stránce výsledků záznamu a je vyjádřena jako 0–100 %.

## Signály a události

---

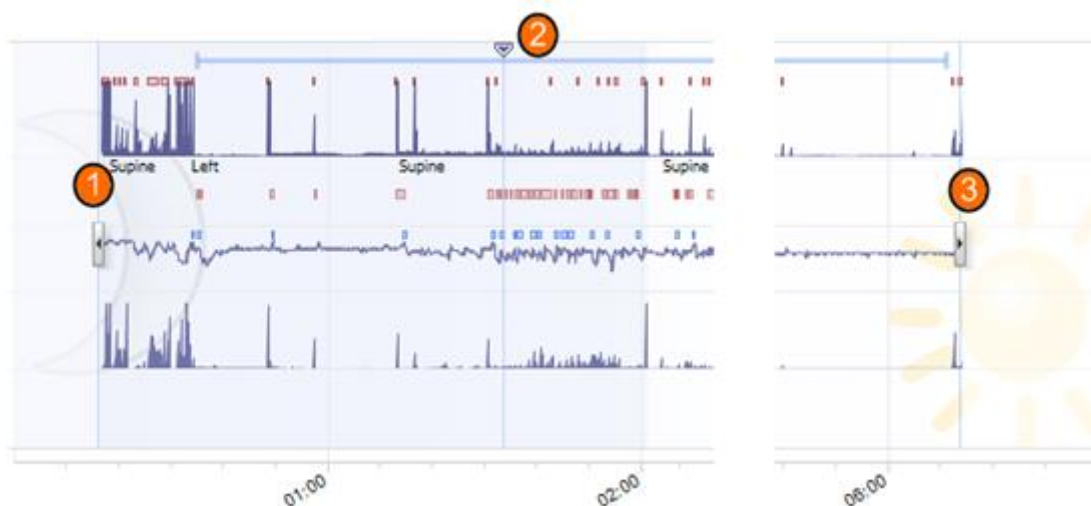
Osnova signálů a událostí v panelu přehledu signálů poskytuje přehled celé noci.

- Signály v přehledu mohou zahrnovat:
  - **Spektrogram** pro kanál zobrazený na obrazovce
  - **Probuzení/Hypnogram** znázorňují probuzení a stádia spánku v průběhu noci
  - **Doba spánku**
  - **Pohyb**
  - **Pozice**
  - **Apnoe/fáze RIP** (fáze mezi signály abdominální a hrudní respirační námahy)
  - **Desaturace kyslíkem** (SpO<sub>2</sub>)
  - **Tep**
  - Hlasitost audia (**hladina dB chrápání**)
  - **Pohyby nohou** (volitelné)
- Události zobrazené v přehledu zahrnují apnoe a hypopnoe, poklesy saturace kyslíkem, epizody chrápání a artefakty.

Přesunutím kurzoru myši přes ikony **Probuzení/Hypnogram**, **Doba spánku/Pohyb/Pozice**, **Apnoe/Fáze RIP** a **O<sub>2</sub> desaturace** a **Tep** zobrazí podrobnosti pro související signály nebo události.

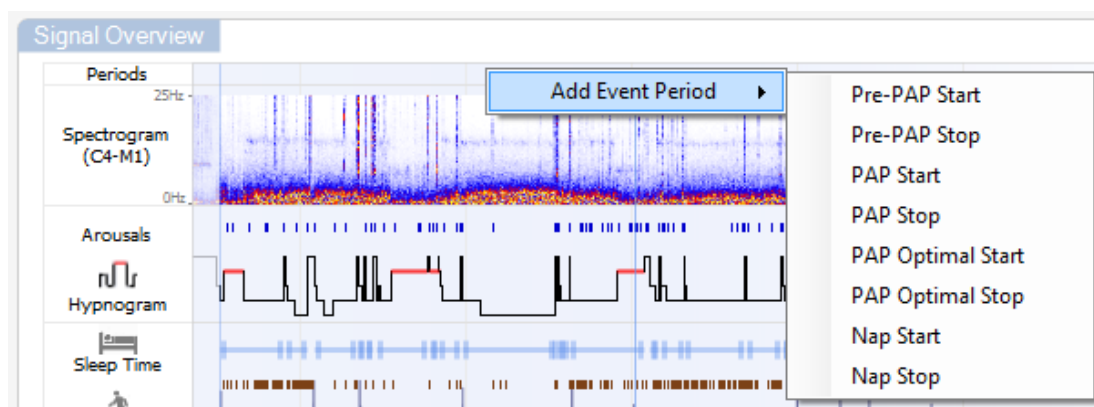
## Změna period analýzy

Pokud se záznam před připojením všech senzorů, nebo když pacient odstraní senzory před ukončením záznamu, je možné přizpůsobení analyzovaného intervalu posunem značek začátku ❶ a ukončení ❸ analýzy na příslušné místo během záznamu. Všechny parametry analýzy se aktualizují v souladu s provedením těchto úprav.

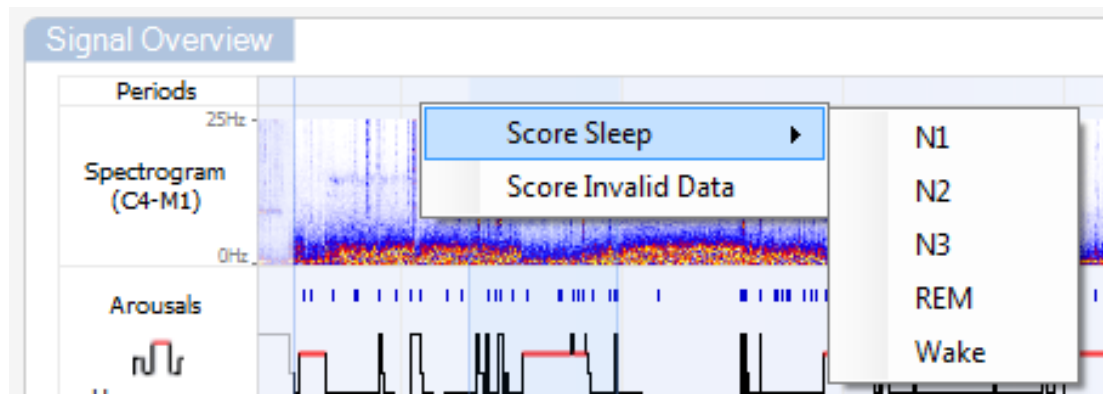


Pro přechod k záznamu použijte značku synchronizace ❷. Všechny listy signálů, jako je **PSG**, **respirační** a list **pulzního oxymetru** jsou podle toho synchronizovány. Pokud je v přehledu umístěna zajímavá událost, přetáhněte značku synchronizace přes tuto oblast a přejděte do příslušného listu signálů za účelem zobrazení nezpracovaných signálů.

Periody událostí lze přidat přímo v panelu přehledu signálů. Chcete-li přidat periodu událostí, umístěte kurzor myši na panel **Periody** a klikněte. Zobrazí se nabídka periody událostí, jak je znázorněno níže.

