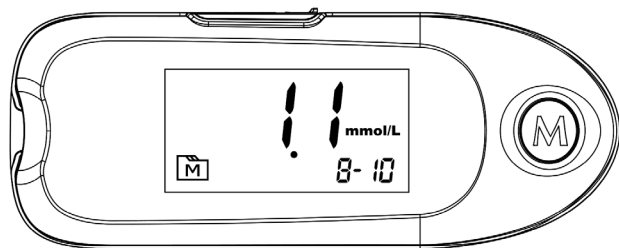


BHB-Check β -ketonmérő szett

Használati utasítás



Tartalomjegyzék

1. A készülék felépítése	3. old.
2. Kijelző	3. old.
3. BHB-Check β -keton tesztcsik	4. old.
4. A készülék beállítása és a memória törlése	5. old.
5. Kétféle mérési mód	7. old.
6. A β -keton mérés előkészítése	7. old.
6.1. Kalibrálás	7. old.
6.2. A készülék kódolása	8. old.
6.3. A kódolás ellenőrzése	8. old.
7. A készülék ellenőrzése kontrollfolyadékkal	9. old.
7.1. Teszt kivitelezése kontrollfolyadékkal	9. old.
7.2. A tartományon kívül eső eredmények	10. old.
8. Vérminta vizsgálata	10. old.
9. A memória megnyitása	12. old.
10. Az eredmények számítógépre történő átvitele	13. old.
11. Elemek	14. old.
11.1. Elemcsere	14. old.
12. Kijelzőüzenetek és hibaelhárítás	14. old.
12.1. Eredmények	15. old.
12.2. Hibaüzenetek	15. old.
13. Szimbólumok	16. old.
14. Műszaki adatok	16. old.

Fontos biztonsági utasítások

Az első használat előtt kérjük, olvassa el a használati útmutatót!

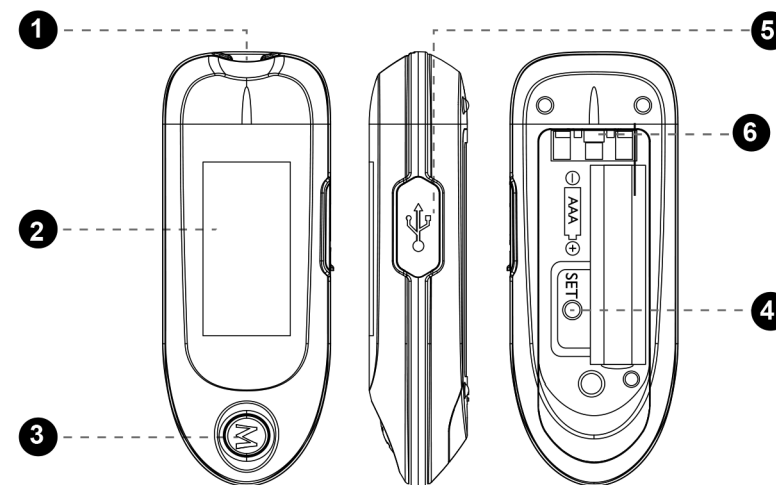
A BHB-Check β -keton mérő szett 3 részből áll: a ketonmérő készülékből, a tesztcsikból és a kontrollfolyadékból. Ezeket a termékeket azért fejlesztették, tesztelték és vizsgálták, hogy együttes használatuk lehetővé tegye a pontos β -keton érték meghatározását. A BHB-Check β -keton tesztcsikot és a kontrollfolyadékot csak a BHB-Check β -keton mérő szett részeként használja.

Alkalmazás

A BHB-Check ketonmérő készülék a β -keton friss vérből történő kvantitatív meghatározására szolgál. A készülék lehetővé teszi a szarvasmarhák β -keton szintjének meghatározását terepen, ambuláns ellátáson vagy klinikai körülmények között szubklinikai ketózis gyanúja esetén.

Friss kapilláris vagy vénás vér is használható.

