



Vérgáz-analizátor

Felhasználói kézikönyv



Tartalomjegyzék

1. Biztonsági útmutató.....	4
1.1 Biztonságos üzemeltetési útmutató.....	4
1.2 Biztonsági használati utasítások.....	4
1.3 Elektromágneses összeférhetőség.....	8
2. Termék áttekintése.....	9
2.1 Rendeltetésszerű használat.....	9
2.2 Bevezetés.....	9
2.3 Külső megjelenés.....	10
2.4 Felépítés.....	10
2.4.1 Kijelző.....	10
2.4.2 Hőnyomtató.....	10
2.4.3 Tápcsatlakozó.....	11
2.4.4 Hálózati port.....	11
2.4.5 Szkenner modul.....	11
2.4.6 BE/KI gomb.....	11
2.4.7 Kazetta-nyílás.....	11
2.4.8 Hangszóró.....	12
2.4.9 Akkumulátor.....	12
2.4.10 Jelzőfény.....	12
2.5 Konfiguráció.....	13
2.5.1 Termékkészlet.....	13
2.5.2 Kapcsolódó termékek.....	13
3. Telepítés.....	14
3.1 Kicsomagolás utáni ellenőrzés.....	14
3.2 Telepítési követelmények.....	14
3.2.1 Környezeti követelmények.....	14
3.2.2 Tápellátási követelmények.....	15

3.3 Telepítési eljárás.....	15
3.3.1 Csatlakoztatás váltóáramú hálózathoz.....	15
3.3.2 Hőpapír behelyezése/cseréje.....	16
4. Vérminták gyűjtése.....	17
4.1 Az állat állapota.....	17
4.2 A mintavétel előkészítése és a véralvadásgátló kiválasztása.....	17
4.2.1 A mintavétel előkészítése.....	17
4.2.2 A véralvadásgátló kiválasztása.....	17
4.3 Vérminta gyűjtése.....	18
4.3.1 Vérminta-típusok.....	18
4.3.2 Üzemeltetési megjegyzések.....	18
5. Üzemeltetési eljárás.....	19
5.1 Az analizátor be-/kikapcsolása.....	19
5.2 Bejelentkezés/kijelentkezés.....	20
5.3 Felhasználókezelés.....	21
5.4 Beállítások.....	24
5.4.1 Belépés a beállítások felületre.....	25
5.4.2 Rendszerbeállítás.....	25
5.4.3 Hálózat.....	27
5.4.4 Nyomtatási beállítások.....	29
5.4.5 Mérési beállítások.....	29
5.5 Mintavizsgálat.....	33
5.5.1 A mintavizsgálati felület megnyitása.....	33
5.5.2 Az állat adatainak beolvasása/megadása.....	34
5.5.3 Az állat adatainak beolvasása/megadása.....	35
5.5.4 A kazetta behelyezése.....	36
5.5.5 Vizsgálati eredmények.....	39
5.6 Minőség-ellenőrzés.....	40
5.6.1 Minőség-ellenőrzés.....	41
5.6.2 Minőség-ellenőrző mérés (vérgáz kontrolloldat).....	41
5.6.3 Minőség-ellenőrző mérés (elektromos kontroll-kazetta).....	46

5.7 Adatok.....	49
5.7.1 Az adatközpont megnyitása.....	49
5.7.2 Mintaeredmények.....	50
5.7.3 Minőség-ellenőrzési eredmények.....	52
5.7.4 Műveleti naplók.....	54
5.8 Névjegy.....	55
5.9 Sógó.....	56
6. Tisztítás, karbantartás és ártalmatlanítás.....	57
6.1 Tisztítás és fertőtlenítés.....	57
6.2 Ápolás és karbantartás.....	58
6.2.1 Akkumulátor-kapacitás, töltés és csere.....	58
6.2.2 Nyomtató és nyomtatópapír.....	59
6.2.3 Karbantartás.....	59
6.2.4 Minőség-ellenőrzés.....	60
6.3 Ártalmatlanítás.....	60
7. Javítás és értékesítés utáni szolgáltatás.....	61
7.1 Javítás.....	61
7.2 Értékesítés utáni szolgáltatás.....	62
Függelék.....	63
1. függelék. Műszaki adatok.....	63
1.1 függelék. Általános.....	63
A1.2 Mechanikai jellemzők.....	63
A1.3 Teljesítmény.....	63
A1.4 Nyomtató.....	64
A1.5 Akkumulátor.....	64
A1.6 Biztonsági tanúsítás.....	65
2. függelék. Hibaelhárítási útmutató.....	66
3. függelék. Szimbólumok.....	69