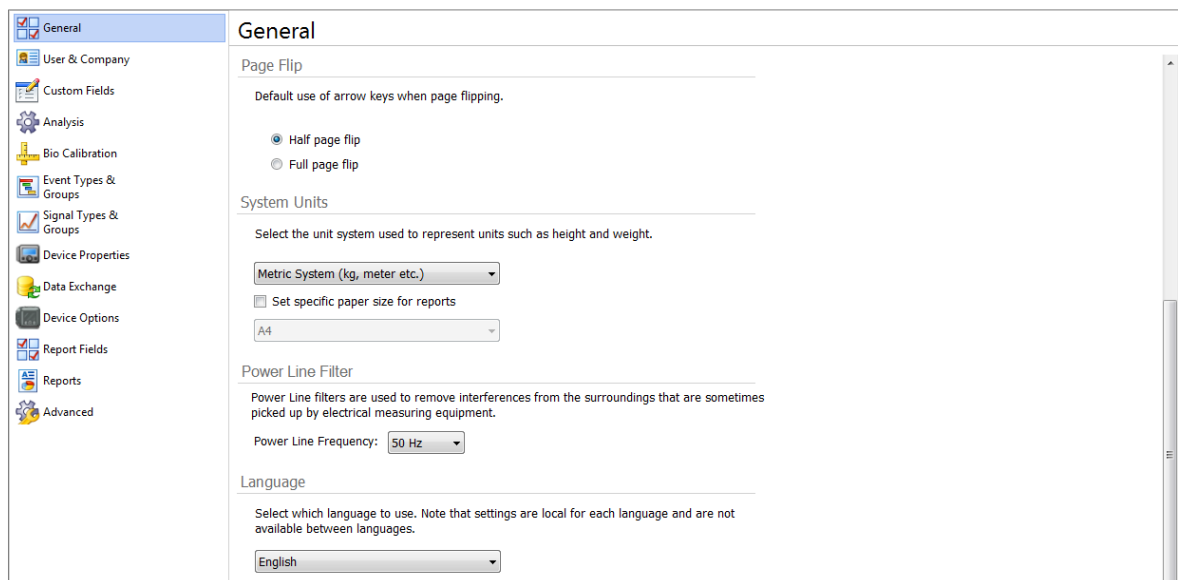


Hodnocení spánku a vyloučení neplatných údajů lze provést v panelu přehled signálů. Chcete-li hodnotit spánek nebo vyloučit neplatné údaje ze záznamu, umístěte kurzor myši na panel **Periody**, klikněte levým tlačítkem myši a přetažením doprava/doleva vyberte oblast. Uvolněte tlačítko myši a níže zobrazená nabídka bude k dispozici. Události „bdění“ a „neplatné údaje“ budou vyloučeny z výpočtů zprávy.



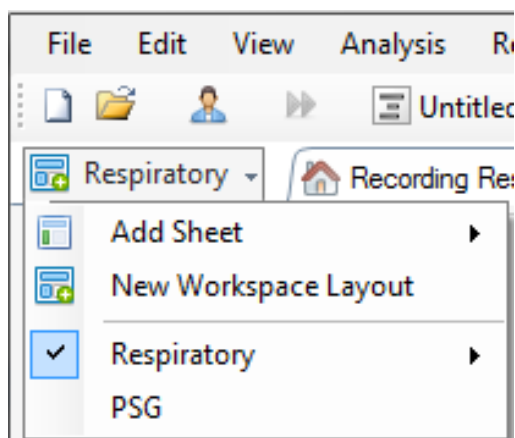
## Nastavení jednotek

Chcete-li změnit systém jednotky zastupující jednotky, jako je výška a hmotnost, přejděte na možnost **Nástroje > Nastavení...** v panelu nástrojů softwaru Noxturnal. Na stránce vlastností **Obecné** vyhledejte rozevírací seznam **Systémové jednotky** a vyberte příslušné pole, které chcete upravit.

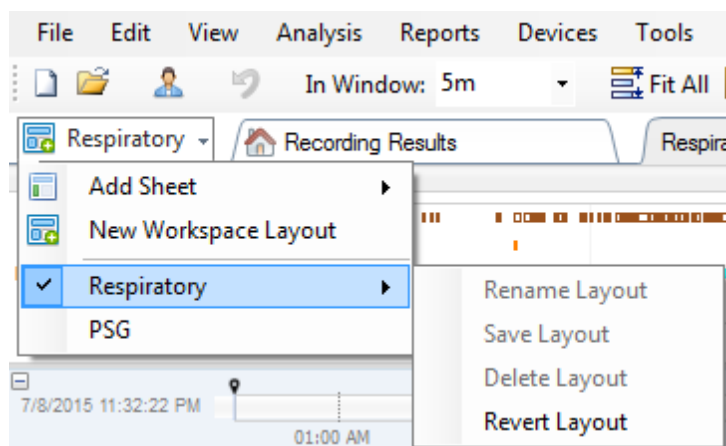


### Tlačítko nabídky pracovní plochy

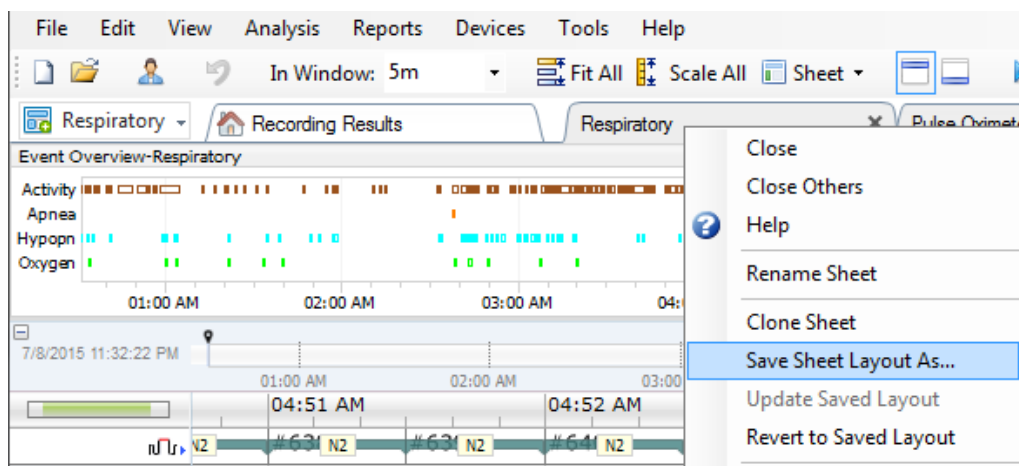
**Tlačítko nabídky pracovní plochy** umožňuje použít různá rozvržení pracovní plochy a listy signálů za účelem správy způsobu zobrazení záznamů. Rozvržení pracovní plochy zahrnuje výběr listů signálů a vlastností listu signálu. Software Noxturnal nabízí výchozí rozvržení pracovní plochy (respirační a PSG rozvržení) a listy signálů. Můžete rovněž nastavit uživatelské rozvržení pracovní plochy a listy signálů. Všechny změny rozvržení pracovní plochy lze uložit pro budoucí použití. To znamená, že lze změnit nastavení u stop a nastavit pracovní prostředí podle vašeho přání.



Tlačítko nabídky pracovní plochy lze použít pro **Přidání listu**, vytvoření **Nového rozvržení pracovní plochy**, použití výchozího rozvržení, na kterém má být nové rozvržení založeno, nebo také k **Obnovení původního rozvržení** po provedení změn.



Chcete-li vytvořit uživatelsky nastavený list signálů, klikněte na kartu listu signálů a zvolte možnost **Uložit list rozvržení jako...** Po uložení uživatelsky nastaveného listu signálů můžete vždy **Aktualizovat uložené rozvržení**, pokud jsou provedeny dodatečné změny. Více informací o listech signálů viz oddíl *Listy signálů*.

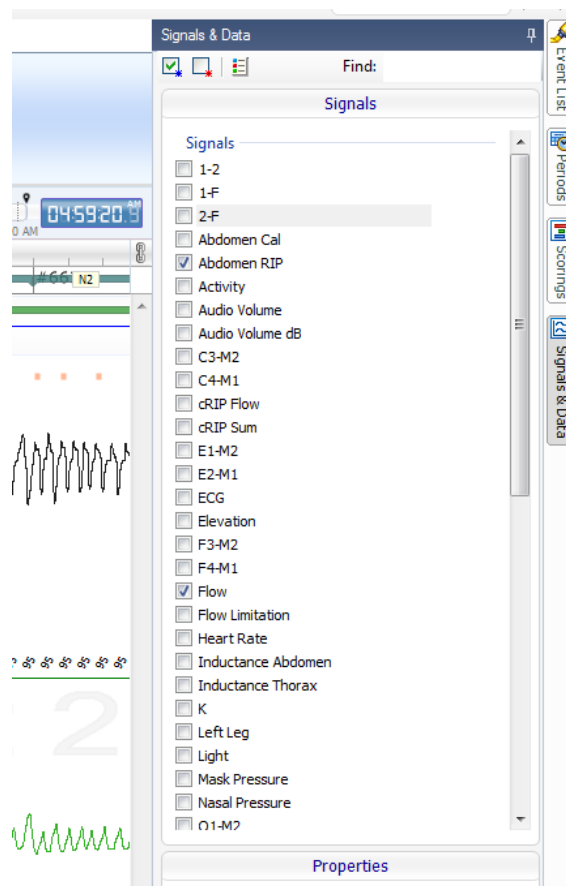


## Listy signálů

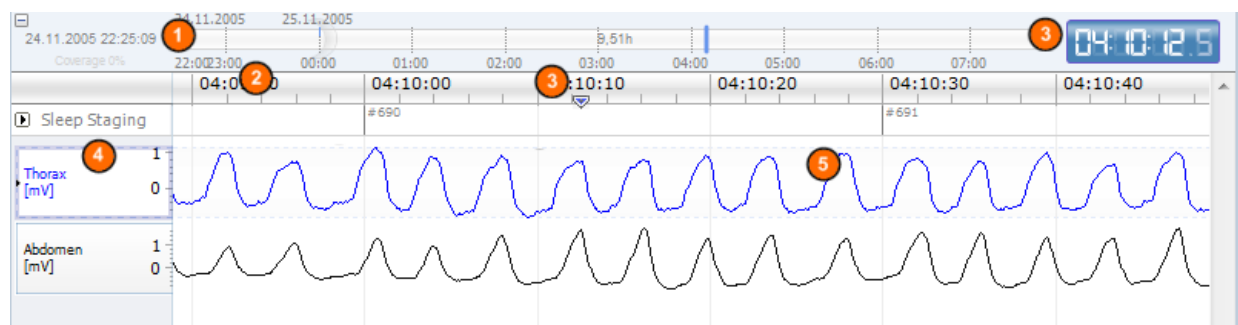
List signálů znázorňuje jeden nebo více signálů v okně karty na pracovní ploše. Software Noxturnal je dodáván s předem definovanými listy signálů, například **Respiračním** listem, **PSG** listem a listem **Pulzního oxymetru**.

