

# Monitor spalování tuků v reálném čase **KETOSCAN**

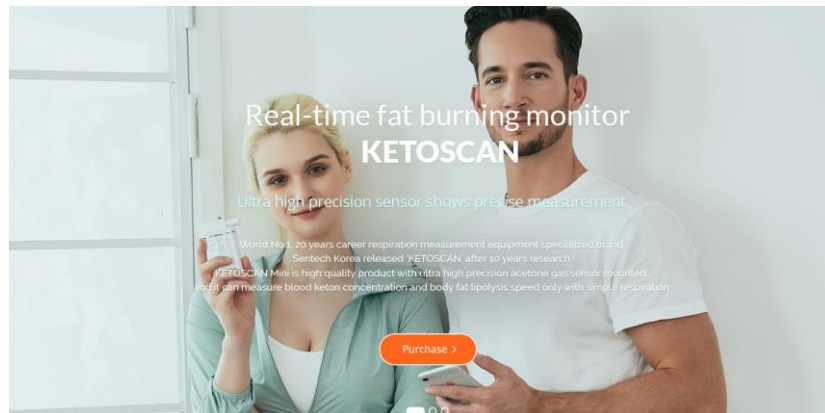
Založeno na více než 20 letech zkušeností s technologií dechových senzorů

Dechové alkoholové senzory vyrábíme déle než 20 let.

Využili jsme mnohaletých zkušeností s know-how senzorů

a uspěli jsme ve vývoji nového dechového analyzátoru acetonu KETOSCAN.

KETOSCAN měří koncentraci acetonu v dechu a rychlost spalování tělesného tuku jednoduše z vašeho dechu





Keton status measurement  
paradigm changing KETOSCAN

Keton status measurement, how did you do it so far?

- KETOSCAN measures keton regardless of examination period after starting the diet
- KETOSCAN measures keton just with simple respiration of blowing for 3 seconds
- KETOSCAN is ultra high precision acetone gas sensor, entirely produced in Korea, to measure precise keton amount.
- KETOSCAN is the product made only to measure keton by specialized researchers which you can trust and use.

[Purchase >](#)

## Nový hráč na trhu, který mění způsob měření ketózy **KETOSCAN**

Jak jste si dosud kontrolovali svůj stav ketózy?

- Měřte si ketózu kdykoli a kdekoli
- Prostě jen vydechněte po dobu 3 sekund
- Vysoce citlivý senzor rychle detekuje množství acetonu v dechu



3 Seconds Respiration and It's Over  
Really Easy Health Habit, KETOSCAN

When do you need KETOSCAN?

- To measure keton generation during low carbohydrate high fat diet (LCHF)
- To check body fat lipolysis not muscle during diet
- To check ketosis during keto diet with purpose of disease treatment

[Purchase >](#)

## Stačí jen vydechnout po dobu 3 sekund **KETOSCAN**

Kdy potřebujete KETOSCAN?

- Pro měření vaší hladiny ketonů v případě, že dodržujete nízkosacharidovou, LCHF a paleo dietu
- Pro kontrolu vašich SKUTEČNÝCH ztrát tuku, nikoli ztrát svalů a tělesné vody
- Pro potvrzení vašeho stavu ketózy, pokud přijímáte ketogenní stravu z důvodu léčby nebo onemocnění

## Jak se měří stav ketózy



### **Co jsou ketony?**

Lidské tělo produkuje ketolátky jako vedlejší produkty v okamžiku, kdy je zahájeno spalování tělesného tuku. Takový stav se nazývá ketóza.

Jestliže dochází k rychlejšímu spalování tělesného tuku, zvyšuje se i množství ketolátek. A tak můžete pomocí měření množství ketolátek ve svém těle zjistit, jak rychle se vám tělesný tuk spaluje.

### **Jak měřit ketony?**

Mezi ketolátky řadíme 3 sloučeniny: aceton, BOHB (kyselina beta-hydroxymáselná a ACAC (kyselina octoová). Koncentrace ACAC se měří z moči a koncentrace BOHB se stanovuje z krve.

Aceton je silně těkavý a je vylučován jako plyn při výdechu, a proto může být měřen ve vydechovaném vzduchu. A to je metoda měření ketonů pomocí zařízení KETOSCAN.

### **Jaké jsou výhody a nevýhody měření 3 ketolátek?**

Měření ACAC v moči pomocí testovacích proužků je levné, ale výsledek se stanovuje jen na základě změn barvy ketonového proužku a je variabilní v závislosti na množství moči. Je proto obtížné množství ketonů měřit. V současnosti je nejběžnějším způsobem a také nejprůběžnější známou cestou ke zjištění ketonů měření koncentrací BOHB z krve. Ketonové testovací proužky jsou ovšem drahé a největší nevýhodou této metody je nutnost opakovaného odběru krve pro každé vyšetření.

Měření acetonu z dechu pomocí dechového analyzátoru umožňuje přímou analýzu a je velmi jednoduché. Ale protože je třeba detekovat velmi nízké koncentrace acetonu (1/1 000 000 ppm), vyžaduje tato metoda vysoce citlivý senzor, což je prozatím hlavním důvodem, proč dosud není komerčně rozšířená.

### **Co znamená naměřený výsledek koncentrace acetonu?**

Výchozím bodem ketózy, kdy lidské tělo začíná využívat tělesný tuk jako primární zdroj energie, jsou 2 ppm acetonu. Tělesný tuk je v tuto chvíli rozkládán rychlostí asi 1 g za hodinu. Jakmile je koncentrace acetonu vyšší, zrychluje se spalování tělesného tuku. Vysoká hladina není ale vždy dobrá. Pro dietu je optimální 10–40 ppm. Pokud je hladina vyšší než uvedená, nepotřebné ketony se v těle nadměrně hromadí, což pro lidské tělo není prospěšné. Při velmi vysoké koncentraci 60 ppm nebo vyšší spolu s vysokou glykemií existuje také riziko ketoacidózy, proto musí být hladina ketonů upravena.

# Technologie KETOSCAN



## **Jaká je přesnost analyzátoru KETOSCAN Mini?**

Koncentrace acetonu v dechu 100% odpovídá koncentraci acetonu v krvi. Proto může KETOSCAN Mini přesně měřit koncentraci acetonu v krvi. Společnost Sentech GMI používá technologii analýzy dechu mateřské společnosti Sentech Korea, která má 20 let zkušeností s technologií dechových analyzátorů. Díky tomu je zaručena přesnost zařízení KETOSCAN, které je globálním produktem a jeho používání bylo americkým úřadem FDA schváleno jako bezpečné.

## **Co je režim autodiagnostiky?**

KETOSCAN používá funkci autodiagnostiky, která je patentovanou technologií. Pokud zařízení není nějakou dobu používáno, může se dokonce i malé množství vzduchu z okolí dostat do jednotky, změnit referenční hodnotu senzoru a ovlivnit tak výsledek testu. KETOSCAN má patentovanou technologii, která dokáže samostatně kontrolovat stav zařízení během přípravné fáze měření, a pokud vyhodnotí, že referenční hodnota je chybná, neukáže po vydechnutí vzduchu do zařízení výsledek měření, ale použije v ydechnutý vzduch pro korekci referenční hodnoty a vyžádá si další opakované měření. Autodiagnostika funguje automaticky podle dané situace, takže i v případě, že k ní do chází často, nemusíte se obávat. Nejedná se o poruchu, ale o snahu dosáhnout přesnějšího měření.

## **Co je výměna senzoru?**

Jak je vysvětleno výše, při měření plynného acetonu je třeba detekovat extrémně nízké koncentrace ppm, proto je vyžadován vysoce citlivý senzor. Pokud senzor používáte často, je nevyhnutelně kontaminovaný dalšími plyny obsaženými ve vydechovaném vzduchu, a proto je třeba obnovit jeho přesnost. Takový proces se nazývá kalibrace. Senzor však nemůže být plně obnoven jen pomocí kalibrace, proto KETOSCAN vyžaduje výměnu senzoru. Mobilní aplikace KETOSCAN zobrazí zprávu doporučující výměnu senzoru po 300 testovacích cyklech a po 320 měřeních se zařízení zablokuje, takže je třeba požádat o výměnu senzoru v nejbližším místním servisním centru.