1. Biztonsági útmutató

Köszönjük, hogy a Vérgáz-analizátort választotta. Az analizátor biztonságos és hatékony használata, valamint a lehetséges sérülések elkerülése érdekében használat előtt olvassa el részletesen a felhasználói kézikönyvet, hogy teljesen megértse a helyes kezelési módokat, és biztosítsa az analizátor megfelelő használatát. Kérjük, őrizze meg biztonságos helyen ezt a kézikönyvet.

Ez a termékkézikönyv szerzői jog által védett, védett információkat tartalmaz, beleértve, de nem kizárólagosan a műszaki titkokat, szabadalmi információkat és egyéb üzleti titkokat. A felhasználót titoktartási kötelezettség terheli, és a kézikönyv tartalmát nem hozhatja harmadik, nem érintett felek tudomására.



Figyelem

- A Vérgáz-analizátor megfelelő működésének és a felhasználók biztonságának biztosítása érdekében használat előtt olvassa el ezt a fejezetet. Az analizátor telepítéséhez és csatlakoztatásához forduljon a hivatalos telepítő mérnökhöz. analizátor.

1.1 Biztonságos üzemeltetési útmutató

- ☐ Az analizátor a műszaki előírásoknak akkor felel meg, ha a környezeti hőmérséklet 18 °C és 30 °C között van. Az ezen tartományon kívüli környezeti hőmérséklet befolyásolhatja az analizátor pontosságát, és károsíthatja az alkatrészeket és a vezetékeket. Annak érdekében, hogy a tápkábel és a hálózati kábel ne sérüljön, hagyjon legalább 5 cm távolságot az analizátor körül.
- ☐ Az analizátort csak hivatalos és képzett mérnök szervizelheti. Az alkatrészek cseréjéhez forduljon a hivatalos forgalmazókhoz.

1.2 Biztonsági használati utasítások

A lehetséges sérülések elkerülése érdekében az analizátor üzemeltetésekor tartsa be a biztonsági használati utasításokat analizátor.



Figyelmeztetések

1. Ez az analizátor nem használható kezelésre.
2. Az analizátor által adott eredmények csak tájékoztató jellegűek, és nem használhatók a diagnózis kizárólagos alapjaként.
3. A tesztcsíkok kizárólag állatorvosi használatra szolgálnak, emberen nem alkalmazhatók.
4. A felhasználóknak az analizátort szigorúan az előírt módszerek szerint kell használniuk. Ellenkező esetben az analizátor védelme károsodhat.

5. Az analizátort csak a kézikönyvben leírt célra használja.
6. A minták gyűjtésekor és előkészítésekor a felhasználóknak szigorúan be kell tartaniuk az utasításokat.
7. Győződjön meg róla, hogy az analizátort a kézikönyvben meghatározott feltételek mellett használja, különben az analizátor nem működik megfelelően, és az eredmények megbízhatatlanok lehetnek. Az analizátor alkatrészei nem megfelelő használat esetén károsodhatnak, és fizikai sérülést okozhatnak.
8. Ne helyezze az analizátort olyan helyre, ahol nehéz leválasztani a hálózatról.
9. Soha ne használja az analizátort gyúlékony gázok jelenlétében.
10. Az analizátor nem vízálló. Ne használja olyan helyen, ahol víz vagy pára juthat az analizátorba.
11. Ne hagyja, hogy folyadék kerüljön az analizátor bármely nyílásába, mert áramütés veszélye állhat fenn.
12. Ne hagyja, hogy szennyeződés kerüljön az analizátor csatlakozóaljzataiba.
13. A felhasználóknak használat előtt meg kell győződniük arról, hogy az analizátor és a tápkábel nem sérült. Ajánlott hetente egyszer ellenőrzést végezni. Ne használja az analizátort, ha sérült, vagy nem működik megfelelően.
14. Tartsa szárazon az analizátort, és kerülje az alacsonyabból magasabb hőmérsékletre való gyors áthelyezést, különben páralecsapódás vagy vízcseppek keletkezhetnek, és rövidzárlatot okozhatnak.
15. Ne helyezzen folyadékot tartalmazó edényeket az analizátor tetejére.
16. Az analizátor precíziós műszer. Kérjük, vegye figyelembe a következő követelményeket:

Szállítási és tárolási feltételek:

- ☐ Környezeti hőmérséklet: -20 °C és 55 °C között
- ☐ Relatív páratartalom: 10 % – 93 % (páralecsapódás nélkül)
- ☐ Légköri nyomás: 68 kPa – 106,6 kPa
- ☐ Kerülje a közvetlen fénynek való kitettséget.