Chcete-li přidat nebo odstranit signály z listu signálů, přejděte myší na okno úlohy **Signály a data**, které je umístěno v pravé části pracovní plochy. Když se kurzor myši nachází nad touto kartou, vysune se okno úlohy **Signály a data**. V tomto okně úlohy je uveden seznam všech dostupných signálů. Zaškrťovací okno vedle signálu určuje, zda se signál zobrazuje v listu nebo nikoliv. Chcete-li přidat nebo odstranit signál z listu, zaškrtněte/zrušte výběr pole. Viz tabulka **Signály a data** níže.



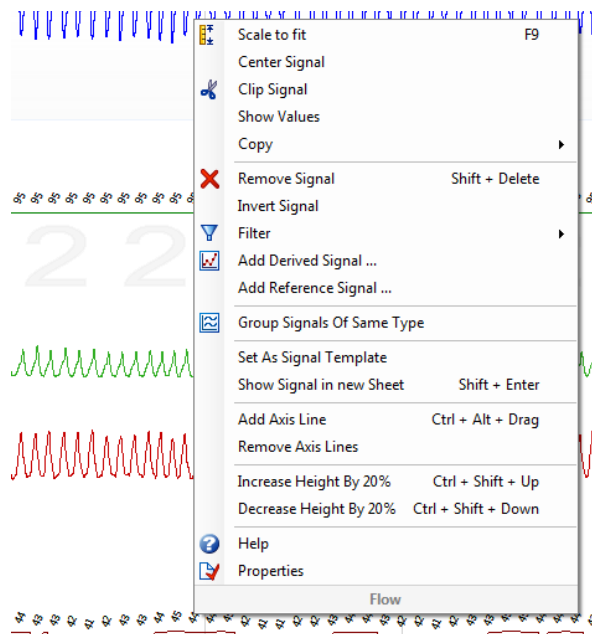


## Práce se signály



- 1 Navigační lišta umožňuje rychlou navigaci kdykoli v průběhu záznamu. Modrá linie určuje, kde v záznamu se uživatel nachází. Klikněte na umístění v liště a skočte na tento čas.
- 2 Časová osa zobrazuje dobu záznamu a periodu času v okně. Kliknutím pravým tlačítkem myši na časovou osu změníte interval v okně. Roztažením/stlačením časové osy myší změníte časový interval v okně.
- 3 Značka synchronizace umístěná na časové ose se používá za účelem synchronizace s ostatními listy signálů a zobrazeními. Hodiny na pravé straně navigační lišty znázorňují čas značky pozice. Značku synchronizace lze přetáhnout a přemístit v čase.

- 4 Osa hodnoty signálu zobrazuje název odpovídajícího signálu v osnově a stupnice hodnot osy. Osu lze roztáhnout/stlačit myší. Chcete-li změnit vlastnosti osy hodnot, poklepejte na osu a zobrazí se dialogové okno, kde lze vlastnosti změnit.
- 5 Osnova signálů v podokně. Signály lze nastavit různými způsoby. Myší lze změnit velikost podokna signálů nebo pohybovat podoknem signálů. Chcete-li změnit vlastnosti signálu, poklepejte na signál a zobrazí se dialog, kde lze vlastnosti signálu změnit. Aby byly všechny kroky přístupné pro jednotlivé stopy signálu, klikněte pravým tlačítkem myši na stopu signálu a zobrazí se následující nabídka.



## Navigace pomocí klávesnice

Přecházejte a upravujte list signálů stisknutím následujících klávesových zkratek:

### Navigace:

- šipka doprava = ve výchozím nastavení - otočení o polovinu stránky vpřed, uživatelsky konfigurovatelná možnost
- šipka doleva = ve výchozím nastavení - otočení o polovinu stránky zpět, uživatelsky konfigurovatelná možnost
- Ctrl + šipka doprava = ve výchozím nastavení - otočení o celou stránku vpřed, uživatelsky konfigurovatelná možnost
- Ctrl + šipka doleva = ve výchozím nastavení - otočení o celou stránku zpět, uživatelsky konfigurovatelná možnost
- klávesa Page Down = otočení stránky vpřed
- klávesa Page Up = otočení stránky zpět
- klávesa Home = spuštění záznamu
- klávesa End = ukončení záznamu
- Shift + pravá šipka = zvyšuje časové rozpětí v okně
- Shift + levá šipka = snižuje časové rozpětí v okně
- Shift + Ctrl + levá šipka = skočí na předchozí datovou relaci

- Shift + Ctrl + pravá šipka = skočí na další datovou relaci
- klávesa - = oddaluje výběr
- klávesa + = přibližuje výběr
- kolečko myši = posouvá vpřed/vzad
- kolečko myši + klávesa Ctrl = posouvá nahoru a dolů

#### Aktivní signál:

- Shift + Up = zvyšuje škálování signálu
- Shift + Down = snižuje škálování signálu
- Ctrl + Up = posune signál nahoru
- Ctrl + Down = posune signál dolů
- Shift + zpět = zobrazí aktivní signál v novém listě
- Shift + Delete = odstraní aktivní signál z listu
- klávesa Up = vybere signál výše
- klávesa Down = vybere signál níže
- Ctrl + F = vyhledává události
- F9 = automatické měřítko signálu

#### List signálů:

- mezerník = spouští/pozastaví přehrávání záznamu
- Ctrl + W = automatická měřítka signálů
- Ctrl + A = uspořádá signály

#### Události:

- tabulátor = další událost, při vyhledávání se zobrazí další vyhledaný výsledek
- Shift + tabulátor = předchozí událost, při vyhledávání se zobrazí předchozí vyhledaný výsledek
- Delete = vymaže vybrané události nebo vymaže události, které se ve výběru překrývají
- zpět = zruší výběr všech událostí
- Esc = vymaže všechny výběry

### Práce s událostmi

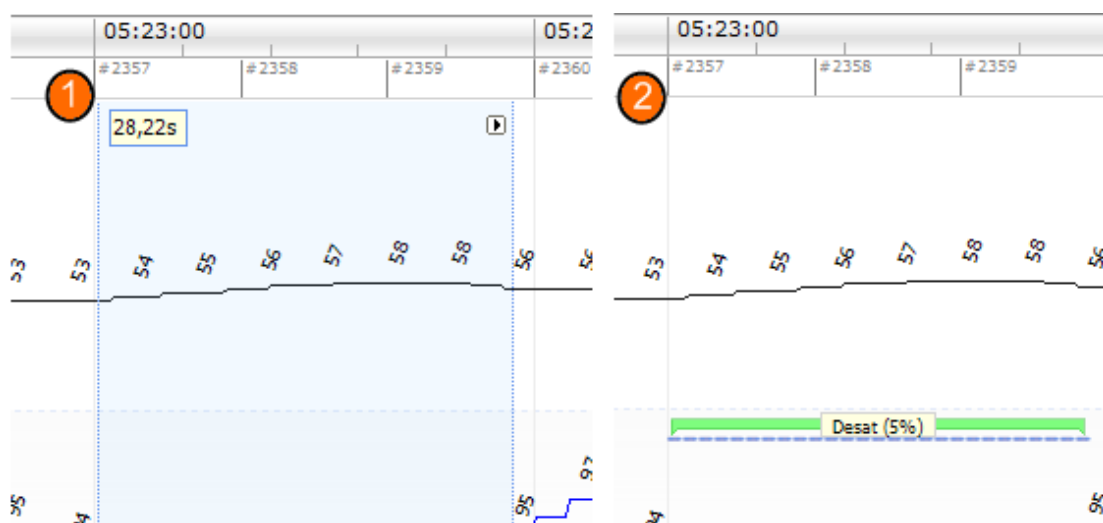
Události se používají k určení oblastí zájmu v signálu. Událost zahrnuje čas začátku a ukončení a typ, který se používá k její klasifikaci. Události mohou být přidány buď manuálně k signálu, nebo být hodnoceny v rámci automatické analýzy za účelem vyznačení oblastí zájmu. Události lze upravit nebo odstranit.