# KETOSCAN případová studie

## KETOSCAN klinické hodnocení 02

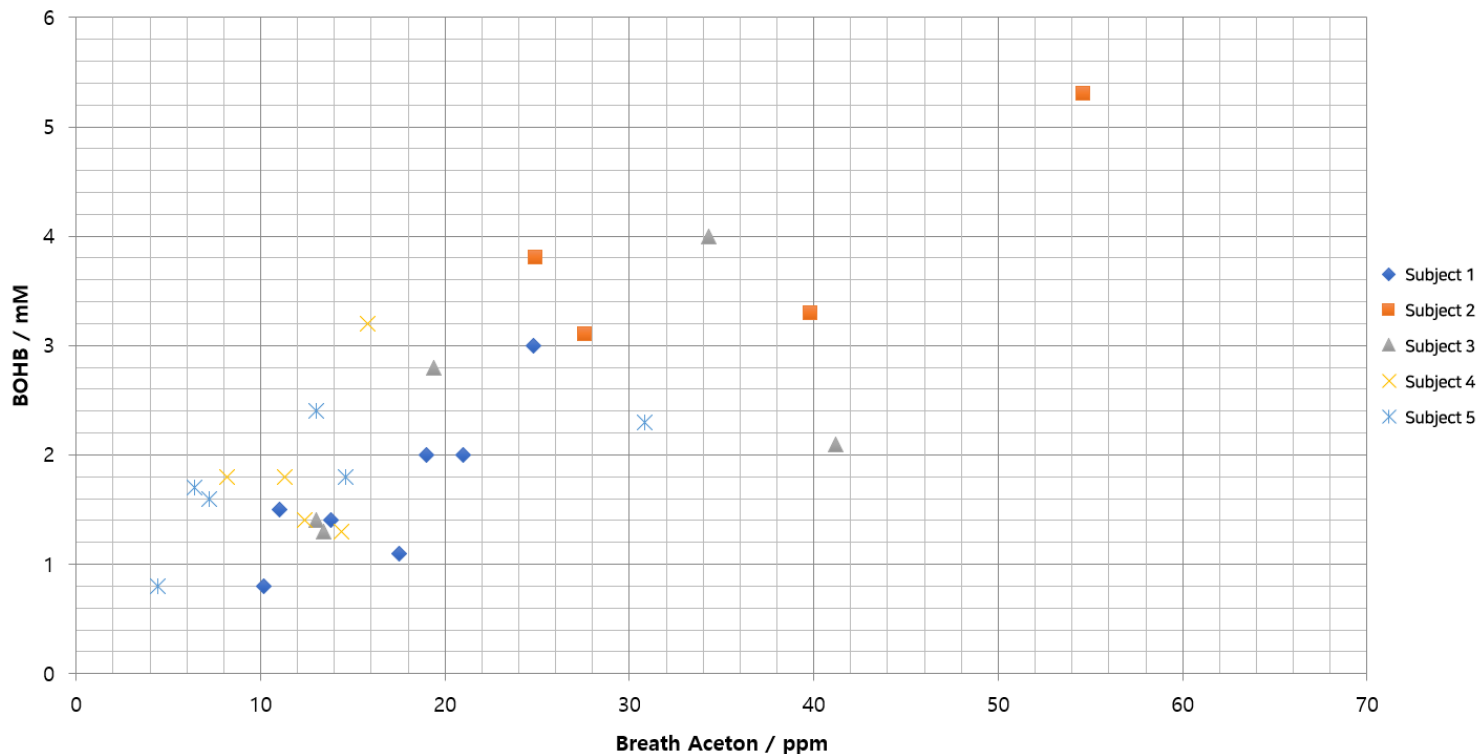


Mezi ketolátky se řadí 3 sloučeniny: aceton, BOHB (kyselina beta-hydroxymáselná) a ACAC (kyselina acetoctová). Společnost Sentech GMI provedla vlastní klinická hodnocení na 5 osobách za účelem potvrzení vysoké korelace mezi koncentrací acetonu a koncentrací BOHB.

### •Ověření faktů o ✓KETOSCAN

<b>FAKT 1</b>	Koncentrace acetonu v dechu výrazně koreluje s koncentrací BOHB.
<b>FAKT 2</b>	KETOSCAN vykazuje stabilní koncentrace acetonu v dechu ve stavu ketózy.
<b>FAKT 3</b>	Z výsledků získaných zařízením KETOSCAN může být vypočtena průměrná hodnota získaná měřením pomocí glukometru a ketonových testovacích proužků z krve za posledních několik hodin.

## •Výsledky klinického hodnocení ✓KETOSCAN



| Místo: Laboratoř společnosti Sentech  
| Subjekt: 5 osob (20 až 50 let)  
| Jídlo: Ketogenní dietní strava  
(nízkosacharidová s vysokým obsahem tuku)  
| Účel experimentu: Analýza vztahu mezi  
koncentrací acetonu v dechu měřenou  
pomocí zařízení KETOSCAN a koncentrací BOHB  
měřenou z krve pomocí ketonového  
testovacího proužku a glukometru  
| Měření: 3× denně (každý den ve stejný čas),  
koncentrace acetonu v dechu měřená  
zařízením KETOSCAN, BOHB měřená pomocí  
ketonového testovacího proužku a glukometru

Jak je zobrazeno v grafu výše, zvýšení a pokles koncentrace acetonu v dechu a koncentrace BOHB se pohybují stejným směrem a jejich velmi silná korelace odpovídá tomu, co bylo publikováno v předchozích vědeckých člancích.

Nicméně rozptyl dat je velký, a proto je obtížné správně prezentovat výsledky koncentrace BOHB přímo z hladin acetonu.

## ✓Existuje tedy nějaký způsob, jak předpovědět výsledky získané pomocí ketonových testovacích proužků a glukometru z hladin acetonu?

Dobrá otázka. Ačkoliv existuje mnoho proměnných, je ve výsledku obtížné předpovědět absolutní hodnotu. Z hladiny acetonu lze předpovědět průměrnou hodnotu odpovídající měření pomocí glukometru a ketonových testovacích proužků za posledních několik hodin.

Glukometr s ketonovými testovacími proužky měří koncentraci BOHB. Vzhledem k tomu, že BOHB je substance využívaná jako zdroj energie, její koncentrace se někdy může rychle měnit v závislosti na aktivitách, které vyžadují energii. Na druhé straně, vzhledem k tomu, že aceton, který je měřen pomocí zařízení KETOSCAN, neslouží jako zdroj energie, ale jeho část je vyloučena dýcháním a pokožkou, zatímco další část se hromadí v těle, je variabilita výsledků jeho měření relativně malá.

Proto dokonce i v případě, že koncentrace naměřená pomocí glukometru a ketonových testovacích proužků (BOHB) rychle klesá, vykazuje KETOSCAN (aceton) menší variabilitu výsledků, a proto lze aktuální koncentraci acetonu považovat za průměrnou hodnotu koncentrací BOHB za posledních několik hodin.

### •Stabilní výsledek ✓KETOSCAN

Jestliže bylo měření provedeno jak zařízením KETOSCAN, tak glukometrem s ketonovými testovacími proužky ve stejnou dobu každé tři hodiny a zpočátku výsledky z obou zařízení odpovídaly stavu ketózy, proč výsledek z glukometru náhle klesne na 0,1 mM, což není považováno za ketózu?

① Jestliže tělo z jakéhokoli důvodu, třeba cvičením, rychle spotřebuje BOHB, pak výsledek získaný pomocí glukometru a ketonového testovacího proužku prudce klesne a dostane se mimo hodnoty odpovídající stavu ketózy.

② Jelikož aceton není využíván jako zdroj energie, jeho hladina je stabilní a odpovídá ketóze.