Üzemeltetési feltételek:

- ☐ Környezeti hőmérséklet: 18 °C és 31 °C között
- ☐ Relatív páratartalom: 10 % – 85 % (páralecsapódás nélkül)
- ☐ Légköri nyomás: 68 kPa – 106,6 kPa
- ☐ Kerülje az erős elektromágneses zavarású helyeken való használatát.

17. Áramütés veszélye – Győződjön meg róla, hogy a hálózati csatlakozóaljzat megfelelően földelt. Tilos olyan aljzatot használni, amelynek nincs védőföldelése. Győződjön meg róla, hogy a földvezeték csatlakoztatva van. Ne csatlakoztassa a műszer háromeres kábelét kétpólusú aljzatba.
18. Áramütés veszélye – Soha ne dugja be vagy húzza ki a tápkábelt nedves kézzel. Győződjön meg róla, hogy a keze tiszta és száraz, amikor a tápkábelhez ér.
19. Az analizátor tisztítása előtt kapcsolja ki, és húzza ki a tápkábelt az áramütés elkerülése érdekében.
20. Ne szerelje szét az analizátor külső burkolatát, hogy elkerülje az áramütést és a műszer esetleges károsodását. analizátor.

21. Elektromágneses zavar – Győződjön meg róla, hogy az analizátor használati környezetében nincsenek erős elektromágneses források (pl. CT-szkennerek, NMR-spektrométerek, vezeték nélküli adók stb.) az analizátor használatának környezetében.
22. Elektromágneses zavar – Ne használjon elektromágneses eszközöket, például mobiltelefont az analizátor közelében.
23. A kezelőknek be kell tartaniuk a biztonsági előírásokat, és biztonsági óvintézkedéseket kell tenniük (pl. védőruházat és kesztyű viselése), amikor az analizátort minta- és minőség-ellenőrzési vizsgálatokhoz használják.
24. Ne használja az elektromos kontroll-kazettát elektromágneses zavarású környezetben.
Ne érintse meg kézzel az elektromos kontroll-kazettát a minőség-ellenőrzési vizsgálatok közben az áramütés elkerülése érdekében.
25. Ne használjon olyan tartozékokat, amelyeket nem a gyártó biztosított vagy engedélyezett, különben károsodást okozhat, és befolyásolhatja az analizátor teljesítményét és biztonságát.
26. A vizsgálatok közben ne váltson áramforrást. A hálózati adaptert nem szabad a vizsgálatok közben be- vagy kihúzni, még akkor sem, ha akkumulátor van behelyezve.
27. Akkumulátor használata: A nem megfelelő kezelés következtében az akkumulátor felforrósodhat, kigyulladhat, felrobbanhat, tönkremehet vagy elveszítheti a kapacitását. Az analizátor újratölthető lítium-ion akkumulátort (a továbbiakban: „akkumulátor”) használ. Használat előtt figyelmesen olvassa el ezt a kézikönyvet.
28. Az akkumulátort statikus elektromosságtól távol kell tölteni, használni és tárolni.
29. Az analizátor kizárólag a K⁺, Na⁺, Cl⁻, iCa²⁺, pH, pCO₂, pO₂, C₂'₂ ' ' ' ' , Hct, Hct paraméterek mérésére szolgál. A vizsgált minták potenciálisan fertőzőek, ezért az analizátor használatakor tegyen óvintézkedéseket. A vizsgált minták használat után a kazettákban maradnak. Ártalmatlanítsa őket biológiailag veszélyes hulladékként, vagy a helyi előírásoknak megfelelően.
30. A kazetták kizárólag egyszer használatosak, és nem használhatók fel újra.
31. A kazettákat a gyártó által megadott lejáratú idő előtt kell felhasználni. Kérjük, a kazetták használatakor vagy tárolásakor kövesse a gyártó utasításait.
32. A használt kazetták és a lejárt kontrolloldatok ártalmatlanítását a vonatkozó orvosi hulladékkezelési előírásoknak megfelelően kell végezni.
33. Használat közben kerülje a hirtelen műveleteket, például a kazetták erőltetett behelyezését és kivételét.
34. Ne használjon meghajlott, megcsavarodott vagy deformálódott kazettákat.
35. Az analizátor tisztításához vizet vagy 75%-os orvosi alkoholt használjon. Ne használjon más tisztítószereket.
36. A maradék vegyi reagenseket a fertőtlenítés után el kell távolítani.
37. Ne sterilizálja az analizátort és tartozékait autoklávval vagy gázzal.
38. A nem megfelelő javítás károsíthatja az analizátort. A kezelőknek be kell tartaniuk a kézikönyv utasításait.