#### Vyhodnocení události

Chcete-li vyhodnotit událost, přejděte na list obsahující signály a vyhledejte oblast zájmu signálu.


- 1 Levým tlačítkem myši zvýrazněte oblast, která má být u události hodnocena.

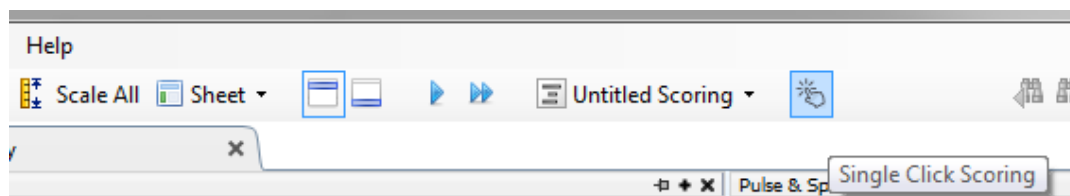
- 2 Stiskněte klávesovou zkratku pro tuto událost. Seznam klávesových zkratk pro vyhodnocení naleznete v možnosti **Upravit > Konfigurace > Klávesové zkratky vyhodnocení...** v panelu nástrojů softwaru Noxturnal.



Alternativní metodou vyhodnocení události je zvýraznění oblasti levým tlačítkem myši stejně jako předtím, ale pak klikněte pravým tlačítkem na oblast a vyberte událost ze seznamu.

## Vyhodnocení jedním kliknutím

Software Noxturnal nabízí možnost použití **Vyhodnocení jedním kliknutím**. Chcete-li aktivovat krok vyhodnocení jedním kliknutím, klikněte na ikonu  v panelu nástrojů softwaru Noxturnal.



Ve vhodném listu signálů manuálně vyhodnoťte událost na příslušné stopě signálu, pokyny ohledně manuálního vyhodnocení události viz oddíl *Vyhodnocení události* výše. Po vyhodnocení první události vám funkce vyhodnocení jedním kliknutím umožní pokračovat ve vyhodnocování stejného typu události jedním kliknutím myši při procházení záznamu.

## Vymazání události

Existuje několik způsobů jak vymazat stávající události:

- Vyberte událost levým kliknutím myši a stiskněte klávesu **Vymazat**.
- Klikněte pravým tlačítkem myši na událost a zvolte možnost **Odstranit událost**.
- Myší vyberte oblast, která protíná události, které se mají vymazat, a stiskněte klávesu **Vymazat**.

## Přesunutí události

---

Chcete-li přesunout událost na jiné místo, vyberte události přidržením levého tlačítka myši a přetažením události na požadované místo. Události lze přetahovat mezi signály i do jiné časové periody.

## Změna velikosti události

---

Chcete-li změnit velikost události, přeneste kurzor myši nad levou nebo pravou hranici události. Kurzor myši se změní na ikonu šipky směřující doprava a doleva. Když se ikona změní na šipku, klikněte levým tlačítkem myši a přetáhněte událost na požadovanou dobu trvání.

## Navigace událostí

---

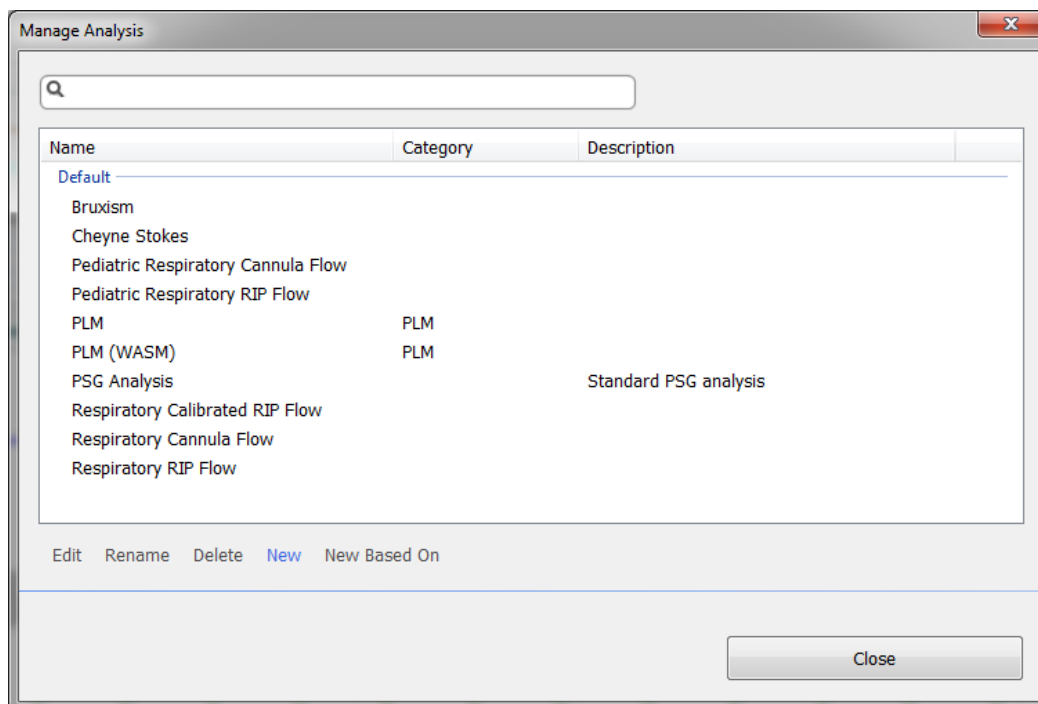
Existuje několik způsobů jak řídit orientaci vyhodnocených událostí v záznamu:

- Pohyb mezi událostmi, které byly vyhodnoceny kliknutím na signál, a stisknutím klávesy **tabulátor**, což provede přesun na další událost v čase. Pro přesun na předchozí událost v čase stisknutím klávesy **Shift + Tab**.
- V pravém horním rohu pracovní plochy se nachází pole pro vyhledávání textu, které umožňuje vyhledávat události, který byly vyhodnoceny. Kliknutím na textové pole se zobrazí rozevírací seznam pro všechny typy událostí, které byly vyhodnoceny. Chcete-li vyhledávat události určitého typu, klikněte na typ události v seznamu. Zobrazí se další událost v čase tohoto typu. Chcete-li řídit orientaci událostí, klikněte na tlačítka navigace v rozevíracím seznamu.
- V panelu nástrojů softwaru Noxturnal zvolte možnost **Prohlížet > Přehled události** a vyvolá se okno s přehledem zobrazující všechny události v osnově, které byly vyhodnoceny v záznamu. Chcete-li řídit orientaci konkrétní události, klikněte na ni v osnově přehledu.