>>> Proto pokud měření pomocí glukometru a testovacího proužku vykazuje nižší BOHB, ale hladiny získané pomocí zařízení KETOSCAN zůstávají v mezích ketózy, znamená to, že se jedná spíše o dočasný výsledek a nacházíte se stále ve stavu ketózy (nejde o stav „mimo ketózu“).

Pokud aktuálně stále dodržujete dietu, hodnoty BOHB měřené pomocí glukometru a ketonových testovacích proužků se brzy vrátí k hodnotám odpovídajícím ketóze.

Důvod, proč se výsledky získané pomocí glukometru a ketonových testovacích proužků tolik mění, a to dokonce i když tělo zůstává ve stavu ketózy, je možné najít v klinických hodnoceních společnosti Sentech GMI a ve vědeckých článcích, jak již bylo uvedeno dříve. Proto může být pro pochopení změn stavu ketonů vhodnější měření acetonu než měření z krve.

Podívejte se na naše údaje o korelaci mezi hladinami acetonu a hodnotami BOHB.

Pomocí zařízení KETOSCAN budete schopni změny v hladinách ketonů přesně zjistit a zároveň ušetříte za drahé ketonové testovací proužky.



## ✓Existuje tedy nějaký způsob, jak předpovědět výsledky získané pomocí ketonových testovacích proužků a glukometru z hladin acetonu?

Dobrá otázka. Ačkoliv existuje mnoho proměnných, je ve výsledku obtížné předpovědět absolutní hodnotu. Z hladiny acetonu lze předpovědět průměrnou hodnotu odpovídající měření pomocí glukometru a ketonových testovacích proužků za posledních několik hodin.

Glukometr s ketonovými testovacími proužky měří koncentraci BOHB. Vzhledem k tomu, že BOHB je substance využívaná jako zdroj energie, její koncentrace se někdy může rychle měnit v závislosti na aktivitách, které vyžadují energii. Na druhé straně, vzhledem k tomu, že aceton, který je měřen pomocí zařízení KETOSCAN, neslouží jako zdroj energie, ale jeho část je vyloučena dýcháním a pokožkou, zatímco další část se hromadí v těle, je variabilita výsledků jeho měření relativně malá.

Proto dokonce i v případě, že koncentrace naměřená pomocí glukometru a ketonových testovacích proužků (BOHB) rychle klesá, vykazuje KETOSCAN (aceton) menší variabilitu výsledků, a proto lze aktuální koncentraci acetonu považovat za průměrnou hodnotu koncentrací BOHB za posledních několik hodin.

### •Stabilní výsledek ✓KETOSCAN

Jestliže bylo měření provedeno jak zařízením KETOSCAN, tak glukometrem s ketonovými testovacími proužky ve stejnou dobu každé tři hodiny a zpočátku výsledky z obou zařízení odpovídaly stavu ketózy, proč výsledek z glukometru náhle klesne na 0,1 mM, což není považováno za ketózu?

	0:00	3:00	6:00	9:00	12:00	15:00	18:00
<b>KETOSCAN Mini</b>	KETÓZA	KETÓZA	KETÓZA	KETÓZA	KETÓZA	KETÓZA	KETÓZA
<b>Glukometr s ketonovými testovacími proužky</b>	KETÓZA	KETÓZA	KETÓZA	KETÓZA	KETÓZA	<b>MIMO KETÓZU</b>	<b>MIMO KETÓZU</b>

① Jestliže tělo z jakéhokoli důvodu, třeba cvičením, rychle spotřebuje BOHB, pak výsledek získaný pomocí glukometru a ketonového testovacího proužku prudce klesne a dostane se mimo hodnoty odpovídající stavu ketózy.

② Jelikož aceton není využíván jako zdroj energie, jeho hladina je stabilní a odpovídá ketóze.

>>> Proto pokud měření pomocí glukometru a testovacího proužku vykazuje nižší BOHB, ale hladiny získané pomocí zařízení KETOSCAN zůstávají v mezích ketózy, znamená to, že se jedná spíše o dočasný výsledek a nacházíte se stále ve stavu ketózy (nejde o stav „mimo ketózu“).

Pokud aktuálně stále dodržujete dietu, hodnoty BOHB měřené pomocí glukometru a ketonových testovacích proužků se brzy vrátí k hodnotám odpovídajícím ketóze.

Důvod, proč se výsledky získané pomocí glukometru a ketonových testovacích proužků tolik mění, a to dokonce i když tělo zůstává ve stavu ketózy, je možné najít v klinických hodnoceních společnosti Sentech GMI a ve vědeckých článcích, jak již byl o uvedeno dříve. Proto může být pro pochopení změn stavu ketonů vhodnější měření acetonu než měření z krve.

Podívejte se na naše údaje o korelaci mezi hladinami acetonu a hodnotami BOHB.

Pomocí zařízení KETOSCAN budete schopni změny v hladinách ketonů přesně zjistit a zároveň ušetříte za drahé ketonové testovací proužky.

# KETOSCAN klinické hodnocení 01

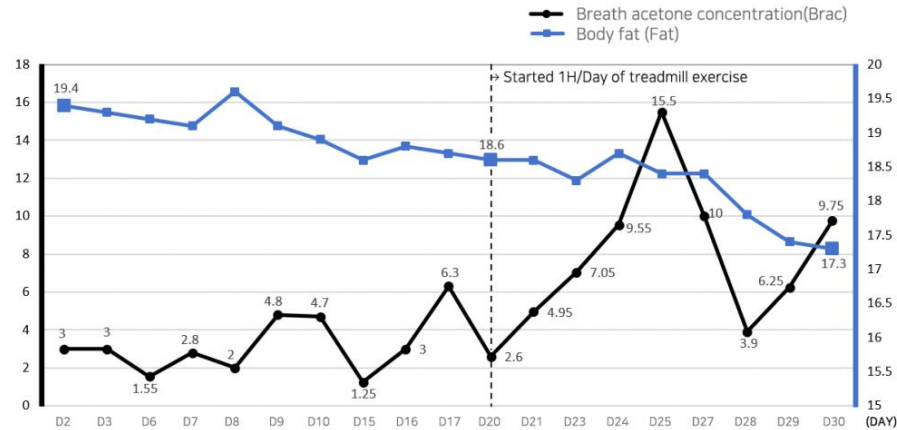


KETOSCAN je měřicí zařízení pro stanovení koncentrace ketonů v dechu, které monitoruje vaši rychlost spalování tělesného tuku. Zajímalo nás, jak moc se spalování tělesného tuku zvýší, pokud budete dodržovat pravidelnou nízkokalorickou dietu a současně cvičit. Proto jsme provedli klinické hodnocení, jak přesně KETOSCAN Mini měří rychlost spalování tělesného tuku u ženy ve věku 30 let.

## Ověření faktů o ✓KETOSCAN

<b>FAKT 1</b>	KETOSCAN analyzuje vaši rychlost spalování tělesného tuku správně na každé úrovni.
<b>FAKT 2</b>	KETOSCAN zobrazuje vyšší hladinu acetonu v dechu, pokud kombinujete dietu a cvičení.
<b>FAKT 3</b>	KETOSCAN vám umožňuje dodržovat příslušnou dietu i kontrolovat váš metabolismus tuků.