- 39. Az analizátoron rendszeres minőség-ellenőrzési vizsgálatokat kell végezni annak biztosítására, hogy megfelelő működési állapotban legyen.
- 40. Az analizátor használatakor győződjön meg róla, hogy a rendszer dátuma és ideje naprakész, különben téves diagnózist okozhat.
- 41. Az analizátort nem szabad az élettartamán túl használni, különben az eredmények pontatlanok lehetnek. Az élettartam elérésekor az analizátort és újrahasznosítható alkatrészeit újrahasznosításra vissza kell juttatni a gyártóhoz, vagy a helyi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.
- 42. Az analizátor, a kazetták és a kontrolloldatok szállítását, tárolását és használatát szigorúan a kézikönyv utasításai szerint kell végezni.
- 43. Az analizátort vezetékes hálózattal vagy Wi-Fivel rendelkező helyen kell használni, hogy szükség esetén azonnal el tudja végezni az adatkommunikációt.
- 44. Az analizátor által használt hálózati eszköznek biztonsági tanúsítvánnyal kell rendelkeznie.
- 45. Ellenjavallat: nincs.

1.3 Elektromágneses összeférhetőség



Figyelmeztetések

- Tilos a készüléket erős sugárforrások közelében használni (pl. árnyékolatlan rádiófrekvenciás források), mivel ez zavarhatja a készülék megfelelő működését.



Figyelem

- Használat előtt ajánlott felmérni az elektromágneses környezetet. Az analizátort nem szabad más készülékek közvetlen közelében vagy azokra helyezve használni. Ha mégis más műszerek közelében vagy azokra helyezve kell használni, ellenőrizni kell, hogy ebben az elrendezésben megfelelően működik-e. elrendezés.
- A gyártó felelőssége, hogy az ügyfeleket vagy felhasználókat ellássa az analizátor EMC-információival. az analizátoré.
- A felhasználó felelőssége a megfelelő EMC-környezet fenntartása.

2. Termék áttekintése



Figyelem

- A kézikönyvben szereplő képek és felületek csak tájékoztató jellegűek. Kérjük, a megvásárolt végterméket vegye alapul.

2.1 Rendeltetésszerű használat

A Véggáz-analizátor a gyártó által előállított véggáz-vizsgáló kazettákkal együtt használható, friss teljes vérben lévő különböző analitok in vitro mennyiségi mérésére. A készülék kizárólag állatorvosi használatra szolgál, emberen nem alkalmazható.

2.2 Bevezetés

A mért paraméterek segítik az állatorvosokat abban, hogy gyors és pontos diagnosztikai információt adjanak a felhasználóknak. Rövid betanítás után az állatorvosok az analízátorral vérmintákat elemezhetnek.

Az analízátor professzionális állatorvosi környezetben való használatra alkalmas, ahol az állati vérminták élettani és kórtani mutatóit gyorsan és pontosan kell elemezni.

A kazetta részletei:

Mért paraméterek: K⁺, Na⁺, Cl⁻, iCa²⁺, pH, pCO₂, pO₂, Gl₂₂, - - - 'Hct.