## Protokoly analýzy

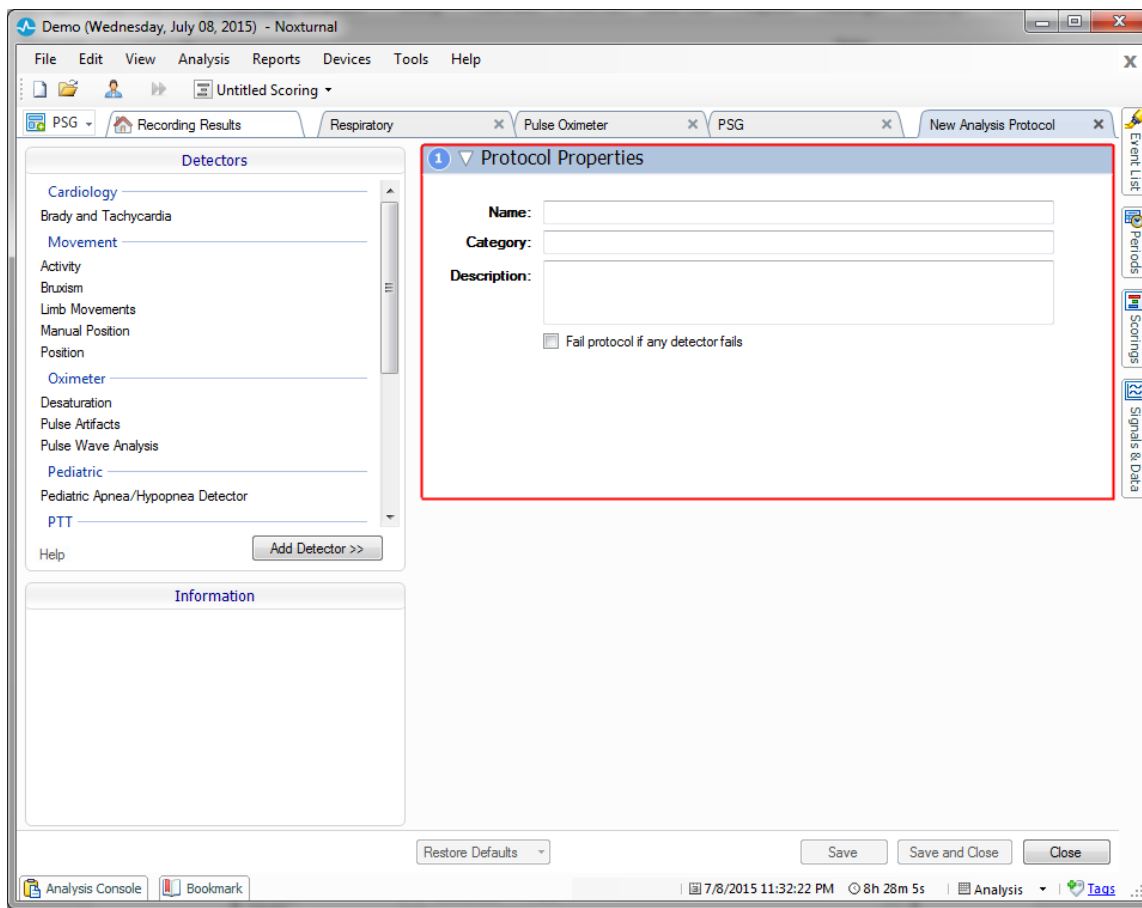
**Protokol analýzy** představuje sadu detektorů, které lze spustit během záznamu za účelem detekce a označení různých událostí v rámci zaznamenaných signálů. Dostupné protokoly analýzy, včetně výchozích protokolů, jsou uvedeny v nabídce **Analýza**. Chcete-li spustit protokol analýzy při záznamu, zvolte příslušnou analýzu z nabídky **Analýza** a klikněte na ni.

Software Noxturnal nabízí řadu výchozích protokolů analýzy a rovněž lze vytvořit nové protokoly analýzy využívající uživatelské nastavení a/nebo detektory. Chcete-li nastavit uživatelské protokoly analýzy, přejděte na možnost **Analýza > Správa protokolů** v panelu nástrojů softwaru Noxturnal. Můžete **Upravit** a **Přejmenovat** existující protokol nebo vytvořit **Nový na bázi** existujícího protokolu.



Pro tento příklad vytvoříme nový protokol analýzy. Vyberte možnost **Nový** v dialogu **správa analýzy**. Otevře se nový list **Protokolu analýzy**, kde lze definovat nový protokol. Protokol představuje množinu detektorů a funkcí detektoru je vyhledat oblast zájmu v rámci signálu a vyhodnotit oblasti s těmito událostmi.

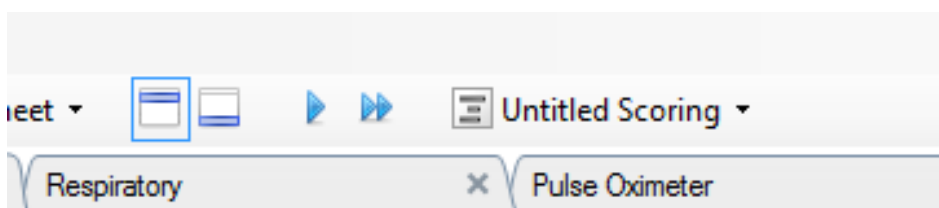
Chcete-li přidat detektor do protokolu, vyberte detektor ze seznamu **Detektory** a zvolte možnost **Přidat detektor>>**. **Obecné vlastnosti** a **Vstupní signál** lze upravit.



Po nastavení protokolu analýzy klikněte na možnost **Uložit a zavřít** a protokol se přidá do seznamu dostupných analýz.

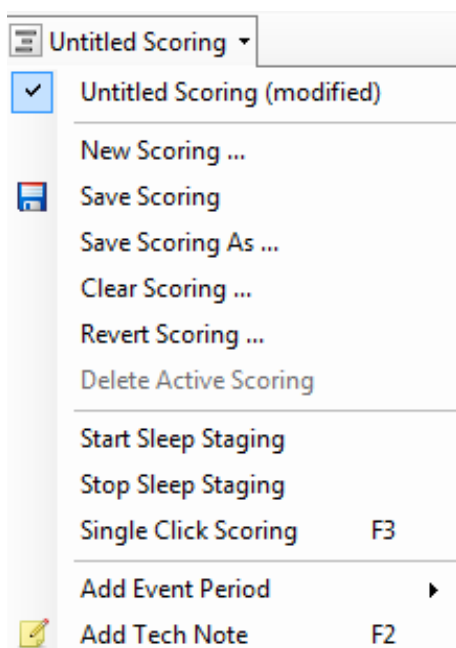
## Práce s vyhodnoceními

Vyhodnocení představuje množinu událostí, které byly vyhodnoceny u signálů v záznamu. Kroky pro práci s vyhodnocením naleznete v rámci **tláčitka Vyhodnocení** v panelu nástrojů softwaru Noxturnal. Kroky prováděné při práci s vyhodnocením jsou uvedeny v oddílu níže.



Pokud jste zahrnuli **Protokol analýzy** do **Typu záznamu**, který je nakonfigurován pro záznam, pak při stahování ze záznamového zařízení Nox použije software Noxturnal k analýze záznamu automaticky výchozí protokol analýzy. Pro on-line vyšetření je třeba zavřít záznam po jeho dokončení a k analýze podle výchozí definice analýzy dojde při opětovném otevření z knihovny záznamů. Automatická analýza údajů vytvoří nové vyhodnocení, které se nazývá **Nepojmenované vyhodnocení**, viz snímek obrazovky výše. Pod **Tlačítkem vyhodnocení** se vždy zobrazí **Vybrané vyhodnocení**, které je použito pro funkce podávání zpráv a přehledu záznamu. Snad můžete vytvořit nová vyhodnocení pomocí

funkcí **Tlačítka vyhodnocení**, například provést úpravy automatického vyhodnocení; snadno jej můžete uložit jako nové vyhodnocení s příslušným názvem.



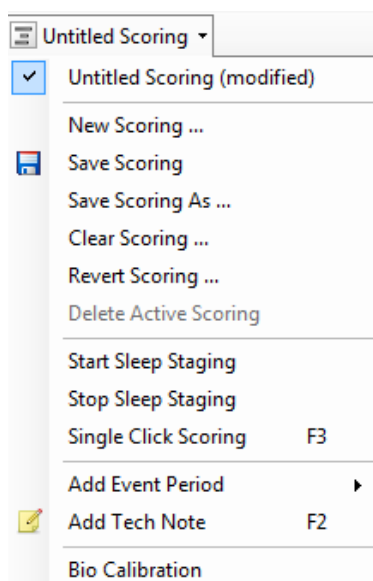
V rámci **Tlačítka vyhodnocení** můžete rovněž **Přidat periodu události** nebo **Přidat technickou poznámku** do záznamu.

## Nové vyhodnocení

---

Při použití zařízení, která zaznamenávají EEG, lze použít funkce stádií spánku softwaru Noxturnal. Software Noxturnal nabízí zařízení k automatickému stanovení stádia spánku se systémem, ale rovněž je možné použít manuální určení stádia spánku.

Manuální určení stádia spánku se provádí pomocí **Tlačítka vyhodnocení** a výběrem možnosti **Nové vyhodnocení**.





Pak za účelem spuštění určování stádia spánku můžete vybrat krok **Spustit určování stádia spánku** v nabídce v rámci **Tlačítka vyhodnocení**. Pro klávesové zkratky výchozího určování stádia spánku se používá numerická klávesnice. Klávesové zkratky vyhodnocení lze změnit, jak je vysvětleno níže.