1. A készülék felépítése

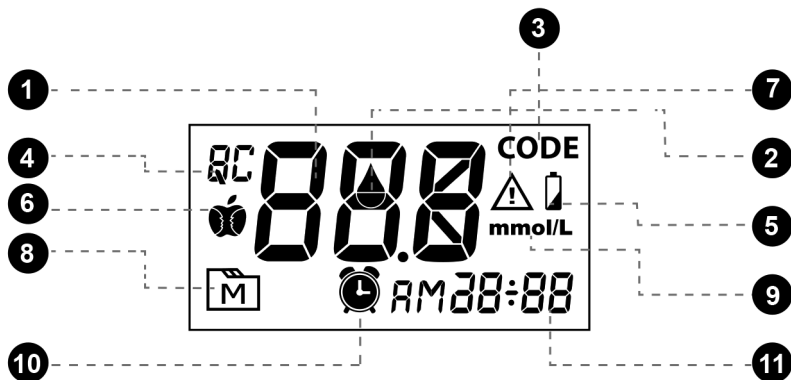


- | | |
|--------------------------|-------------------|
| 1. Tesztcsik behelyezése | 4. „Set” gomb (S) |
| 2. Kijelző | 5. PC-csatlakozó |
| 3. „M” gomb (M) | 6. Elemtartó |

Figyelem!

A készülék automatikusan kikapcsol, amennyiben 3 percen belül nem történik nyomógomb használat vagy ha az „M” gombot 3 másodpercig folyamatosan lenyomva tartja.

2. Kijelző

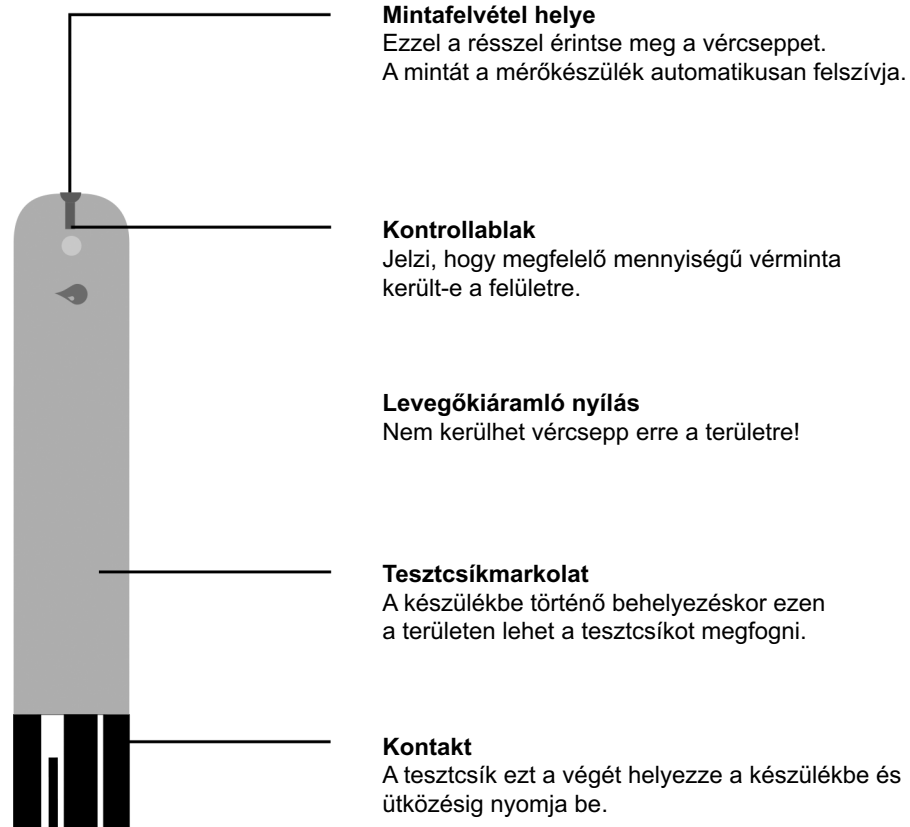


- | | |
|---------------------------------------|-------------------------|
| 1. Eredmény | 6. Hibaüzenet |
| 2. Vércsepp szimbólum | 7. Tárolás |
| 3. Kód | 8. Mértékegység |
| 4. Kontrollfolyadék mód | 9. Figyelmeztető jelzés |
| 5. Alacsony töltöttségi szint jelzése | 10. Dátum/idő |