Számított paraméterek: $cH^+(T)$, $pH(T)$, $pCO_2(T)$, $pC_{22222}^*(T) = C_{22222}^*(T) \cdot \gamma_{22222}(T) = C_{22222}^*(T) \cdot \gamma_{22222}^0(T) \cdot \gamma_{22222}^{\infty}(T)$

FiO₂ 23/32/22

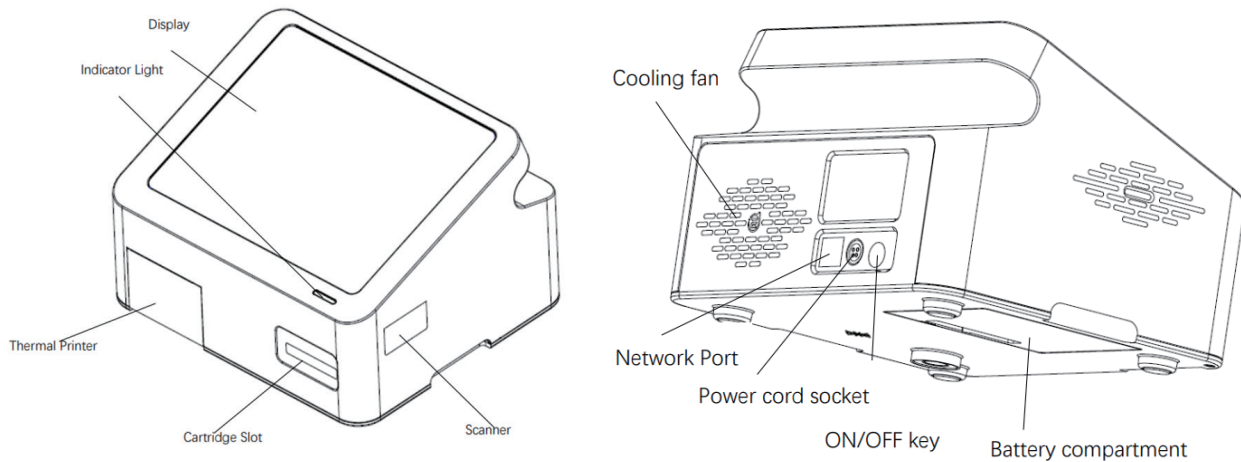
pO₂₂₂₂ 0 / 10 0 0 / 10



Figyelem

- Az analízátort képzett és szakképzett állatorvosi szakembernek kell használnia, vagy az ő közvetlen felügyelete mellett kell használni.
- Az analízátor kizárólag szűrésre szolgál. Amikor az állatokra vonatkozó klinikai döntéseket hoznak az elemzési eredmények alapján, az állatorvosoknak figyelembe kell venniük a klinikai vizsgálatok vagy egyéb tesztek eredményeit is.

2.3 Külső megjelenés



2-1. ábra Az analizátor külső megjelenése (1) 2-2. ábra Az analizátor külső megjelenése (2)

2.4 Felépítés

A termék egy adatkimeneti modulból, egy eredménynyomtató modulból, egy jelgyűjtő modulból, egy kazettabehelyező modulból és egy áramköri vezérlőmodulból áll, amelyek együtt valósítják meg a termék rendeltetésszerű funkcióit.

Annak érdekében, hogy a felhasználók megértsék és helyesen használják az analizátort, az alábbiakban bemutatjuk az egységeit, beleértve a kijelzőt, a hőnyomtatót, a tápcsatlakozót, a hálózati portot, a szkennert, a BE/KI gombot, a kazetta-nyílást, a hangszórót és az akkumulátort.

2.4.1 Kijelző

Az analizátor egy LCD-képernyőn keresztül közöl információkat a kezelővel, amely megjeleníti a kezelőfelületet, a mérési eredményeket, az adatbázist, a rendszerinformációkat és az utasításokat, amelyek segítik a felhasználókat a tesztek helyes elvégzésében.

A kijelző kapacitív érintőképernyő. A felhasználók az érintőképernyőn keresztül végzik a műveleteket, például a tesztelést, az információk megadását és az eredmények megtekintését.

2.4.2 Hőnyomtató

A hőnyomtató az analizátor elülső részén található, és hőpapírt használ a mintaeredmények, minőség-ellenőrzési eredmények, állati adatok stb. kinyomtatásához.

2.4.3 Tápcsatlakozó

A tápcsatlakozó az analizátor hátulján található, és csak a gyártó által biztosított hálózati adapterek csatlakoztatását teszi lehetővé. A felhasználónak a hálózati adapteren feltüntetett információk szerint a megfelelő tápcsatlakozót kell csatlakoztatnia.

2.4.4 Hálózati port

A hálózati port a vezetékes hálózathoz való csatlakozásra szolgál.