**Tlačítko vyhodnocení** se rovněž používá pro spuštění **Bio kalibrace**.

## Výběr vyhodnocení

---

S jedním záznamem lze spojit více vyhodnocení. Všechna dostupná vyhodnocení jsou uvedena v panelu vyhodnocení. Aktivní vyhodnocení vyberte pomocí kliknutí.

## Uložit vyhodnocení

---

Aktivní vyhodnocení uložte kliknutím na možnost **Uložit vyhodnocení**. Uživatel bude vyzván, aby pojmenoval uložené vyhodnocení. Uložené vyhodnocení bude přidáno do seznamu vyhodnocení.

## Vymazání vyhodnocení

---

Pokud je vyhodnocení aktivní, tento krok jej vymaže. Pokud došlo u aktivního vyhodnocení k místním úpravám, uživatel bude vyzván, zda chce uložit tyto místní úpravy.

## Obnovení původního vyhodnocení

---

Pokud u vyhodnocení došlo k místním změnám, které nebyly uloženy, lze přes tyto úpravy obnovit původní vyhodnocení. To znamená, že se vyhodnocení vrátí do stavu, v jakém bylo při načtení.

## Vymazání vybraných vyhodnocení

---

Uložené vyhodnocení lze vymazat výběrem ze seznamu vyhodnocení a kliknutím na možnost **Vymazat vybrané hodnocení**. Objeví se výzva s dotazem, zda je vymazání vyhodnocení v pořádku.

## Klávesové zkratky vyhodnocení

---

K rychlému vyhodnocení události lze použít klávesové zkratky. Seznam stávajících klávesových zkratek pro vyhodnocení nebo pro změnu klávesových zkratek použijte možnost **Upravit > Konfigurace > Klávesové zkratky vyhodnocení...**

V rámci obecného pravidla by události měly mít zkratku pouze jako jeden znak, ale podporovaná je i kombinace **Ctrl**, **Shift** a **Alt** plus klávesový znak.

## Zprávy softwaru Noxturnal

Software nabízí řadu výchozí zpráv, ke kterým lze přistoupit kliknutím na nabídku **Zprávy** v panelu nástrojů softwaru Noxturnal. Výchozí zprávy dostupné v softwaru Noxturnal jsou ze dvou zdrojů, některé jsou vytvořeny v tzv. systému nové zprávy (implementovaném v softwaru Noxturnal 4.x) a jiné jsou vytvořeny ve starších verzích systému zpráv softwaru Noxturnal a jsou nazývány zprávy **Původní**. Uživatelům velmi doporučujeme používat nový výkonný systém zpráv, pokud chcete zprávy

snadno upravovat a uživatelsky přizpůsobovat. Pokyny ohledně způsobu uživatelského nastavení v novém systému zpráv viz oddíl uživatelského nastavení zpráv níže.

Je důležité, aby si uživatelé byli vědomi, že existují rozdíly v mechanismu mezi systémem zpráv softwaru Noxturnal a původními zprávami. Následují některá vysvětlení ohledně rozdílů mezi systémy zpráv.

- Je rozdíl ve způsobu výpočtu pozice a aktivity. Níže uvedená tabulka uvádí rozdílné výpočty parametrů pozice a aktivity v rámci systému původních zpráv a v novém systému zpráv.

Zprávy softwaru Noxturnal:	Výpočet pozice a aktivity
Systém nových zpráv	Pozice a aktivita vypočítaná ze stádia spánku (PSG) nebo odhadovaná perioda spánku (PG)
Původní zprávy	Pozice a aktivita vypočítaná za celou noc

V systému nových zpráv jsou parametry pozice a aktivity připojeny k celkové době spánku (TST), např. „Doba v poloze na zádech (v době TST)“. V rámci původních zpráv se tomuto parametru říká „Doba lehu na zádech“.

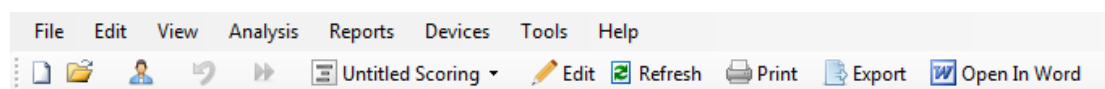
- V rámci původních zpráv se index kvality vypočítává z periody zvolené při prohlížení záznamů (výběr je k dispozici v informačním liště v pravé dolní části softwaru Noxturnal). Pokud perioda je zvolená v indexu kvality „Celého záznamu“, není ovlivněná zprávami při změně začátku analýzy a ukončení doby záznamu. Pokud je vybraná možnost „Analýza“, index kvality se aktualizuje podle zvolené periody analýzy. U nového systému zpráv závisí index kvality na periodě analýzy.



- ▶ Výsledky zpráv jsou fixní a nejsou aktualizovány, když se analýza záznamu změní.
- ▶ Pokud dojde ke změnám analýzy, mohou být vygenerovány další zprávy, nebo obnoveny zprávy stávající.

## Generování zpráv

Po vygenerování zprávy z nového systému zpráv můžete snadno upravit zprávu pomocí tlačítka **Upravit**, které je viditelné v panelu nástrojů při prohlížení zpráv.

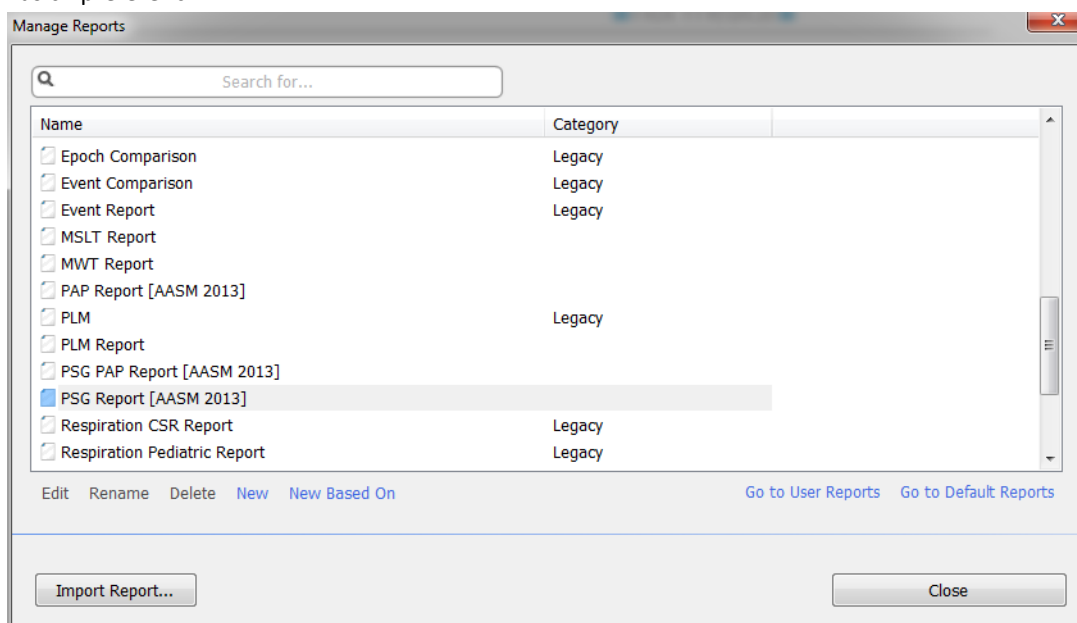


Tlačítko upravit spustí **Režim úprav**, který umožňuje upravit zprávu stejně, jako v aplikaci Microsoft Word®. Všechny provedené změny jsou ihned viditelné. Rovněž můžete přidat nové indexy a rovněž předem definovat části zprávy při interpretaci vyšetření. **Režim úprav** ukončíte opětovným stisknutím tlačítka **Upravit**. Změny provedené v režimu **Úprav** nejsou uloženy do části šablony zprávy.