3. BHB-Check β -keton tesztcsík

A készülék β -keton teljes vérből történő meghatározására szolgál. Ha a vércsepp rákerül a tesztcsík mintafelvétel részére, a mintát a készülék automatikusan felszívja.

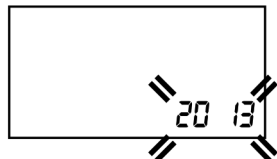
A tesztcsík részei:



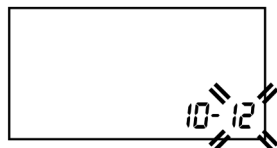
4. A készülék beállítása és a memória törlése

A készülék kikapcsolt állapotban van. Nyomja meg az elemtartónál található „S” gombot.

1. A dátum beállítása



Ha az évszám villog, nyomja az „M” gombot addig, míg az aktuális évszám megjelenik. Nyomja meg az „S” gombot.



Ha a hónap villog, nyomja az „M” gombot addig, míg az aktuális hónap megjelenik. Nyomja meg az „S” gombot.



Ha a nap villog, nyomja meg az „M” gombot, míg az aktuális nap megjelenik. Nyomja meg az „S” gombot.

2. Az időformátum beállítása



Nyomja meg az „M” gombot az időformátum kiválasztásához és válasszon a 12 órás vagy a 24 órás formátum közül. Nyomja meg az „S” gombot.

3. Az idő beállítása

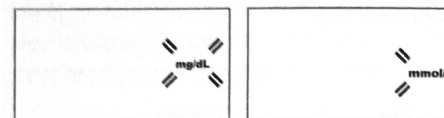


Ha az órát jelző szám villog, nyomja az „M” gombot, míg az aktuális óra megjelenik. Nyomja meg az „S” gombot.



Ha a percet jelző szám villog, nyomja meg az „M” gombot, míg az aktuális perc megjelenik. Nyomja meg az „S” gombot.

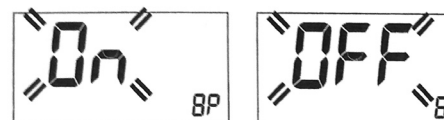
4. A mértékegység beállítása



Az „M” gomb lenyomásával választhat „mmol/L” vagy „mg/dL” mértékegység között. Ha a kívánt mértékegység villog, nyomja meg az „S” gombot.

5. Hangjelzés beállítása

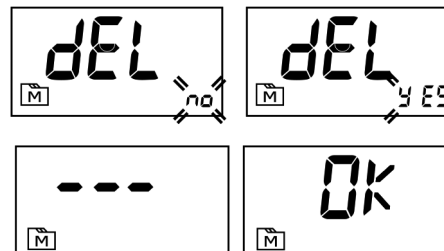
A hangjelzést be- és ki lehet kapcsolni.



Az „On” beállításával a hangjelzés be van kapcsolva, az „Off” beállítással ki van kapcsolva. A két lehetőség között az „M” gombbal tud választani, a beállításhoz nyomja meg az „S” gombot.

6. Memória törlése

A hangjelzést be- és ki lehet kapcsolni.



Ha megjelenik a „dEL” és a villogó szimbólum, nyomja meg az „M” gombot és válassza a „no” jelzést, amennyiben nem kívánja törölni az mentett adatokat. Nyomja meg az „S” gombot.

Amennyiben a memória teljes tartalmát törölni kívánja, nyomja meg az „M” gombot és válassza a „YES” jelzést. A megerősítéshez nyomja meg az „S” gombot.