# Výsledek klinického hodnocení ✓KETOSCAN



- | Místo: Laboratoř společnosti Sentech / Subjekt: 1 žena ve věku 30 let / Období: 28 dní
- | Jídlo: nízkokalorická dieta (70 % doporučeného kalorického příjmu + nízký obsah sacharidů)
- | Cvičení: 1.–19. den bez cvičení / 20.–30. den cvičení na běžecím pásu 1 h denně
- | Účel experimentu: Vyhodnotit přesnost měření spalování tělesného tuku zařízením KETOSCAN
- | Měření: 3× denně (každý den ve stejnou dobu), koncentrace acetonu v dechu (Brac) měřená zařízením KETOSCAN, tělesný tuk měřený pomocí zařízení Inbody

## ✓Výsledky

- Průměr Brac během 30 dní: 5,4 ppm (ÚROVEŇ 5)
- Průměr spalování tělesného tuku během 30 dní: 3,1 gramů/h (75 gramů/den)
- Hodnota Brac se významně zvýšila 20. den (D20), kdy bylo k dietě přidáno cvičení

## ✓Výpočet KETOSCAN

ÚROVEŇ 5 na zařízením KETOSCAN znamená, že se spaluje 3,8 gramu tělesného tuku za hodinu

**Skutečná rychlost spalování tělesného tuku 3,1 g/h subjektu  
a přednastavená hodnota zařízení KETOSCAN 3,8 g/h jsou přibližně stejné.**

**K monitorování vašeho metabolismu tuků stačí jen 3 sekundy vydechnout do zařízení KETOSCAN.**

I když zhubnete, nikdy nevíte, zda je to způsobeno ztrátou svalů, ztrátou tělesné vody nebo ztrátou tělesného tuku. KETOSCAN umožňuje monitorovat a sledovat vaši rychlost spalování tělesného tuku za hodinu v reálném čase!

**Dodržuji správnou dietu?**

**Pořídte si KETOSCAN Mini ještě dnes a sledujte svůj aktuální metabolismus tuků!**

## Aplikace

### Mobilní aplikace KETOSCAN Mini

Dodržuji nyní správnou dietu?

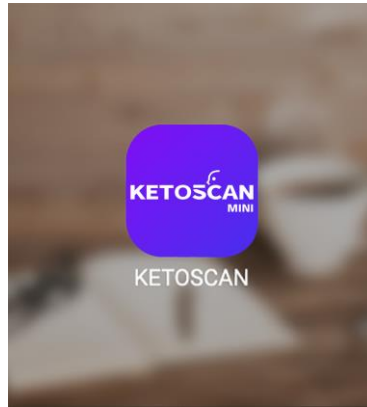
Seznamte se s mobilní aplikací „KETOSCAN“ pro zařízení KETOSCAN Mini, která bude analyzovat vaši rychlost spalování tělesného tuku v reálném čase a která bude dokonalou oporou vaší diety s nízkým obsahem sacharidů a vysokým obsahem tuků (LCHF).

KETOSCAN Mini je produkt, který lze propojit a používat s aplikací KETOSCAN kdykoli a kdekoli. Měří hladinu ketonů, okamžitě zobrazuje změny stavu a pomáhá sledovat vaše údaje.

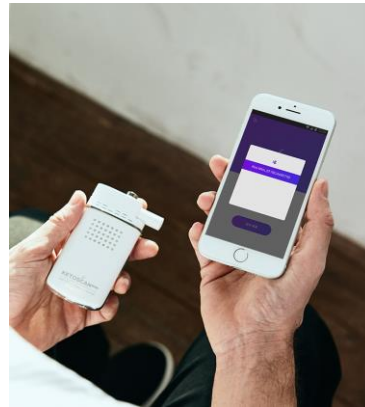


## Spuštění zařízení KETOSCAN Mini

Měřte svůj stav ketonů rychleji a přesněji než ostatní



Stáhněte si aplikaci KETOSCAN v App Store nebo Google Play.



Nejprve spusťte aplikaci a poté zapněte zařízení. Aplikace najde vaše zařízení a spáruje se s ním.

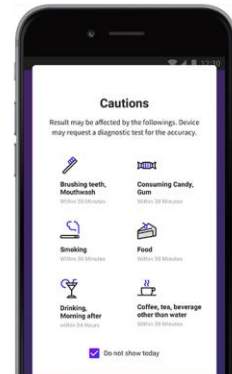


Vyklopte vestavěný slot pro náustek a vydechujte do jednotky po dobu 3 sekund.

# Funkce aplikace KETOSCAN

## Measurement Tips

Follow the cautions for an accurate and reliable result



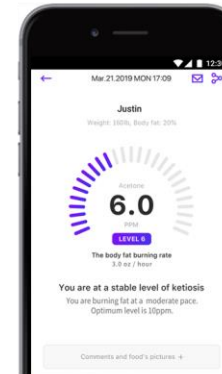
## How to blow?

Blow into the unit until the blowing status bar goes up!



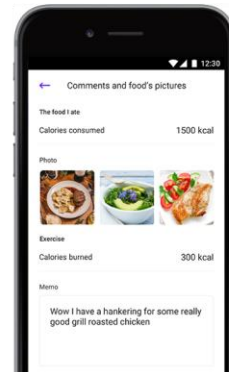
## Check your level

Check out your ketosis level and body fat burning rate



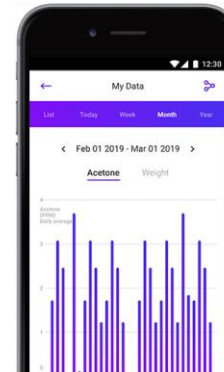
## All-in-one smart App

Leave comments, track calories, and take photos of what you ate



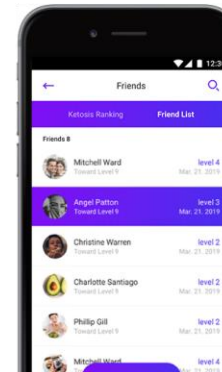
## Monitor & Track

Monitor and track your acetone level & weight loss daily, weekly and monthly



## Share with friends

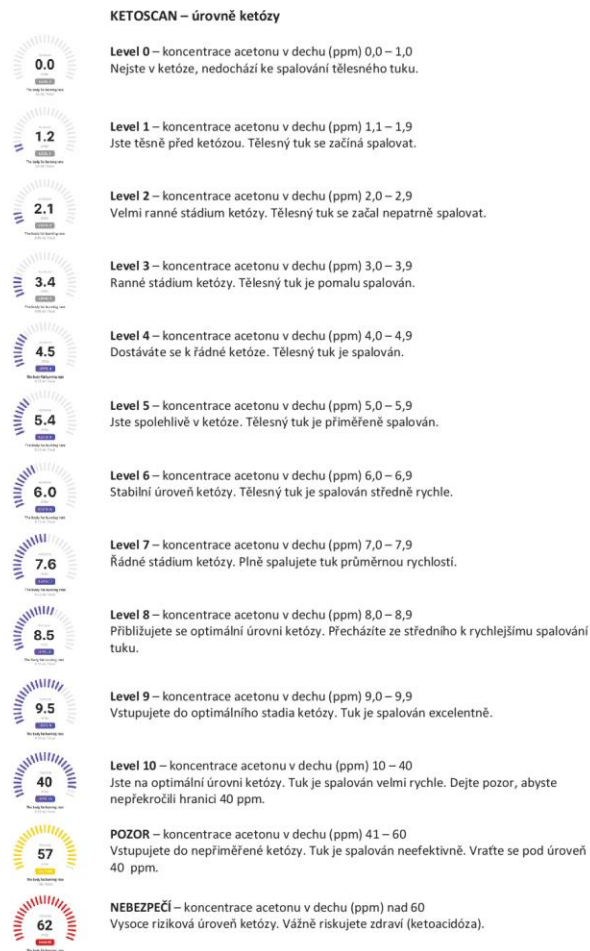
Stay motivated with your keto pals. It displays weekly ketosis level rankings





# Průvodce úrovněmi KETOSCAN

KETOSCAN Mini zobrazuje 13 úrovní výsledků koncentrace acetonu, úroveň ketózy, rychlost spalování tělesného tuku za hodinu a krátký komentář k vašemu výsledku.