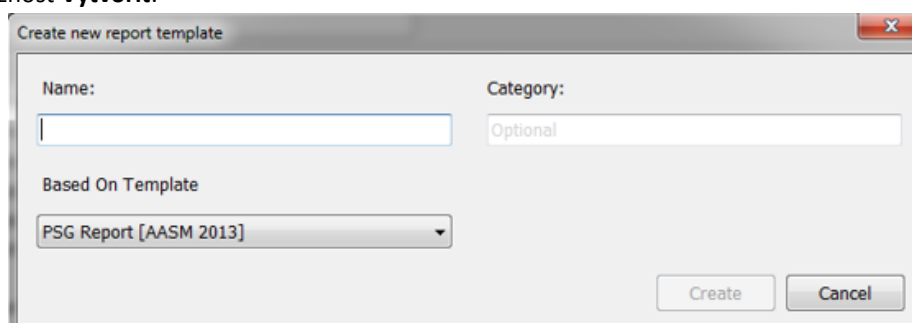
## Uživatelské nastavení zpráv

Software Noxturnal nabízí výkonný systém uživatelského nastavení zpráv včetně možností úprav jako v aplikaci Microsoft Word®. V softwaru Noxturnal lze zprávy snadno uživatelsky nastavit. Šablonu uživatelsky nastavené zprávy vytvoříte podle následujících kroků.

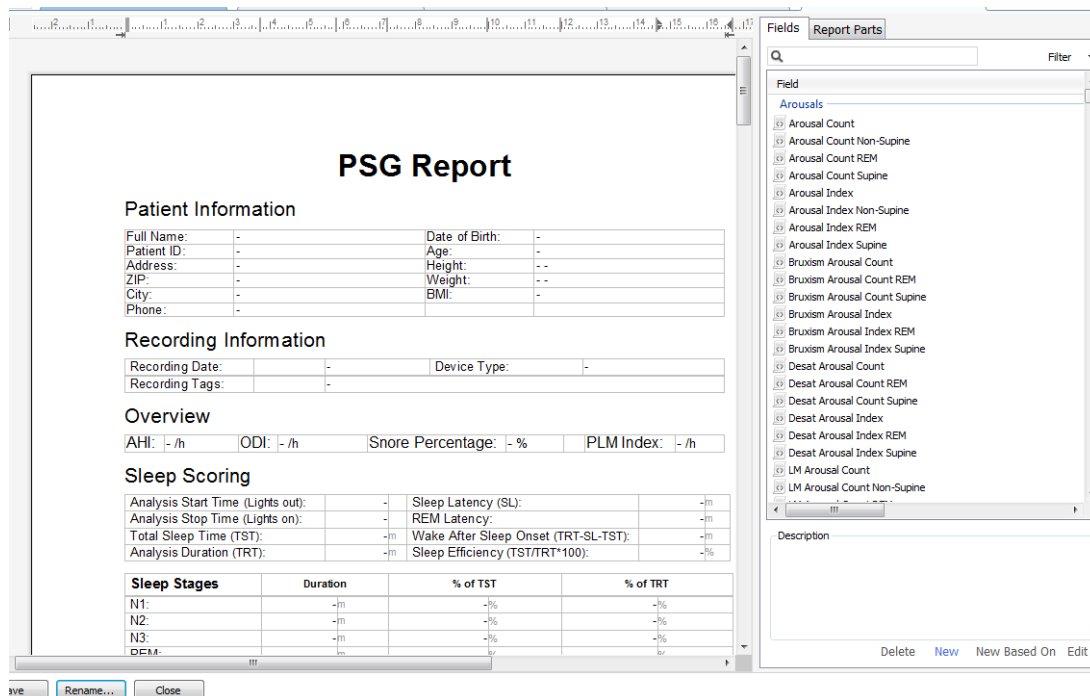
1. V panelu nástrojů softwaru Noxturnal vyberte možnost **Zprávy > Správa zpráv...**
2. V dialogu Správy zpráv vyberte jednu z možností: **Upravit**, **Nová** nebo **Nová na bázi** podle vašich preferencí.



3. Pro tento příklad vytvoříme novou uživatelsky nastavenou zprávu založenou na výchozí **PSG zprávě [AASM 2013]**. Vyberte **PSG zprávu [AASM 2013]** ze seznamu dostupných zpráv a klikněte na možnost **Nová na bázi**.
4. Zobrazí se následující dialog, kde můžete zadat nový název šablony zprávy a potom vybrat možnost **Vytvořit**.



5. Otevře se nový list s výchozí **PSG zprávou [AASM 2013]** a v jejím okně můžete zprávu upravit. V pravé části obrazovky můžete najít množinu **Polí a Částí zpráv**, které můžete použít pro vaši zprávu. Více informací o Částech zpráv a Polích viz oddíl **Části zprávy a pole zprávy** níže.



Poznámka: V šabloně zprávy lze přidržit kurzor nad poli (-) a zobrazit myší tak podrobnosti parametru. Viz obrázek níže.

Sleep Stages	Duration	% of TST	% of TRT
N1:	-m	-%	-%
N2:	-m	-%	-%
N3:	-m	-%	-%
REM:	-m	-%	-%
Wake:	-m	-%	-%

**N1 Duration**  
Total duration of N1 events found in Sleep Onset to Wake as minutes

## ČÁSTI ZPRÁVY A POLE ZPRÁVY

Každá část zprávy představuje část zprávy, jako je například oxymetrická saturace, podrobnosti PLM atd. Části zpráv a pole lze vytvořit v softwaru Noxturnal a lze uložit části výchozích zpráv, aby byly k dispozici při vytváření úplně nových zpráv.

## VYTVOŘENÍ NOVÝCH ČÁSTÍ ZPRÁVY

Lze vytvořit nové části zprávy a uložit je pro pozdější použití. Chcete-li je vytvořit, vyberte vhodnou část zprávy v šabloně zprávy (nebo v jakékoli uživatelsky vytvořeném textu/tabulce) a přetáhněte do seznamu **Části zprávy**. Část zprávy pojmenujte a zvolte kategorii. Nová část zprávy, kterou jste vytvořili, se přidá do seznamu **Části zprávy**.

The screenshot shows a software interface with several tabs: 'Recording Results', 'PSG', 'Respiratory', 'Pulse Oximeter', and 'Report TEST\*'. A 'Report Part Name' dialog box is open, allowing the user to create a new report part. The dialog has a 'Name' text field, a 'Category' dropdown menu (currently set to 'Interpretation Notes'), and 'OK' and 'Cancel' buttons. In the background, a table displays data for 'Percentage of Sleep' and 'Duration'. The table has columns for 'Snore', 'Flow Limitation', 'Paradoxical Breathing', 'Oxygen Saturation (SpO2)', 'Total', and 'Duration'. The 'Oxygen Saturation (SpO2)' section is highlighted in blue.

	Percentage of Sleep	Duration
Snore:	-%	-m
Flow Limitation:	-%	-m
Paradoxical Breathing:	-%	-m

Oxygen Saturation (SpO2)	Total
Oxygen Desaturation Index (ODI):	-h
Average SpO2:	-%
Minimum SpO2:	-%
SpO2 Duration < 90%:	-% (-m)
SpO2 Duration ≤ 88%:	-% (-m)
SpO2 Duration < 85%:	-% (-m)
Average Desat Drop:	-%

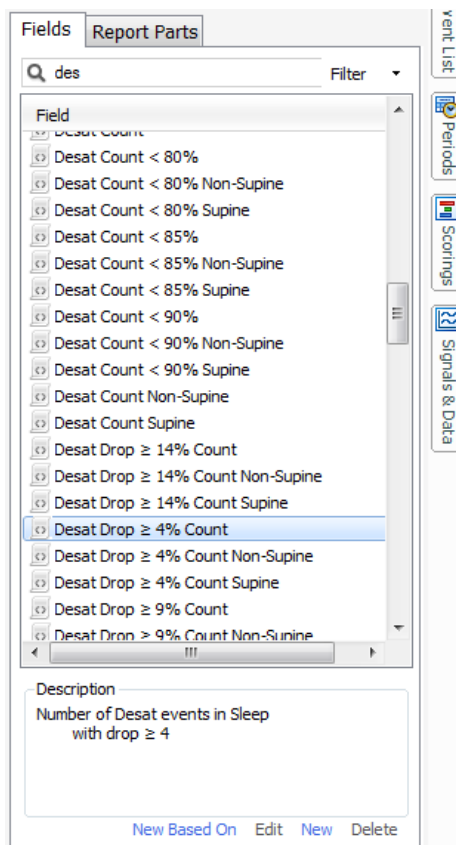
Report Parts List:

- Name
- General
- Patient Information
- Recording Information
- Report Title Large
- Charts
- Signal
- Hypnogram
- Position
- Chart
- Events

## VYTVOŘENÍ NOVÉHO POLE ZPRÁVY

Lze vytvořit nová pole zprávy a uložit je pro pozdější použití. Chcete-li tak učinit, postupujte podle níže uvedených kroků.