Az „S” gomb legutolsó megnyomásával a készülék kikapcsol. Ezt megerősíti az „OFF” felirat rövid megjelenése.

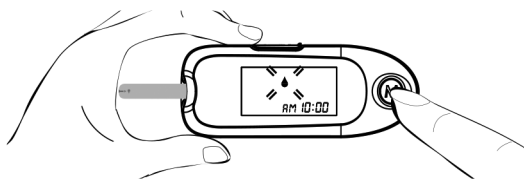
5. Kétféle mérési mód

A készülék kétféle mérési móddal rendelkezik: általános és QC.

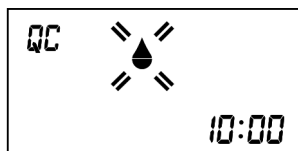
Mód	Használat
általános mérési mód (nem látszik a kijelzőn)	Tesztelés vérrrel
QC	Tesztelés a kontrollfolyadékkal

Választhat az egyes módok között:

1. A készülék bekapcsolásához helyezzen be egy tesztcsíkot. A kijelzőn megjelenik a kódszám és egy villogó vércsepp szimbólum "●"



2. A QC-mód kiválasztásához nyomja meg az „M” gombot.



3. Az „M” gomb ismételt megnyomásával kiválaszthatja újra az általános mérési módot.

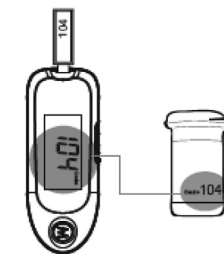
6. A β -keton mérés előkészítése

6.1 Kalibrálás

A készüléket minden új tesztcsík megkezdésekor kalibrálni kell. Amennyiben a kijelzőn megjelenő kódszám nem egyezik a tesztcsík dobozán feltüntetett kódszámmal, pontatlan eredmények születhetnek.

6.2 A Készülék kódolása

1. Helyezze a kikapcsolt állapotba lévő készülékbe a tesztcsík dobozában található kód-tesztcsíkot. Várja meg, míg a kódszám feltűnik a kijelzőn.



Figyelem:

Győződjön meg róla, hogy a kijelzőn megjelenő kódszám megegyezik a kód-tesztcsíkon és a tesztcsík dobozán található kódszámmal.

2. Távolítsa el a kód-tesztcsíkot, a kijelzőn megjelenik az „OK” felirat. Ez azt jelenti, hogy a készülék kódolva van és elvégezhető a β -keton mérése.

6.3 A kódolás ellenőrzése

Minden mérés előtt győződjön meg róla, hogy a kijelzőn megjelenő kódszám megegyezik az éppen használt tesztcsíkok dobozán található kódszámmal. Csak abban az esetben végezze el a mérést, amennyiben a két kódszám megegyezik. Amennyiben a két kódszám nem egyezik meg, végezze el újból a kódolást. Amennyiben az eltérés továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a vevőszolgálattal.

Figyelem:

A fenti ábrán szereplő kódszám csak egy példa, nem az Ön készülékének aktuális kódszáma!

Figyelmeztetés!

Az LCD kijelzőn megjelenő kódszámnak az aktuálisan használt tesztcsík dobozán feltüntetett kódszámmal kell egyeznie. Az eltérő kódszámok pontatlan mérési eredményhez vezethetnek.

7. A készülék ellenőrzése kontrollfolyadékkal

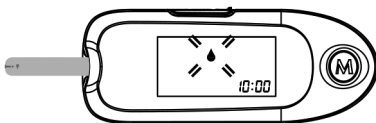
A BHB-Check kontrollfolyadék meghatározott mennyiségű BHB-t tartalmaz, amely a tesztcsíkkal reakcióba lép. A kontrollfolyadékkal elvégzett vizsgálat eredményét a tesztcsík csomagolásán található tartománnyal összevetve ellenőrizheti, hogy a készülék és a tesztcsík megfelelően működik és a használat megfelelő. Ennek az egyszerű ellenőrző módszernek a rendszeres kivitelezése fontos, hogy mindig pontos eredményeket kaphasson.