## Časté dotazy

### Ot.: Jak měřit stav ketonů?

**Odp.:** Ketolátky vyskytující se v krvi jsou tvořeny acetonem, BOHB (kyselinou beta-hydroxymáseľnou) a ACAC (kyselinou acetoctovou). Měření koncentrace ketonů v krvi využívá metodu stanovení jedné z těchto tří sloučenin. V současné době jsou komerčně používanými metodami měření BOHB z krve a měření ACAC z moči, přičemž vyšetření krve poskytuje přesnější údaje o stavu ketonů než vyšetření moči. Pro měření koncentrace ketonů v krvi, při kterém se využívá vyšetření krve, je v současné době obecně používáno měření koncentrace BOHB. Příchod zařízení KETOSCAN však přinesl možnost měření koncentrace ketonů v krvi neinvazivní metodou bez nutnosti odběrů krve.

### Ot.: Jaký je rozdíl mezi měřením koncentrace acetonu a měřením z krve (BOHB)?

**Odp.:** V obou případech se jedná o měření koncentrace ketonů vyskytujících se v krvi, a proto lidé, kteří používají pro zjištění koncentrace ketonů v krvi měření koncentrace BOHB z krve, mohou toto měření nahradit měřením koncentrace acetonu pomocí zařízení KETOSCAN Mini. Nicméně obě měření mají své výhody a nevýhody. Například měření BOHB z krve vykazuje relativně vysokou variabilitu výsledků. A tak je obtížné nalézt v lidském těle místo a způsob vyšetření, kde by byla tvorba ketolátek stabilní. Měření koncentrace acetonu z vydechovaného vzduchu je proto pro stanovení trendu tvorby ketolátek vhodnější. Na druhé straně měření koncentrace acetonu z vydechovaného vzduchu může být ovlivněno jinými plyny, například z alkoholických nápojů nebo pachem potravy atd. KETOSCAN Mini však používá vysoce citlivý senzor acetonu, a pokud se měření provádí podle postupu uvedeného v aplikaci, lze vliv jiných plynů vyloučit. Přestože každá z těchto metod zjišťuje koncentraci jiných ketolátek, je jasné, že výsledek koncentrace acetonu v dechu a koncentrace BOHB v krvi vykazují významnou korelaci, kterou potvrzuje mnoho klinických testů a výzkumů. Skutečnost, že s rostoucí koncentrací BOHB v krvi se zvyšuje také koncentrace acetonu ve výsledcích měření, je již v akademickém světě potvrzena, ale je obtížné přesně přiřadit tyto dva výsledky k sobě 1:1. Proto KETOSCAN Mini nezobrazuje koncentraci BOHB v krvi, ale zobrazuje výsledek acetonu a na něm založený výsledek úrovně ketózy, které jsou spolehlivými indikátory rychlosti spalování tělesného tuku a tvorby ketonů.

### Ot.: Jaká je přesnost zařízení KETOSCAN Mini?

**Odp.:** Společnost Sentech GMI garantuje přesnost zařízení KETOSCAN, které používá technologii analýzy plynu z dechu vyvinutou mateřskou společností Sentech Korea, která má za sebou více než 20 let zkušeností s technologií analyzátorů dechu. Navíc se jedná o přední světový produkt, jehož používání je americkým úřadem FDA schváleno jako bezpečné. Jednotkou měření koncentrace BOHB je mM (1/1 000) a jednotkou měření koncentrace acetonu zařízením KETOSCAN je ppm (1/1 000 000), a tak měření koncentrace acetonu poskytuje vyšší hustotu měření než měření koncentrace BOHB. Navíc má tu výhodu, že dokáže zobrazit a kontrolovat menší množství, která z krve měřit nelze.

### Ot.: Kolik stojí výměna senzoru?

**Odp.:** Po 300 testovacích cyklech zařízení umožní ještě dalších 20 měření (dodatečných), a poté bude třeba vykonat servisní kontrolu.

Z toho důvodu vám doporučujeme zaslat zařízení do našeho servisního centra v Šumicích před dosažením 320 testovacích cyklů, protože zařízení se po provedení 320 testů zablokuje. Mobilní aplikace zobrazí po dosažení 300 testů varovnou zprávu o tom, že je vyžadována servisní kontrola. Dále uvede, kolik testů ještě zbývá do zablokování zařízení. (Tato zpráva je k dispozici pouze tehdy, je-li zařízení spárováno s mobilní aplikací).

O servisní kontrole: váš používaný senzor vyměníme za nový (včetně kalibrace!) a pak vám jej vrátíme. Bude fungovat jako nový! Cena výměny senzoru je 700 Kč. Tato cena nezahrnuje zpáteční pozemní dopravu v rámci ČR.

Poté, co obdržíme vaši zásilku, zabere tento proces asi 5 pracovních dní.

Chcete-li se dozvědět více podrobností o procesu výměny senzoru, kontaktujte nás prostřednictvím e-mailu:

[servis@v-net.cz](mailto:servis@v-net.cz) nebo zavolejte na linku našeho zákaznického centra: +420 572 639 076

**Ot.: Proč se zařízení po dosažení 320 testů zablokuje? Proč musí být senzor nahrazen novým?**

**Odp.:** Protože prvotřídní senzor v zařízení KETOSCAN Mini je stále vystavován jiným plynům, slinám, kolísání teploty a vlhkosti. Aby mohl dál spolehlivě poskytovat vysoce přesné výsledky, musí být po 300 testovacích cyklech (nejpozději po 320 testovacích cyklech) vyměněn.

## Zpravodajské centrum

### [CES 2019] Zařízení KETOSCAN, které využívá dechu k měření množství spáleného tělesného tuku, bylo vybráno mezi „Top 5 korejských produktů na veletrhu CES 2019“

Zařízení „KETOSCAN“, které využívá dechu k měření množství spáleného tělesného tuku, bylo předvedeno společností SENTECH GMI (CEO Dojoon Yoon) na veletrhu CES 2019 v americkém Las Vegas, přičemž bylo zařazeno mezi „Top 5 korejských produktů“ tohoto veletrhu.

„Top 5 korejských produktů na veletrhu CES 2019“ je projekt společnosti Electronic Times Internet. Zabývá se malými a středními podniky a vybírá korejské produkty a služby, kterým by posuzovatelé měli věnovat na aktuálním veletrhu CES pozornost s ohledem na kreativitu, prodejnost, hromadnou výrobu a investiční hodnotu.

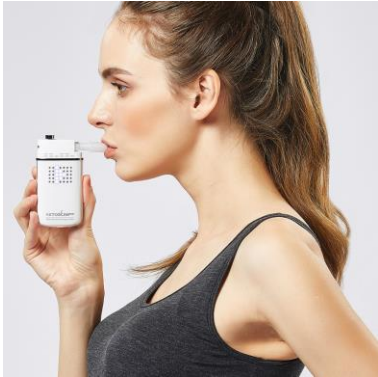
Zařízení „KETOSCAN“ společnosti SENTECH GMI, které bylo vybráno k udělení ceny, je produkt, který umí měřit rychlost spalování tělesného tuku z vydechovaného vzduchu. Pro toto zařízení je charakteristická jeho schopnost měřit množství acetonu vylučovaného v dechu a měřit přesné množství spotřebovaného tělesného tuku. Liší se od již existujících zařízení na měření tělesného tuku, protože ta nedokážou rozeznat úbytek hmotnosti způsobený ztrátou tekutin a ztrátou svalové hmoty.

Kromě toho došlo ke zmenšení jeho rozměrů tak, aby je bylo možné snadno používat v nemocnicích, na klinikách nebo v tělocvičnách a aby je měl uživatel kdykoli a kdekoli k dispozici k přímému měření úbytku tělesného tuku a k předvídání budoucích ztrát hmotnosti.

Vedoucí představitelé prozradili, že „cílem účasti na tomto veletrhu CES bylo představit nový produkt společnosti SENTECH GMI a představit se jako přední světová společnost na trhu s přístroji na měření tělesného tuku“. Eunjung Judy Yu, reportérka Electronic Times Internet ([judy6956@etnews.com](mailto:judy6956@etnews.com))



# Společnost Sentech GMI vyvinula KETOSCAN pro měření množství spáleného tělesného tuku



Zařízení, které umí měřit efekt diety jednoduše jen díky tomu, že do něj budete po dobu 3 sekund vydechovat, bylo vyvinuto společností v Jižní Koreji. Analyzuje sloučeniny obsažené v dechu a měří množství tělesného tuku, které bylo spáleno. Očekává se, že toto zařízení bude používáno k analýze efektů diety a cvičení.