1. Pro tento příklad si zvolíme jako základ pro uživatelsky nastavené pole výchozí pole dostupné v softwaru Noxturnal **Desat. pokles  $\geq 4\%$**  . Vyberte možnost **Desat. pokles  $\geq 4\%$**  a klikněte na možnost **Nové na bázi**.



2. V dialogu Úpravy pole zprávy zadejte název nového pole a upravte vlastnosti nového pole podle požadavků.

Dialog box titled "Edit Report Field" showing configuration for a report field. The "Name" field contains "Desat Drop ≥ 3% Count" and the "Category" dropdown is set to "Oximetry". The "Number of events" dropdown is also visible. The main text area displays "Number of Desat events in Sleep with drop ≥ 3". A "Conditions" button is present at the bottom left, and "Save" and "Cancel" buttons are at the bottom right. A code snippet is visible in a small box at the bottom: `stats(named:Sleep).AsReference().Markers[Types(MarkerType:OxygenSaturation-Drop), Epoch:PeakToPeak:GreaterOrEqual(3)].Periods.Count`.

Pro tento příklad změníme pokles desaturace na  $\geq 3$  a zadáme deskriptivní název nového pole **Pokles desaturace  $\geq 3$  %**. Pokud chcete změnit podmínky, klikněte na možnost **Podmínky** a zobrazte všechny dostupné podmínky.

## PŘIDÁNÍ ČÁSTÍ A POLÍ ZPRÁVY

Chcete-li přidat **Části zprávy** a **Pole** do své zprávy, nastavte kurzor myši na preferované umístění ve zprávě a poklepejte na požadovanou část zprávy ze seznamu na pravé straně. Dalším způsobem, jak přidat část zprávy a pole do zprávy, je přetáhnout je na požadovanou část zprávy/pole do své zprávy.

## ZÁHLAVÍ A ZÁPATÍ ZPRÁVY

Záhlaví a zápatí uživatelsky nastavíte podle následujících kroků.

1. V panelu nástrojů softwaru Noxturnal vyberte možnost **Nástroje > Nastavení > Uživatel a společnost** a zobrazí se následující průvodce, kde můžete zadat informace o uživateli a společnosti.

**User & Company**

**User Information**

User name, initials and email address are used to personalize reports and the user interface.

Name:  Initials:

E-Mail:

**Company Information**

The company information is used in reports and in the user interface.

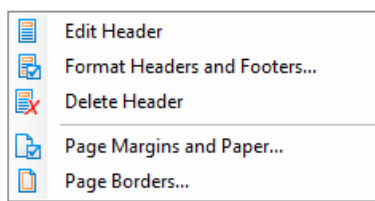
Name:  Web Site:

Address:  E-Mail:

Help OK Cancel

Do polí zobrazených výše vyplňte příslušné informace. Můžete vložit informace zadané do zprávy pomocí odpovídajících polí zprávy.

2. Chcete-li vložit informace do záhlaví/zápatí své zprávy, umístěte kurzor myši nad horní část zprávy, **klikněte pravým tlačítkem myši** a zvolte možnost **Upravit záhlaví/zápatí**.



## PSG Report

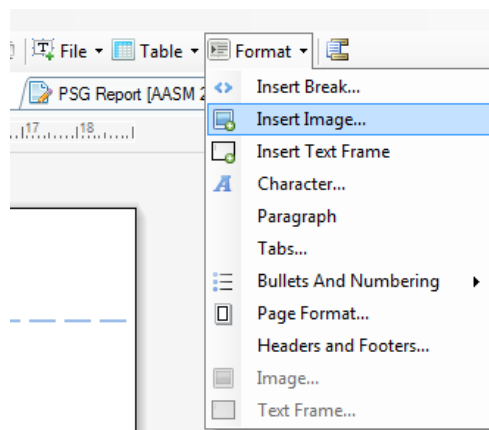
### Patient Information

Full Name:	-	Date of Birth:	-
Patient ID:	-	Age:	-
Address:	-	Height:	-

3. Přidejte příslušná pole ze seznamu dostupných polí do části záhlaví.



4. Chcete-li přidat logo do záhlaví zprávy, klikněte na možnost **Formát > Vložit obrázek...** , jak je znázorněno níže.



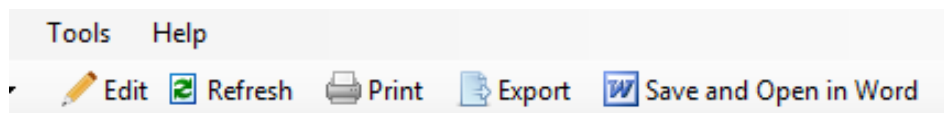
5. Chcete-li do spodní části stránky zprávy přidat číslování stránek, klikněte **pravým tlačítkem myši** a zvolte **Upravit zápatí**. Klikněte **pravým tlačítkem myši** v oblasti **zápatí** a zvolte možnost **Vložit > Číslo stránky**.

Po dokončení nastavení šablony zprávy zvolte možnost **Uložit**. Nová zpráva se přidá do seznamu **Zpráv**, který je dostupný v panelu nástrojů softwaru Noxturnal.

### Export zpráv

---

Chcete-li exportovat zprávu, klikněte na možnost **Export** v panelu nástrojů zprávy.

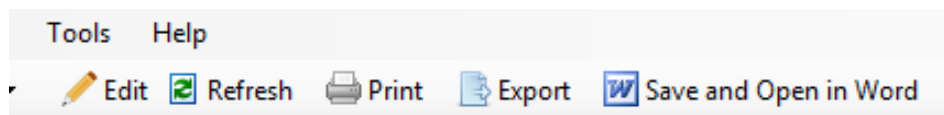


Otevře se nový dialog za účelem určení formátu souboru a názvu souboru. Po dokončení klikněte na tlačítko **Uložit** a zpráva se uloží na disk v daném formátu souboru.

### Tisk zpráv

---

Po vygenerování zprávy může uživatel zprávu vytisknout. Chcete-li zprávu vytisknout, vyberte možnost **Tisk** v panelu nástrojů zprávy.



Otevře se dialog, kde lze změnit možnosti tisku. Po úpravě nastavení klikněte na tlačítko **Tisk** .

## Knihovna záznamů

Knihovna záznamů zobrazuje a spravuje všechny záznamy stažené ze záznamových zařízení Nox a on-line vyšetření. Po otevření záznamů, nebo jejich stáhnutí do softwaru Noxturnal, se záznamy automaticky přidají do knihovny záznamů.

Chcete-li otevřít záznam, vyberte jej z knihovny záznamů a poklepejte na něj.

## Archivace záznamů

---

Záznamy v knihovně záznamů lze archivovat v jiném umístění nebo v místě trvalého uložení. Chcete-li záznam archivovat, vyberte jeden nebo více záznamů v knihovně a klikněte na tlačítko **Archivovat záznam...** na informačním panelu záznamu. Zobrazí se dialog, který provede uživatele postupem archivace.

### Popis symbolů a zkratky



- ▶ CE označení indikující shodu se směrnicemi ES 93/42/EHS a 2007/47/ES týkající se zdravotnických prostředků

UDI: 15694311110255 VVvvr

- ▶ Jedinečný identifikátor zařízení (UDI); prvních 14 písmen představuje identifikátor zařízení (DI) („15694311110255“) a posledních šest verzi softwaru

(01)15694311110255(8012)VVvvr  
r(11)RRMMDD(10)RRMMDD

- ▶ Jedinečný identifikátor zařízení (UDI); (01) představuje identifikátor zařízení (DI) („15694311110255“), (8012) verzi softwaru, (11) datum výroby (ve formátu „RRMMDD“, kde „RR“ jsou dvě poslední číslice roku výroby, „MM“ měsíc výroby a „DD“ den výroby) a (10) číslo šarže zařízení

## O manuálu

Tento manuál je dodáván v elektronickém formátu v souladu s nařízením Komise (EU) č. 207/2012 z 9. března 2012 o elektronických návodech k použití zdravotnických prostředků.

Tento manuál je poskytován jako dokument ve formátu pdf. Aplikace ke čtení formátu PDF jsou uživatelům běžně bezplatně dostupné.

Tento manuál je rovněž k dispozici na webových stránkách společnosti Nox Medical:

<http://support.noxmedical.com/hc/en-us/articles/200863875-Noxturnal-Software-Manuals>

Je možné požádat o tištěnou formu dokumentu bez dalších poplatků prostřednictvím e-mailu: [support@noxmedical.com](mailto:support@noxmedical.com). Tištěná podoba dokumentu bude odeslána do 7 kalendářních dnů.