7.1 Teszt kivitelezése kontrollfolyadékkal

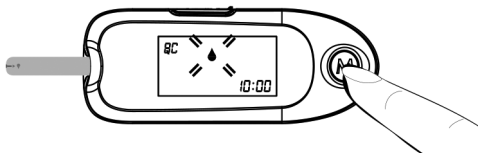
1. Lépés: A tesztcsík behelyezése

Helyezzen be egy tesztcsíkot a műszerbe a kontakt részre előre és a mintafelvévő résszel felfelé. (A helyes mérési eredmény eléréséhez a tesztcsíkot helyezze ütközésig a készülékbe.)

A mérőkészülék automatikusan bekapcsol, majd megjelenik a „CHK” felirat, az aktuális hőmérséklet, a kódszám és utána a vércsepp szimbólum „”.



Ha megjelenik a csepp szimbólum „”, nyomja meg az „M” gombot és a kijelzőn megjelenik a „QC” felirat. A „QC” felirat kijelzésekor az eredményt a készülék nem tárolja. Amennyiben nem kívánja a kontrollfolyadékkal a tesztet elvégezni, nyomja meg ismét az „M” gombot és a „QC” felirat ismét eltűnik.



Figyelmeztetés!

Minden alkalommal, amikor a kontrollfolyadékkal szeretne tesztet elvégezni, a készüléket „QC” módba kell kapcsolni, így az eredményeket nem tárolja együtt a mért BHB-eredményekkel.

2. Lépés: A kontrollfolyadék felvitele

Mielőtt elvégezne egy mérést, óvatosan forgassa át néhányszor a kontrollfolyadékot, hogy a tartalma összekeveredjen. Az első cseppet ne használja fel és törölje le a flaska tetejét papírvattával. A második cseppet érintse a már a készülékbe helyezett tesztcsík mintafelvévő részéhez. A készülék a kontrollfolyadékot automatikusan felszívja. Ha a kontrollablak teljesen fel lett töltve, elindul a visszaszámláló. A kontrollfolyadék kontaminációját elkerülendő, a kontrollfolyadékot soha ne csepegtesse közvetlenül a tesztcsíkra.

3. Lépés: Az eredmények leolvasása és összehasonlítása

Miután a visszaszámláló elérte a „0”-t, megjelenik a kontrollmérés eredménye. Hasonlítsa össze a kapott eredményt a tesztcsík dobozán található tartománnyal. Az eredmények ebbe a tartományba kell esnie.

7.2 A tartományon kívül eső eredmények

Amennyiben ismételt a tartományon kívül eső eredményeket kap, előfordulhat, hogy a tesztcsík és/vagy a készülék nem megfelelően működik. Ebben az esetben ne végezzen ismét mérést. Lépjen kapcsolatba a vevőszolgálattal.

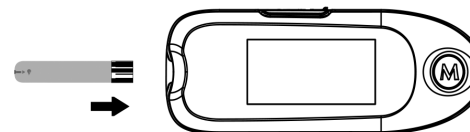
A kontrollfolyadék két különböző koncentrációban érhető el azért, hogy lehetővé tegye a készülék eltérő tartományokban történő ellenőrzését. Az értékek összehasonlításakor legyen figyelemmel a mindenkori tartományra.

8. Vérminta vizsgálata

A tesztet elvégzéséhez a vérvétel általában a farokvénából történik. A vért fecskendőbe vagy heparinos vérvételi csőbe vehetjük.

1. Lépés: Helyezzen be egy tesztcsíkot a készülékbe

A készülék automatikusan bekapcsol. Várja meg, amíg a hőmérséklet, kódszám és a villogó vércsepp szimbólum „” megjelenik.