Společnost Sentech GMI (generální ředitel Yoo Do-joon), která je dceřinou zdravotnickou společností výrobce plynových senzorů s názvem Sentech Korea, 23. května 2019 oznámila, že vyvinula zařízení KETOSCAN, které měří množství spáleného tělesného tuku z vydechovaného vzduchu. Prototyp zařízení KETOSCAN byl poprvé představen na výstavě lékařských přístrojů, která se nedávno konala v Německu. V roce 2018 byla zahájena sériová výroba a prodej zařízení KETOSCAN. Mimo to se společnost Sentech GMI rovněž připravuje na schválení od FDA (Úřad pro kontrolu potravin a léčiv) a ministerstva FDA.

Ketony jsou sloučeniny tvořené v lidském těle spalováním tělesného tuku, malé množství (ppm) acetonu je součástí vydechovaného vzduchu. KETOSCAN pracuje tak, že měří množství acetonu v dechu a rozpozná množství spáleného tělesného tuku.

Vzhledem k tomu, že snížení hmotnosti během diety může být způsobeno ztrátou vody a svalové hmoty místo ztráty tělesného tuku, má hodnocení účinku diety jen na základě hmotnosti svá omezení. Avšak vzhledem k tomu, že množství spáleného tělesného tuku lze přesně zjistit měřením množství vydechovaného acetonu, probíhaly aktivní klinické výzkumy, které analyzovaly korelaci mezi spalováním tělesného tuku a tvorbou acetonu.

V současné době se k analýze dechu používá plynový chromatograf. V nemocnicích a laboratořích se však používá omezeně, protože jeho cena je asi 88 730 USD (100 milionů KRW, jihokorejský won) za přístroj a analýza trvá hodinu.

Pokaždé, když osoba vydechuje do zařízení KETOSCAN po dobu 3 sekund, zobrazí se výsledky prostřednictvím 10,1" displeje, který je umístěn v horní části zařízení KETOSCAN. Díky tomu lze kontrolovat množství tělesného tuku spáleného za hodinu. Jeho cena je navíc jen asi 8 873 USD (10 milionů KRW) a zdá se, že po uvedení na trh najde široké uplatnění na klinikách zabývajících se obezitou.

Společnost Sentech GMI také vyvíjí software, který analyzuje korelaci mezi množstvím spáleného tělesného tuku a vylučováním acetonu. Rovněž pomáhá lidem sestavit dlouhodobé dietní plány prostřednictvím trendu redukce tělesného tuku.

Jestliže je například množství vylučovaného acetonu 2 ppm, odpovídá to ztrátě 2,75 g tuku za hodinu. To odpovídá ztrátě asi 400 g tuku za týden. Uživatel zařízení KETOSCAN může vidět, že podle tohoto trendu ztrácí 1,6 kg tuku za měsíc. Kliniky zabývající se obezitou mohou také kontrolovat, zda jejich pacienti cvičí a upravují si jídlo podle svého rozvrhu.

LCHF dieta (nízkosacharidová s vysokým obsahem tuku), která se v poslední době stala populární, je založena na principu sníženého příjmu sacharidů a na využívání ketolátek (aceton), které jsou vedlejším produktem metabolismu tuků jako zdroje energie místo glukózy.

„Pravidelná kontrola je důležitá, protože špatná dieta nepřináší vzhledem k veškerému vynaloženému úsilí výrazné pozitivní výsledky,“ řekl Yoo Do-joon, prezident společnosti Sentech Korea.

„Uživatel si může prostřednictvím zařízení KETOSCAN kontrolovat, jak efektivní je současná dieta a jak velkou část hmotnosti může během určité doby ztratit.“

Společnost Sentech Korea, která byla založena v roce 1998, je výrobcem dechových senzorů polovodičového typu a v současné době exportuje své alkoholové detektory a analyzátoři dechu, které jsou založeny na plynových senzorech, do 45 zemí. Svá zařízení dodává také Národnímu policejnímu úřadu Jižní Koreji pro kontrolní stanoviště DUI. V roce 2016 dosáhl zisk z prodeje 10,9 milionu USD (12,3 miliard KRW).

Společnost Sentech GMI je dceřinou společností společnosti Sentech Korea a byla založena v roce 2019 za účelem obchodování, které souvisí se zdravotní péčí založenou na plynových senzorech, a to v plném rozsahu. V současné době vyvíjí zařízení, které dokáže analyzovat z dechu plyn, který souvisí s konkrétním onemocněním. Následně pak toto onemocnění určí, aby je bylo možné s předstihem začít řešit.

Reportér Jung, Hyeongjung | iam@etnews.com



Společnost SENTECH GMI usiluje o váš zdravý život založený na naší špičkové technologii.

## Technologie světové úrovně

Sentech GMI je dceřinou společností Sentech Korea, která se již více než 20 let specializuje na analyzátory dechu využívané také policií, jenž jsou založeny na sériově vyráběné špičkové technologii senzoru dechu s vynikající přesností a odolností. Po deseti letech výzkumu byl vyvinut vysoce přesný plynový senzor acetonu, díky čemuž mohlo být představeno zařízení KETOSCAN.

## Důvěra a jistota

Sentech Korea je globální společností, která se specializuje nejen na analyzátory dechu pro korejské policejní stanice, ale úspěšně se prosazuje v dalších 50 zemích světa, v nichž je velmi oblíbená. Společnost přejala technologii své mateřské společnosti, díky čemuž mohl být vyroben KETOSCAN – nejpřesnější přístroj pro měření ketonů z dechu.

## Pohodlí

Se zařízením KETOSCAN si můžete kontrolovat hladinu ketonů kdekoli a kdykoli, a to snadněji než jakýmkoli jiným způsobem. Pohodlný a zdravý život. KETOSCAN bude s vámi.



# Obchod

## KETOSCAN Mini

### KETOSCAN Mini

Hodnocení **5,00** z 5 založené na hodnocení 1 zákazníka

[\(Hodnocení 1 zákazníka\)](#)



KETOSCAN Mini je kapesní dechový analyzátor acetonu, který měří hladinu ketonů ve vydechovaném vzduchu. Monitoruje váš metabolismus tuků nebo úroveň ketózy při dodržování nízkosacharidové, ketogenní nebo paleo diety nebo jakéhokoli nutričního a fitness programu.

✓**NEINVAZIVNÍ:** Není třeba odebírat krev vpichem do prstů. Stačí jen vydechnout do zařízení po dobu 3 sekund.

✓**MOBILNÍ APLIKACE:** Zaznamenávejte a sledujte své hladiny acetonu a hmotnost denně, týdně a měsíčně. Přidávejte i komentáře a udržujte si přehled o svých kaloriích pomocí fotografií jídla, které jíte.

✓**VÝSLEDEK V PPM :** Kontrolujte své výsledky na zařízení i v mobilní aplikaci. Dokonce i bez mobilní aplikace zobrazuje zařízení vaše výsledky v PPM (parts per million, milióntina objemu) pomocí vestavěného maticového displeje.

✓**SPOČÍTEJTE SI RYCHLOST SPALOVÁNÍ TĚLESNÉHO TUKU:** Z výsledku si můžete stanovit svou rychlost spalování tělesného tuku stejně jako svůj optimální stav ketózy. Díky tomu si snadno naplánujete stravovací i cvičební režim.



#### Měření až do 99 PPM

Přesně měří koncentraci acetonu v dechu v rozmezí 0,0–99 ppm (part per milion, milióntina objemu). KETOSCAN Mini poskytuje 13 úrovní jednoduchých a snadno pochopitelných výsledků.



