

## Sledování teploty v medicínských lednicích pomocí systému **testo Saveris**.



Medicínské produkty se musí na celém světě skladovat v chladu nebo dokonce podléhají pravidlům chladicího řetězce. Patří tam mimo jiné protilátky, živé vakcíny jako je inzulin nebo infuze. Pro zajištění účinnosti mnoha léčiv musí být nepřetržitě kontrolována především oblast teploty od +2 °C do +8 °C. Jsou-li tyto hodnoty překročeny nebo podkročeny, mohou se preparáty poškodit. Následkem je pak zvýšené riziko pro pacienty a finanční ztráty.

Se systémem testo Saveris k tomu nemusí dojít. Automatizovaný systém monitorování dat spolehlivě měří, sleduje a ukládá teploty v medicínských lednicích. Dojde-li k narušení hraničních hodnot, vyšle okamžitě odpovědné osobě alarm a umožní tak v závažném případě rychlý zásah.



### Výzva.

Léčiva jsou z mnoha pohledů nanejvýš citlivá na teplotu. Je to především z důvodu proteinů, které mnohé léky obsahují. Tyto bílkoviny extrémně citlivě reagují na změny okolních vlivů - především však na kolísání teploty. Již jediné zmrznutí medikamentu, který bílkoviny obsahuje, může jeho složení ovlivnit tak negativně, že se účinnost léku sníží nebo se dokonce ztratí úplně. V nejhrošším případě mohou dokonce vznikat toxické produkty rozkladu, které, narozdíl od potravin, nejsou zvenčí rozpoznatelné, ale mohou způsobovat neméně závažné problémy. Avšak nejenom medikamenty samotné nebo látky v nich obsažené jsou ohroženy teplotou, která se pohybuje mimo přípustnou oblast. Týká se to také nádob nebo balení, v nichž jsou uchovávány: protože minusové teploty nebo velké teplotní výkyvy mohou způsobit jemné trhlinky na ampulkách a skleněných nádobkách nebo se mohou ze skla extrahovat skleněné prvky (tzv. vylouhovatelny). Následkem může být znečištění a dokonce ztráta sterility. Aby se tomuto předešlo, potřebují zodpovědné osoby řešení, které teplotu automaticky měří, bezpečně dokumentuje, spolehlivě funguje a především okamžitě vyšle alarm, když dojde k narušení definovaných hraničních hodnot nebo výpadku proudu - a v souvislosti s tím k výpadku chlazení.

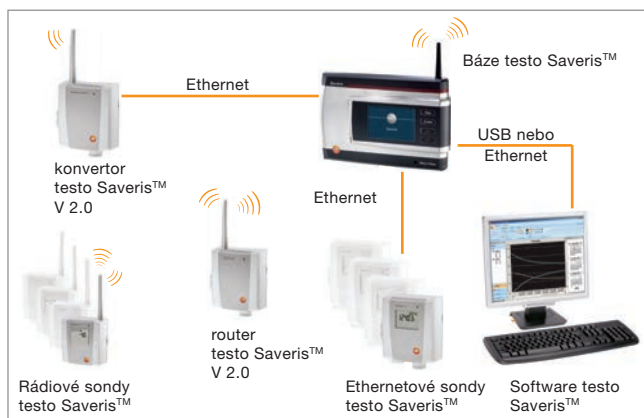
### Řešení.

Systém monitorování měřených dat testo Saveris byl vyvinut pro požadavek sledování teploty v medicínských lednicích. Mimo jiné nabízí:

- archivování naměřených dat a bezpečný záznam měřených hodnot i při výpadku proudu - pro spolehlivé monitorování;
- různé možnosti vyslání alarmu (SMS, e-mail, LED) v případě překročení hraničních hodnot nebo při přerušení dodávky proudu - pro rychlý zásah;
- automatizované sledování teploty a vlhkosti vzduchu a centrální dokumentace dat - pro úsporu času a peněz;
- podrobný a automatický management zpráv - pro rychlý přehled;
- široká paleta sond - pro měření od -200 °C až po +1000 °C;
- sondy s interní a externí senzorkou - pro flexibilní aplikaci na nebo v lednici;
- validační software 21 CFR část 11 - pro práci v souladu s normami;
- kvalifikační / validační služby a kalibrační servis - pro dlouhodobou spolehlivost.

### Více informací.

Více informací a všechny odpovědi na Vaše otázky týkající se tématu sledování teploty v medicínských lednicích, získáte od našich odborníků na telefonním čísle: 222 266 700 nebo na e-mailu: info@testo.cz.



Systém monitorování měřených dat testo Saveris se svými komponenty

**Testo, s.r.o.**  
Jinonická 80, 158 00 Praha 5  
tel.: 222 266 700  
fax: 222 266 748  
e-mail: info@testo.cz