2.4.5 Szkenner modul

A szkennert az analizátorba van beépítve, és vonalkód- vagy QR-kód-információk beolvasására szolgál, beleértve a kezelő azonosítóját, az állat azonosítóját, a kazetta adatait, a kontrolloldat adatait stb.

A QR-kódok beolvasásának lépései a következők:

1) Kövesse az utasításokat, érintse meg a beolvasás ikont, és a szkennert fénysugarat bocsát ki.

2) Igazítsa a QR-kódot a szkennert fényéhez. A QR-kód és a szkennert közötti

távolság körülbelül 5–15 cm legyen.

3) Sikeres beolvasás esetén hangjelzést hall, és a szkennert azonnal kikapcsol. Ha a beolvasott információ megfelel a rendszer követelményeinek, a rendszer a következő lépésre lép, ellenkező esetben üzenetablak jelenik meg.



Figyelem

- Ne nézzon közvetlenül a szkennert által kibocsátott fénysugárba a szemsérülések elkerülése érdekében.

- Ne karcolja meg a szkennert védőüvegét kemény tárgyakkal. A karcok befolyásolhatják a

beolvasási képességet.

- Ne üsse meg a szkennert védőüvegét, hogy elkerülje a széttrészt, amely sérülést okozhat.

- Ha a szkennert védőüvege piszkos, trörölje le szöszmentes trörörkendővel. A szkennert üvegén lévő szennyezödés befolyásolhatja a beolvasást.

2.4.6 BE/KI gomb

A BE/KI gomb az analizátor hátulján található. Az analizátor be- vagy kikapcsolására szolgál.

ki.

2.4.7 Kazetta-nyílás

A kazetta-nyílás az analizátor elülső részén, a kezelöhöz legközelebb található. A megfelelő tesztekhez vagy minöség-ellenörzéshez a kazetták behelyezésére szolgál.

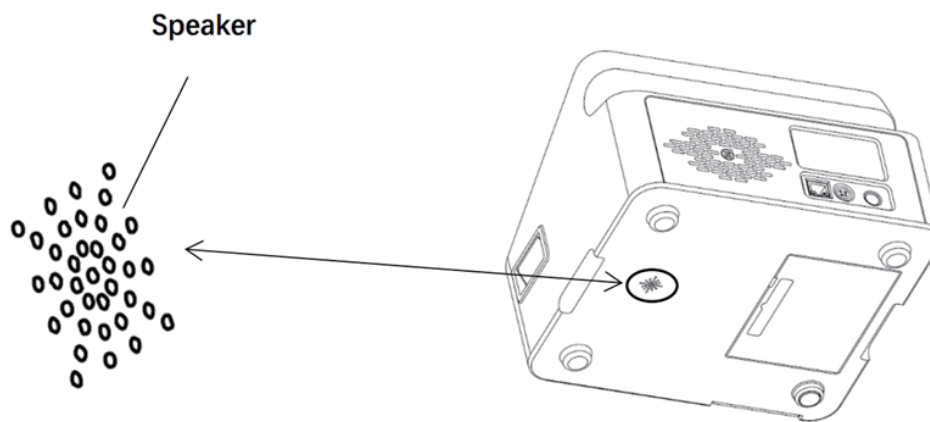


Figyelem

- A kazettákat ütközésig kell behelyezni. Jól érezhető tapintható visszajelzést kap, amikor a kazetta a helyére kerül. Ezután a teszt automatikusan elindul.
- Ne helyezzen idegen tárgyakat a kazetta-nyílásba, hogy elkerülje az analizátor károsodását.
- A teszt befejezése után azonnal húzza ki a kazettát. Ne hagyja a használt kazettákat a kazetta-nyílásban.

2.4.8 Hangszóró

A hangszóró az analizátor alján található. Különféle riasztások jelzésére szolgál.



2-3. ábra A hangszóró

2.4.9 Akkumulátor

Az analizátor újratölthető akkumulátorral van felszerelve. Az analizátor alján található, és az akkumulátorfedél takarja.

