

## Sledování teploty a vlhkosti při skladování léčiv pomocí systému WiFi záznamníků dat testo Saveris 2.



Léčiva se musí v lékárně skladovat za bezchybně konstantních klimatických podmínek, parametry jako je teplota a vlhkost přitom musí být kontinuálně a spolehlivě sledovány. Vynaložená práce, čas a náklady často nejsou v poměru k užítku, o který je usilováno.

Firma Testo sledování teploty a vlhkosti pojala nově a automatizovaný monitoring měřených dat rozhodujícím způsobem zjednodušila. Se systémem WiFi záznamníků dat testo Saveris 2 zůstanou všechny rozhodující klimatické podmínky v lékárně, laboratoři nebo v místnosti pro výrobu léků pod kontrolou. Jednoduše, kdykoliv a kdekoliv.



V lékárenské lednici, jako je tato, se často skladuje zboží v hodnotě několika stovek tisíc korun.

### **Požadavek.**

Téměř všechny farmaceutické výrobky jsou citlivé na teplotu a vlhkost, mnohé dokonce podléhají povinnosti dodržování chladicího řetězce. Musí být průběžně skladovány v rozmezí definovaných hraničních hodnot teploty. Rovněž je důležité zabránit výkyvům, protože moderní medikamenty reagují zřetelně citlivěji na teplotní a vlhkostní rozdíly. Jelikož ani méně choulostivé produkty prokazatelně nesnášejí velké odchylky, dostává se stále více do zorného pole kontroly „Controlled Room Temperature“ (CRT).

Příliš vysoké teploty napomáhají množení choroboplodných zárodků. Jediné zmrazení snižuje účinnost léků, které obsahují proteiny. Jako následek hrozí znehodnocení cenného zboží. A to s výraznými následky: jen v pouhé jedné lékárenské lednici se skladují léčiva v průměrné hodnotě přesahující několik set tisíc korun.

A také je samozřejmě ve hře dobré jméno farmaceutů. Parametry jako teplota a vlhkost musí být kontinuálně sledovány podle různých směrnic a předpisů, což platí pro celý obchodní řetězec, výrobcem léčiv počínaje až po lékárnou. Každé narušení předem zadaných hraničních hodnot vytváří chybu, kterou - jestliže chybí doklad o průběhu teploty a vlhkosti - již nedoložíte.

### Dříve nebylo všechno lepší

Ten, kdo chtěl v pozici lékárníka bezpečně sledovat klimatické podmínky v medicínských lednicích, při produktových simulacích, v laboratořích nebo ve skladovacích a prodejních prostorech, ten se zpravidla rozhodl buď pro záznamník dat nebo automatický systém monitorování měřených dat.



Zajistit, aby byla léčiva správně uchovávána, je jednou z nejdůležitějších úloh v každé lékárně.

Tradiční záznamníky dat se musí každý zvlášť vyčítat.

Je vázána minimálně jedna osoba trvale odpovědná za sběr dat a jejich přehraní pomocí kabelu do počítače.

Záznamníky navíc nezašlou automaticky odpovědné osobě alarm, pokud došlo k narušení hraničních hodnot teploty.

Systémy monitorování měřených dat naproti tomu sice sledování automatizují, musí se však nákladně instalovat a integrovat do existujících struktur IT. Navíc pořízení a údržba nejsou zrovna nejlevnější.

### **Řešení.**

Nový systém záznamníků dat testo Saveris 2 nabízí finančně a časově efektivní řešení a rozhodujícím způsobem zjednodušuje automatizované sledování klimatických podmínek. Testo Saveris 2 se skládá ze sady WiFi záznamníků dat a aplikace založené na technologii cloud, která se ovládá přes internet. Funguje na jednoduchém principu: WiFi záznamníky měří teplotu a vlhkost pomocí interních nebo externích senzorů a naměřená data posílají přes WLAN do serveru. V tomto online úložišti Testo-Cloud, jsou naměřené hodnoty uloženy - bezpečně a jsou trvale k dispozici po neomezenou dobu. Je možné je kdykoliv a kdekoliv flexibilně vyvolat pomocí počítače, smartphonu nebo tabletu a dále je spravovat či analyzovat. Jako uživatelská plocha slouží aktuální webový prohlížeč. V případě, že dojde k narušení hraničních hodnot, vyšle systém automaticky alarm e-mailem a SMS zprávou (volitelně) do požadovaných zařízení (Smartphony, tablety, počítače).

### Vaše naměřené hodnoty jsou stále u Vás

Velká výhoda systému testo Saveris 2 spočívá v jeho jednoduchosti. Systém lze hravě uvést do provozu bez studia komplikovaných návodů. Již několik minut po vybalení vysílají sondy přes WLAN první naměřené hodnoty. Pro zaznamenávání, analýzu a ukládání naměřených dat není zapotřebí žádný software. Manuální vyčítání záznamníků odpadá. Duplicitní ukládání všech naměřených hodnot - v záznamníku a v cloudu - zaručuje vysoké zabezpečení dat. Se systémem testo Saveris 2 se sledování okolních klimatických podmínek stává inteligentním. Aniž by musel být instalován jeden jediný kabel nebo bylo nutné zabývat se náročnou infrastrukturou IT s firewallem, databázemi nebo backupy (zálohováním dat). Po přihlášení do Testo-Cloudu máte okamžitě přehled o všech naměřených hodnotách. Spravujete stanoviště, zakládáte uživatelské profily a programujete WiFi záznamníky, abyste například definovali intervaly měření, hraniční hodnoty nebo vysílání alarmů. Naměřené hodnoty a protokoly lze kdykoliv kompletně stáhnout.