#### Vydechování po dobu 3 sekund

Informace o vašem metabolismu za pouhé 3 sekundy. Zvolna se nadechněte a poté vydechněte do zařízení. Výsledek se zobrazí za 3 sekundy. Vysoce citlivý průtokový senzor zajišťuje přesné výsledky.



#### Citlivost a selektivita senzoru

Senzor acetonu zařízení KETOSCAN Mini je díky svému vysokému rozlišení jedinečný v tom, že je 10× citlivější na etanol a 50× citlivější na vodík (tvoří se ve střevě) než ostatní senzory. Byl navržen tak, aby detekoval aceton a ignoroval ostatní plyny, které by mohly ovlivnit výsledky.



#### Režim autodiagnostiky

Vysoce citlivý senzor acetonu v zařízení KETOSCAN Mini je chráněn autodiagnostikou, aby poskytoval konzistentní výsledky a dlouhodobou přesnost. Zařízení automaticky detekuje, kdy je třeba provést autodiagnostický test.





*5,0 hvězdiček z 5*

**Neustálá přesnost. Schváleno úřadem FDA. Propojeno s Apple Health Kit. MILUJI HO!!!**

Toto zařízení je skvělé. Používala jsem glukometr s ketonovými testovacími proužky, ale toto je nejpřesnější. Proužky mohou být vysoce variabilní. Vyzkoušela jsem dvě různá měřicí zařízení, která měla vysoká hodnocení, ale zjistila jsem, že jednotlivá měření provedená ihned za sebou se mezi sebou lišila. Nevím o žádných negativech, která bych o Ketoscanu napsala.

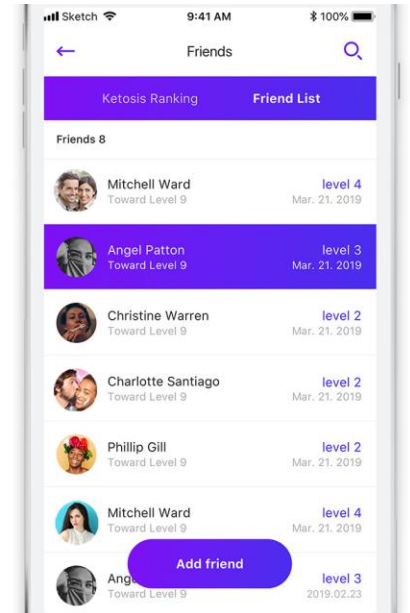
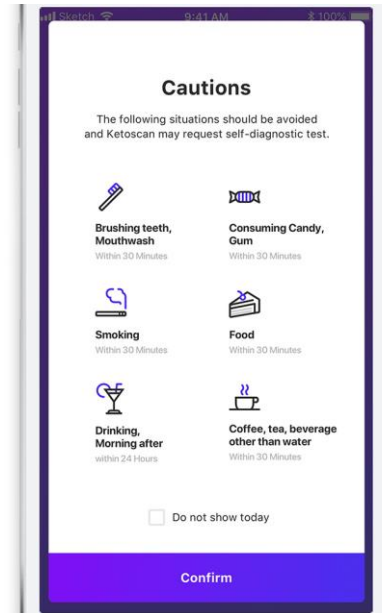
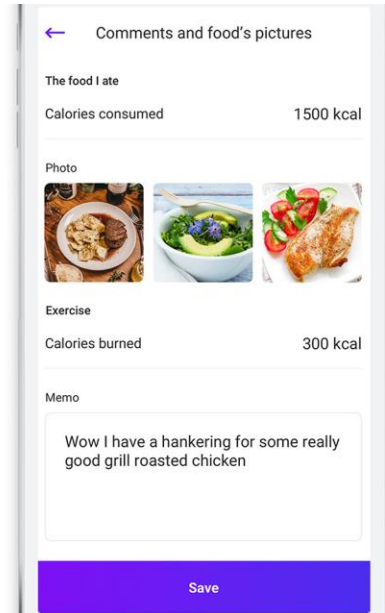
– Zákazník Amazonu

*5,0 hvězdiček z 5*

**Skvělé zařízení... Věřím, že toto měření odpovídá vašemu GKI!**

Už jen fakt, že tyto hodnoty jsou v BLÍZKÉ vzájemné souvislosti, jak jsem předpověděl na základě glykemicko-ketonového indexu, je úžasný! Každopádně mít toto zařízení se určitě vyplatí. Jeho používání je pro mě snazší. Mám z něj mnohem přesnější výsledky. Jsem ohromený!

– Zákazník Amazonu





Vyměňte senzor a obnovte zařízení

Časem (po provedení 300 testovacích cyklů – maximálně po provedení 320 testů) se sníží efektivita autodiagnostického testovacího režimu a KETOSCAN Mini nebude poskytovat přesné výsledky.

Po provedení 320 testovacích cyklů se zařízení zablokuje. Po výměně (a kalibraci) senzoru bude váš KETOSCAN Mini fungovat stejně dobře jako nový!

### **Typ senzoru**

Plynový senzor acetonu  
s vysokým rozlišením

### **Výsledky jsou uvedeny v**

ppm (parts per million,  
milióntina objemu)

### **Rozlišení displeje**

0,1 ppm až 10 ppm /  
1 ppm nad 10 ppm

### **Rozsah zobrazení**

0,0–99 ppm

### **Frekvence výskytu chyb**

Méně než 5 ppm: +/- 0,5 ppm

Více než 5 ppm: +/- 10 %

**KETOSCAN<sup>MINI</sup>**

Monitor spalování tuků v reálném čase

### **Inicializace**

45 sekund

### **Analýza**

5 sekund

### **Napájení**

Dobíjecí

lithium-polymerová baterie

### **Počet testů na jedno nabití**

Min. 50 testů

### **Kalibrační interval**

Po 320 testech  
(300 testů + extra 20 testů)

### **Náustek**

Vestavěný náustek / jednorázový náustek

### **Rozměry**

54 × 110 × 18,5 mm (2,12 × 4,33 × 0,72 palců)

### **Hmotnost**

74 g (0,16 liber)

### **Skladovací / provozní teplota**

5–50 °C (41–122 °F) / 10–40 °C (50–104 °F)

### **Certifikace**

FDA třída I



## Služba výměny senzoru



700 Kč

Prvotřídní senzor v zařízení KETOSCAN Mini je neustále vystavován rušivým vlivům plynů, slin, výkyvům teploty a vlhkosti. Proto se zařízení po provedení 300 testovacích cyklů (max. 320) zablokuje, aby byla zachována kvalita a přesnost měření. Je nezbytná výměna senzoru a recalibrace. Zašlete zařízení do našeho servisního centra.

### **Popis**

Časem (po provedení 300 testovacích cyklů – max. 320) se sníží efektivita testovacího autodiagnostického režimu a KETOSCAN Mini nebude poskytovat přesné výsledky.

Po provedení 320 testovacích cyklů se zařízení zablokuje.

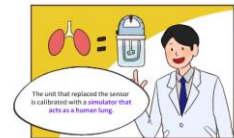
Po výměně (a kalibraci) senzoru bude váš KETOSCAN Mini fungovat stejně dobře jako nový!

### **Proč je nutná výměna senzoru**

KETOSCAN Mini používá velmi citlivý senzor, který při měření ketonů využívá měření hladiny acetonu a detekuje velmi nízké koncentrace v ppm (milióntiny objemu). Pokud senzor používáte často, bude nezbytně nutné znovu upravit přesnost z důvodu kontaminace různými rušivými látkami ve vašem dechu – tento proces se nazývá kalibrace. Protože kalibrace sama o sobě nemůže senzor plně obnovit, poskytuje Ketoscan službu kalibrace senzoru a jeho výměny za nový.