2.4.10 Jelzőfény

A jelzőfény az analizátor aktuális működési állapotát mutatja:

- ☐ Zöld fény: normál bekapcsolt állapot
- ☐ Sárga fény: tesztelés folyamatban
- ☐ Piros fény: hiba lépett fel (pl. sikertelen önteszt, hiba a mérési folyamatban)

2.5 Konfiguráció

2.5.1 Termékkészlet

- ☐ Vérgáz-analizátor
- ☐ Tápkábel
- ☐ Hálózati adapter
- ☐ Elektromos kontroll-kazetta
- ☐ Felhasználói kézikönyv
- ☐ Megfelelőségi tanúsítvány
- ☐ Felhasználói átvételi nyomtatvány
- ☐ Csomagolási jegyzék
- ☐ Hőnyomtató papír
- ☐ Gyors üzembe helyezési útmutató

2.5.2 Kapcsolódó termékek

2.5.2.1 Kazetták

Használjon a készülékhez illő vérgáz-kazettákat.

2.5.2.2 Minőség-ellenőrzés

Használja az ehhez a termékhez szánt minőség-ellenőrző termékeket.

3. Telepítés

3.1 Kicsomagolás utáni ellenőrzés

Kicsomagolás előtt ellenőrizze a külső csomagolást. Ha rendellenesnek vagy sérültnek tűnik, azonnal vegye fel a kapcsolatot a szállítványozó céggel a reklamáció érdekében. Kicsomagolás után ellenőrizze a tartalmat gondosan a csomagolási jegyzék alapján, és győződjön meg róla, hogy a szállítás során nem keletkezett sérülés.

Telepítse az analizátort az utasítások szerint. Ha a csomag vagy a tartalom hiányos, sérült, vagy nem a megfelelő termékeket küldték, vegye fel a kapcsolatot a hivatalos képviselőkkel.



Figyelmeztetések

- Ne használja a terméket, ha kicsomagolás után sérült.
- Kerülje az ütődéseket és a leejtést.



Figyelem

- Őrizze meg a csomagolóanyagot a jövőbeni szállításhoz vagy tároláshoz.

3.2 Telepítési követelmények

3.2.1 Környezeti követelmények

Az a környezet, amelyben az analizátort használják, kritikus a teljesítménye szempontjából. Kérjük, válasszon olyan helyet, amely megfelel a következő környezeti feltételeknek:

- Ha váltóáramú hálózatot használ áramforrásként, a használat helyének könnyű hozzáférést kell biztosítania ahhoz, hogy a tápkábelt földeléssel ellátott aljzathoz csatlakoztassa.
- Kerülje az erős fénynek való közvetlen kitettséget.
- Környezeti hőmérséklet: 18 °C és 30 °C között
- Relatív páratartalom: 10 % – 85 % (páralecsapódás nélkül)
- Légköri nyomás: 68 kPa – 106,6 kPa
- Az analizátort sík felületre kell helyezni, körülötte bőséges hellyel. A munkafelületnek több mint 5 kg súly megtartására kell alkalmasnak lennie.
- Kerülje az erős elektromágneses mező zavarású helyeken való használatát.
- Kerülje a por és az illékony gáz zavaró hatását.
- Győződjön meg róla, hogy az analizátor távol van a robbanásveszélyes gázoktól, gőzöktől és maró anyagoktól.

**Figyelem**

- A fenti követelmények az akkumulátorról üzemeltetett analizátorokra is vonatkoznak.
- Az eredmények megbízhatatlanok lehetnek, ha a szobahőmérséklet a normál üzemi hőmérséklet-tartományon kívül esik.

3.2.2 Tápellátási követelmények

Az analizátorhoz csatlakoztatott áramforrásnak a következő követelményeknek kell megfelelnie:

Feszültség	Megengedett tartomány	Frekvencia
100 V – 240 V	$\pm 10\%$	50 Hz/60 Hz

**Figyelmeztetések**

- Győződjön meg róla, hogy az analizátort megfelelő földelési feltételek mellett használja.
- Győződjön meg róla, hogy a bemeneti feszültség megfelel az analizátor követelményeinek.

3.3 Telepítési eljárás**Figyelmeztetések**

- Az analizátor telepítését hivatalos, értékesítés utáni szervizszemélyzetnek kell végeznie.

A gyártó által nem felhatalmazott vagy nem képzett személyzet által végzett telepítési eljárások károsíthatják az analizátort.

A következő lépések előtt helyezze az analizátort a 3.2.1 pontban leírt telepítési követelményeknek megfelelő felületre.

3.3.1 Csatlakoztatás váltóáramú hálózathoz

Csatlakoztassa a hálózati adapter egyik végét az analizátor tápcsatlakozójához, a másik végét pedig a tápkábelhez. Csatlakoztassa a tápkábelt egy földelt aljzathoz.