### Výměna dat live - bez klik

Kvůli neustálým změnám předpisů, stoupajícím nárokům v zajišťování kvality a větším odpovědnostním rizikům se plynule zvyšuje potřeba dokumentace. Kromě toho získává na významu automatizovaný tok dat, který eliminuje nejenom možné zdroje chyb při měření, protokolování, předávání a vyhodnocování,

ale i v závažných případech podstatně zjednodušuje zpětnou dohledatelnost. Mnohé koncepce jsou spojeny s časovým spožděním a vysokými náklady. Automatizované zpracování v technologii cloud, s její takřka nevyčerpatelnou výpočetní a paměťovou kapacitou, umožňuje dostupnost všech naměřených dat téměř v reálném čase.

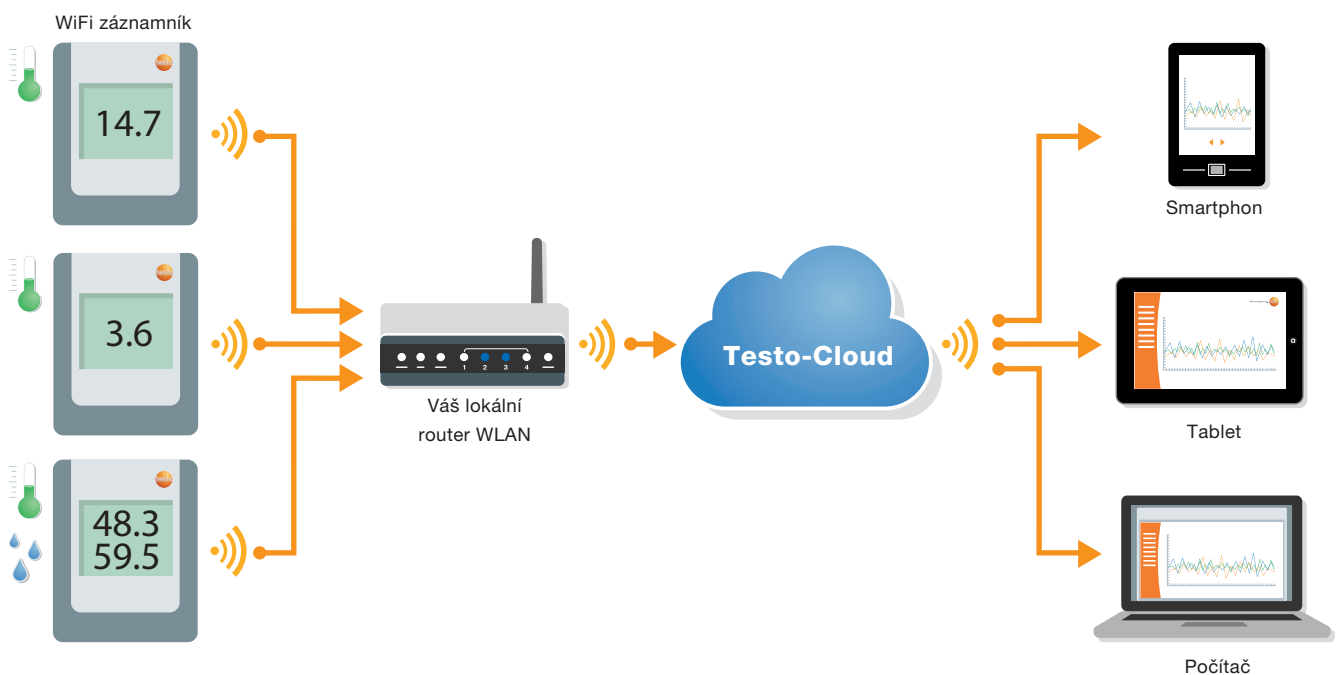
Testo Saveris 2 vysílá „live“ data z chladničky inzulinu - a Vy dostanete naměřené hodnoty na svůj smartphon, zatím co ve filiálce přebíráte nové zboží. Veškeré naměřené hodnoty si mohou prohlížet, sdílet a spravovat všichni oprávnění zaměstnanci na jakémkoliv místě - na počítači v kanceláři, na smartphonu někde na cestě nebo doma na tabletu.

### Důvěřujte jedničce na trhu

Systém záznamníků dat je k dostání v různých variantách. Dva z pěti WiFi záznamníků jsou vybaveny integrovanými sondami, ostatní tři potřebují jednu nebo dvě externí sondy z rozsáhlého portfolia sond, aby mohly měřit teplotu nebo vlhkost.

Pro použití technologie cloud jsou nabízeny čtyři licenční modely, podle počtu záznamníků a typu požadovaného vysílání alarmu.

Se systémem záznamníků testo Saveris 2 zvýšíte svoji efektivitu provozu, zajistíte kvalitu a předejdete možným škodám na zboží - při dodržení zákonů, norem a předpisů.







**testo Saveris 2 – přehled všech výhod:**

- Flexibilní přístup k datům přes počítač, smartphon a tablet: jednoduše, kdykoliv, kdekoliv
- Žádná instalace softwaru: stačí internetové připojení, WLAN a aktuální webový prohlížeč
- Velmi vysoké zabezpečení: duplicitní správa dat

**Více informací.**

Další informace a všechny odpovědi na Vaše dotazy týkající se tématu sledování klimatu při skladování léčiv získáte u našich odborníků na telefonním čísle 257 290 205 nebo na e-mailové adrese [info@testo.cz](mailto:info@testo.cz).



WiFi záznamník dat testo Saveris 2-T1 s nástěnným držákem, zámkem a USB kabelem.