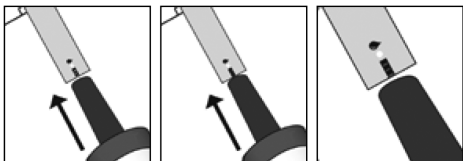


2. Lépés: A mérési mód kiválasztása az „M” gomb segítségével

A mérési mód kiválasztásánál figyeljen a „DIE ZWEI MESSMODI” („Kétféle mérési mód”) fejezetre.

3. Lépés: A vérminta felvitele

A tesztcsík elülső részét tartsa a vérminta felé. Ügyeljen rá, hogy a tesztcsíkot ne nyomja mélyen a vércseppbe. Ez befolyásolhatja a tesztcsík kapilláris funkcióját. Elegendő 0,7 µl vér.



A tesztcsík csúcsát enyhén megdöntve tartsa a vércsepphez. A szükséges vérmennyiséget a készülék automatikusan felszívja. A kontrollablaknak teljesen fel kell töltenie vérrel, ezt követően a mérés automatikusan megkezdődik. Csak a sípoló hang megszólalása után távolítsa el a tesztcsíkot a készülékből.

Ha a visszaszámlálás kezdetéig kontrollablak nem töltődik fel megfelelően vérrel, ne próbáljon meg újra a vérmintát felvetetni. Dobja el a használt tesztcsíkot és ismételje meg a műveletet egy új tesztcsíkkal. Amennyiben problémái vannak a vérminta felvitelével, lépjen kapcsolatba a vevőszolgálattal.

Figyelem:

Ha a tesztcsík behelyezését követő 3 percen belül nem történik meg a vérminta felvétele, a készülék automatikusan kikapcsol. A teszt ismételt elvégzéséhez a tesztcsíkot újra be kell helyezni a készülékbe.

4. Lépés: Eredmény kijelzése

Az 5 másodperces reakcióidő letelte után az eredmény megjelenik a kijelzőn. A mérési eredményeket a készülék automatikusan tárolja.



Figyelmeztetés!

1. Soha ne változtassa meg a kezelést az orvossal történő előzetes konzultáció nélkül!
2. A készülék a tesztcsík eltávolításakor kikapcsol. A hulladékkezelési előírásoknak megfelelően gondoskodjon a felhasznált anyagok megfelelő eltávolításáról.

9. A memória megnyitása

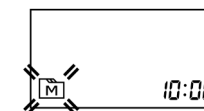
Eredmények kijelzése

Készüléke az utolsó 150 β-keton mérésének eredményét dátummal és időponttal együtt tárolja. A tárolt eredmények előhívása a következő módon történik:

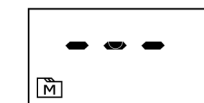
1. Lépés: Memória megjelenítése

A kikapcsolt állapotban lévő készüléken nyomja meg az „M” gombot. Ezáltal megjelenik a memória.

Az „M” gomb ismételt lenyomásával előhívásra kerül a legutolsó mérési eredmény.

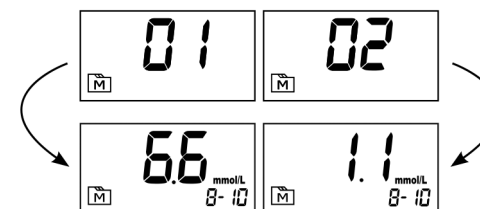


Ha a készüléket még nem használták vagy az összes tárolt eredményt kitörölték, a kijelzőn a „- - -” jelzés tűnik fel. Ez azt jelenti, hogy nincs a memóriában tárolt eredmény.



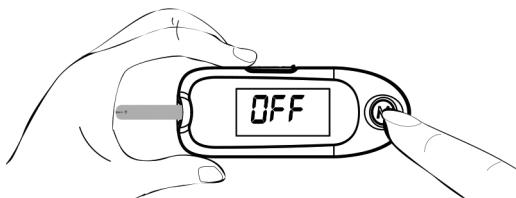
2. Lépés: További eredmények megjelenítése

Az „M” gomb ismételt lenyomásával a korábbi eredmények (az utolsó 150 eredmény) is megjeleníthetők. Amikor a memória megtelik, a következő mérésnél a legrégebben tárolt eredmény automatikusan törlődik.