## Jak probíhá proces výměny senzoru?



## Kdy je vyžadována výměna senzoru?

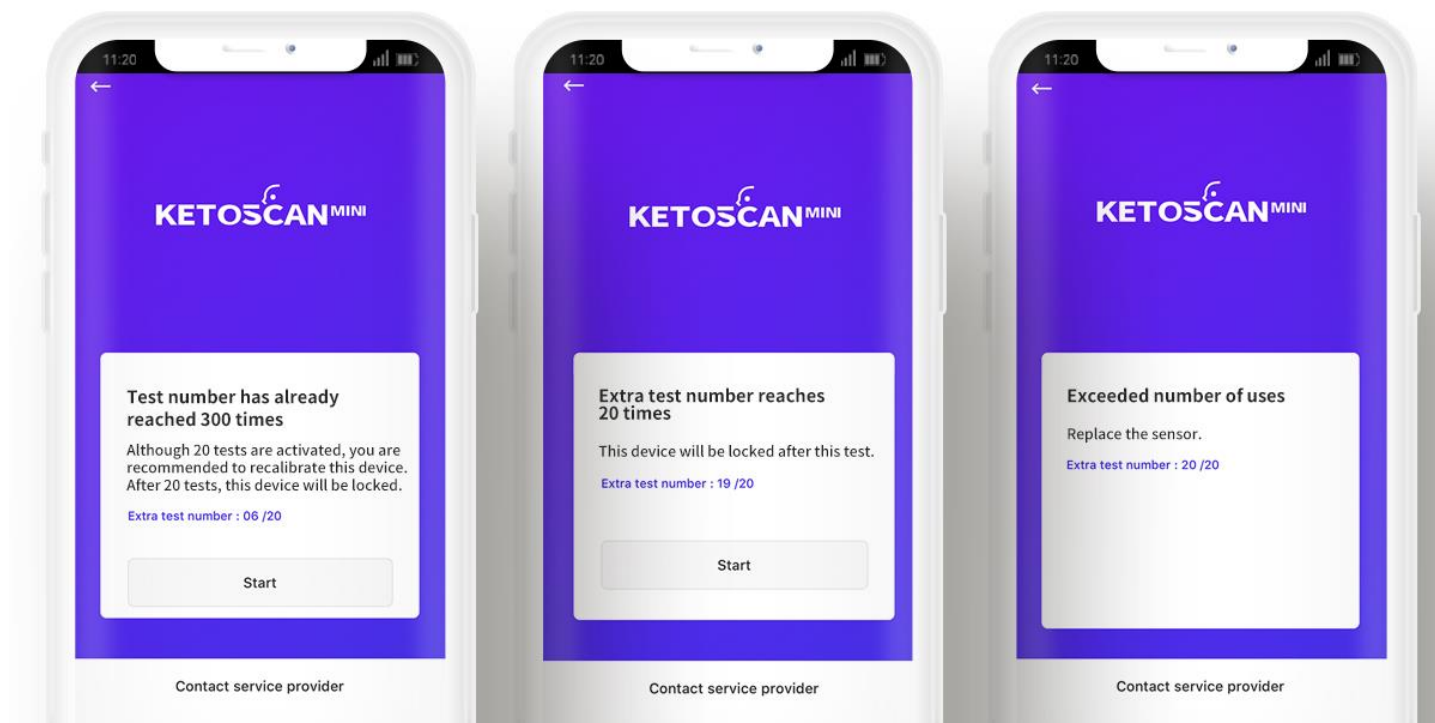
1. V případě, že je zařízení KETOSCAN Mini použito více než 300×
2. V případě, že je zařízení KETOSCAN Mini používáno déle než 1 rok

\* Podle toho, co nastane dříve

KETOSCAN Mini umožní po provedení 300 testovacích cyklů dalších 20 měření navíc. Zařízení se úplně zastaví po provedení 320 testovacích cyklů.

Od okamžiku, kdy je provedeno 300 testovacích cyklů, zobrazí aplikace KETOSCAN třikrát zprávu doporučující výměnu senzoru. Požádejte prosím o výměnu senzoru, abyste se vyhnuli potížím.

————○ 1<sup>st</sup> reminder —————○ 2<sup>nd</sup> reminder —————○ 3<sup>rd</sup> reminder —————





## Náustek (20 kusů v balení)

250 Kč

Jednorázový náustek pro KETOSCAN Mini (20 kusů v balení)

- ✓ Sterilizované s jednosměrným prouděním vzduchu
- ✓ Kompatibilní s analyzátozem acetonu z dechu KETOSCAN Mini

### Poznámka

- Připojení náustku k zařízení KETOSCAN Mini není povinné.
- Pokud zařízení používá jeden člověk, je možné použít přímo vestavěný náustkový slot bez připojení náustku.
- Pokud zařízení používá více osob, doporučujeme, aby každý uživatel používal svůj vlastní náustek.



## Návod k použití

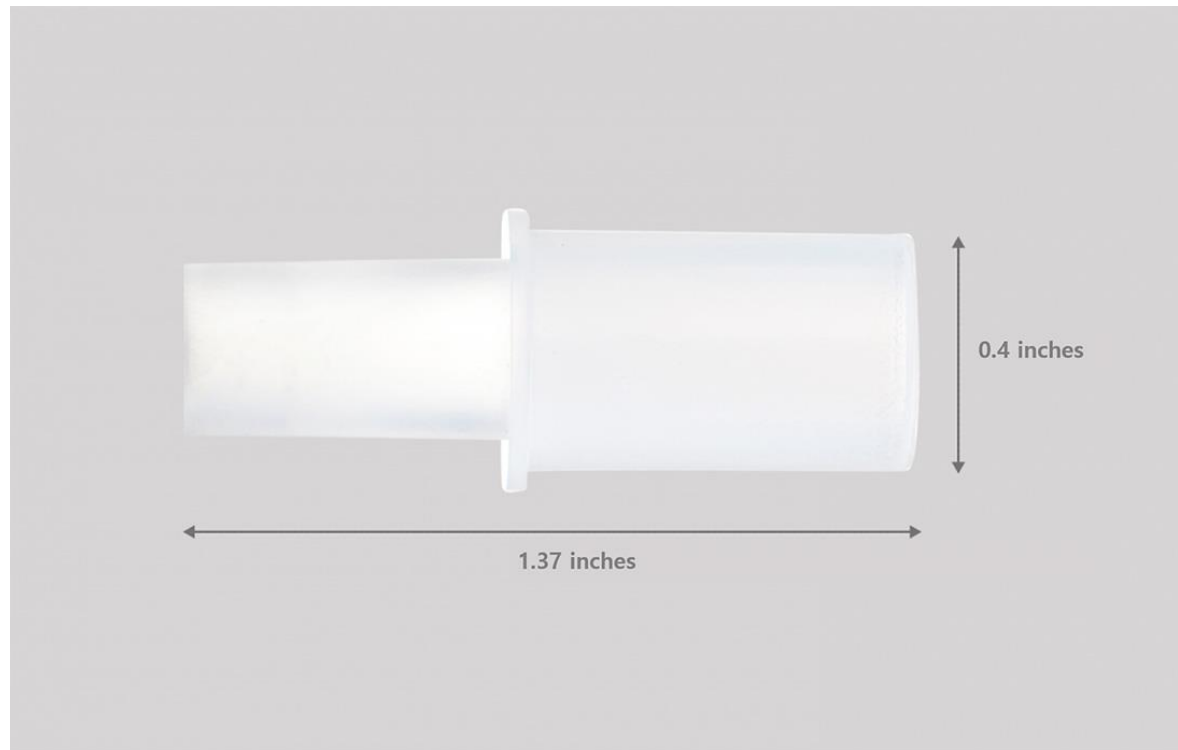
1. Odstraňte obal.

2. Připojte úzkou část k vestavěnému náustkovému slotu.

3. Je možné hygienické použití.



**Specifikace produktu**  
**Materiál: PP**  
**Barva: Matná bílá**  
**Rozměry (palce): 0,4 × 1,37**



## Upozornění

- Uchovávejte mimo dosah dětí nebo domácích zvířat.
- Tento náustek je přizpůsoben použití se zařízením KETOSCAN Mini. Není kompatibilní s jinými produkty.
- Společnost Sentech GMI neodpovídá za nehody způsobené nedbalostí a neopatrností zákazníka.