3. Lépés: Kilépés a memóriából

A készülék kikapcsolásához hagyja az „M” gombot 3 másodpercig lenyomva. A kijelzőn rövid időre megjelenik az „OFF” felirat, ezt követően a készülék kikapcsol.



Figyelem:

A kontrollfolyadékkal végzett mérések eredményeit a készülék nem tárolja, csak a β -keton mérések eredményei kerülnek a memóriába.

10. Az eredmények számítógépre történő átvitele

Az eredményeket egy USB kábel és a BHB Ketone System szoftver segítségével átviheti számítógépre. A szoftver és a megfelelő USB kábel beszerzéséhez lépjen kapcsolatba a vevőszolgálattal.

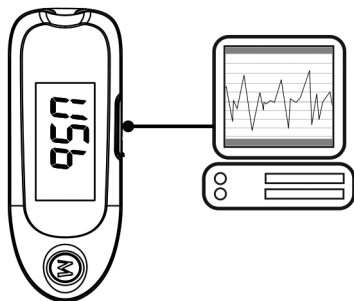
1. A megfelelő kábel beszerzése és a szoftver telepítése

Amennyiben igényli a BHB Ketone System szoftvert, kérjük lépjen kapcsolatba a vevőszolgálattal.

Az USB kábelt szaküzletben vagy az eladónál tudja beszerezni.

2. Kapcsolódás a számítógéphez

Csatlakoztassa az USB kábelt a számítógéphez. Csatlakoztassa az USB kábelt a kikapcsolt állapotba lévő mérőkészülék számítógép-csatlakozójához. A képernyőn megjelenik az „USB” felirat, a készülék átviteli módba kerül.



3. Adatátvitel

Az adatok átviteléhez kövesse a szoftver utasításait. Az eredmények átvitele dátummal és időponttal együtt történik. A kábel eltávolítását követően a készülék automatikusan kikapcsol.

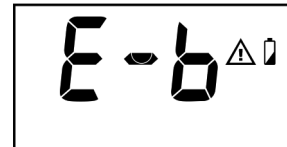
Figyelmeztetés!

Amíg a készülék a számítógéphez csatlakozik, nem végezhető el β -keton mérés.

11. Elemek

Mérőkészülékét 1,5 V-os AAA elemmel szállítjuk. Ha a kijelzőn megjelenik az elem szimbóluma  az azt jelenti, hogy a töltöttségi szint alacsony és az elemet hamarosan cserélni kell.

Az elem szimbóluma  az „E-b” és a figyelmeztető jelzéssel együtt azt jelenti, hogy az elem lemerült. További mérések elvégzésére nincs lehetőség, az elemet ki kell cserélni.



11.1 Elemcsere

Az elem cseréjekor a készüléknek kikapcsolt állapotban kell lennie.

1. Nyomja meg az elemtartó fedelét és tolja a nyíl irányába, míg fel tudja emelni.
2. Távolítsa el a régi elemet és helyezzen be egy új 1,5 V-os AAA típusú elemet.
3. Zárja vissza a fedelet. Az elem megfelelő behelyezését a készülék sípoló hanggal jelzi.

Figyelem:

- Az elemcsere nem befolyásolja a tárolt eredményeket.
- Mint minden kis méretű elem esetében, ügyeljen rá, hogy az elem ne kerüljön gyermekek kezébe. Félreányelés esetén azonnal forduljon orvoshoz!
- Amennyiben az elemet hosszabb ideig nem használja, szivárogni kezdhet. Ezért az hosszabb ideig nem használja a készüléket (pl.: 3 hónap vagy még tovább), távolítsa el az elemet.
- Ügyeljen a használt elemek eltávolítására vonatkozó szabályokra.

12. Kijelzőüzenetek és hibaelhárítás

A következőkben összefoglalót talál a kijelzőn megjelenő feliratokról és hibaüzenetekről. Kérjük kövesse az utasításokat, amennyiben a hibaüzenetek bármelyike megjelenik. Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a vevőszolgálattal.

12.1 Eredmények

Felirat	Jelentés
L_o	<0,1 mmol/L ill. <1,0 mg/dL
55_{mmol/L}	Eredmény a 0,1 – 8,0 mmol/L ill. 1,0 – 83,2 mg/dL mérési tartományban
H_i	>8,0 mmol/L ill. >83,2 mg/dL
Általánosságban a szubklinikai ketoacidózis diagnosztikai határértékének az 1,2 mmol/L ill. 12,5 mg/dl feletti BHB-koncentráció tekinthető.	

12.2 Hibaüzenetek

Felirat	Jelentés	Segítség
E-b^Δ	Alacsony elemtöltöttségi szintnél jelenik meg.	Cseréljen azonnal elemet.
E-U^Δ	Használt tesztcsik behelyezésekor jelenik meg.	Ismételje meg a mérést egy új tesztcsikkal.
E-t^Δ	Akkor jelenik meg, amikor a külső hőmérséklet kívül esik azon a tartományon, melyen a készülék működni képes.	A készülék 5–40°C (41–104°F) közötti hőmérsékleten működik.
E-C^{Code}	Akkor jelenik meg, amikor nem megfelelő kódoló tesztcsik kerül behelyezésre vagy egyéb kódolási hiba lép fel.	Ügyeljen a használati utasításban leírtakra és ismételje meg a mérést egy másik tesztcsikkal. Amennyiben a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a vevőszolgálattal.
E-0^Δ E-R^Δ E-E^Δ	Hiba a készülékben.	Ismételje meg a tesztet egy új tesztcsikkal. Amennyiben a készülék továbbra sem működik, lépjen kapcsolatba a vevőszolgálattal.
E-F^Δ	Akkor jelenik meg, amikor a tesztcsikot a visszaszámláláskor távolították el.	Ügyeljen a használati utasításban leírtakra és ismételje meg a mérést egy másik tesztcsikkal. Amennyiben a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a vevőszolgálattal.

13. Szimbólumok

Szimbólum	Jelentés	Szimbólum	Jelentés
	Ügyeljen a használati utasításban leírtakra		Gyártó
	Hőmérsékleti határ	SN	Szériaszám
	Lejáratási idő		
LOT	Gyártási szám	CE	Megfelel az érvényes európai irányelveknek

14. Műszaki adatok

Modellszám:	TD-4235E
Méret és súly:	93 (hossz) x 36 (szélesség) x 21 (magasság) mm, 45 g (elemmel együtt)
Áramellátás:	1 db 1,5 V-os AAA elem
Kijelző:	LCD
Memória:	150 mérési eredmény tárolása dátummal és időponttal
Interfész:	USB csatlakozás

A behelyezett tesztcsikokat a készülék automatikusan felismeri.

A reakcióidő automatikus ellenőrzése.

Használat után a készülék 3 perc múlva automatikusan kikapcsol.

Működési hőmérséklet:	5–40°C (41–104°F), 85% relatív páratartalom alatt
A készülék tárolási és szállítási feltételei:	–20 és 60°C között (–4 és 140 °F között), 95% relatív páratartalom alatt
A tesztcsik tárolási és szállítási feltételei:	4 és 30°C között (39,2 és 86 °F között), 85 % relatív páratartalom alatt
Mértékegység:	mmol/L vagy mg/dL (állítható)
Mérési tartomány:	0,1–8,0 mmol/L ill. 1,0–83,2 mg/dL

Ez a készülék megfelel az elektromos és biztonsági követelményeknek:
IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61010-2-101, EN 61326-1, IEC/EN 61326-2-6.