**Figyelem**

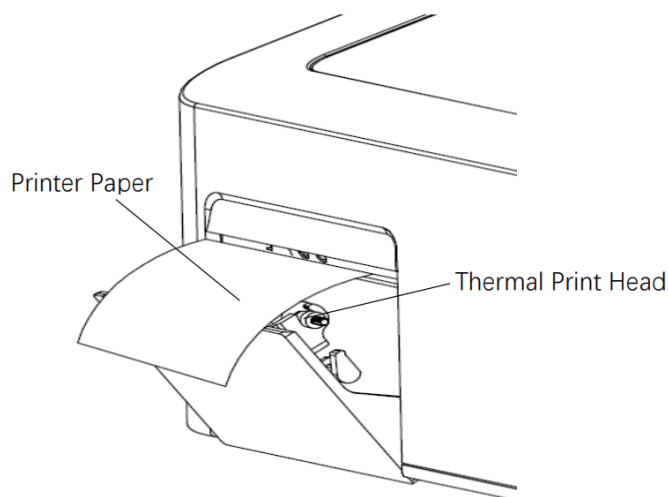
- Védőföldelő vezetékkel ellátott tápkábelt és aljzatot használjon.
- A hálózati adaptert teszt közben nem szabad kihúzni.

3.3.2 Hőpapír behelyezése/cseréje

Az analizátor által használt nyomtatópapír 57 mm × 30 mm-es hőpapír. Amikor az analizátor nyomtatási műveletet végez, és nincs papír behelyezve, vagy kifogyott a papír, a kijelzőn megjelenik a „A nyomtatóból kifogyott a papír.” üzenet, és felszólítja a felhasználót a papír behelyezésére vagy cseréjére.

□ Hőpapír behelyezése:

- 1) Nyissa ki a nyomtatófedelet.
- 2) Helyezze az új papírt a papírnyílásba úgy, hogy a papír külső felülete felfelé, a hőnyomtató fej felé nézzen. (3-1. ábra)



3-1. ábra Nyomtatópapír behelyezése

- 3) Húzza ki a papírt körülbelül 20 mm-rel. Ügyeljen arra, hogy kihúzáskor ne mozduljon el a papír.
- 4) Zárja be a nyomtatófedelet.

□ Hőpapír cseréje:

A nyomtatófedél kinyitása után vegye ki a régi papírt a nyílásból. A többi lépés megegyezik a papír behelyezésének lépéseivel.



Figyelem

- A nyomtatófedélnek zárva kell lennie, kivéve a papír behelyezését, cseréjét vagy a hibaelhárítást végzése közben.
- Feltétlenül a gyártó vagy a hivatalos forgalmazók által biztosított nyomtatópapírt használjon, különben a beépített hőnyomtató károsodhat. Az ilyen károkra a garancia nem terjed ki.
- Ne érintse meg közvetlenül kézzel a nyomtatófejet vagy a papírérzékelőt, hogy elkerülje a statikus elektromosság stb. okozta károsodást.

4. Vérminták gyűjtése



Figyelem

- Figyelmesen olvassa el ezt a részt a vérmintavételre vonatkozó ajánlásokért és szabályokért, hogy elkerülje a pontatlan vagy hibás vizsgálati eredményeket.
- Frissen vett, légmentesen zárt, heparinnal alvadásgátolt teljes vérminták használata ajánlott, frissen véve.
- A mintavevő eszköz potenciálisan biológiailag veszélyes vérmaradványokat hordozhat. Kerülje a mintavevő eszközzel való közvetlen érintkezést.
- Az analizátorral végzett mérés során a kezelőnek be kell tartania a biztonságos üzemeltetési előírásokat, és viselnie kell a szükséges egyéni védőfelszerelést (védőruházat, kesztyű stb.).

4.1 Az állat állapota

A vérmintavétel előtt az állat légzési állapotának stabilnak kell lennie.

Az állatokat a vérmintavétel előtt és alatt stabil lélegeztetésen kell tartani. Ha az állat szorongás miatt hiperventilál, az befolyásolhatja a vérgáz-mérési eredményeket.

Ha az állapot engedi, a vérvétel előtt 30 perccel állítsa le az oxigénes lélegeztetést, ellenkező esetben fel kell jegyezni az adagolt oxigénkoncentrációt és áramlási sebességet.

Ha az állat a tűszúrás vagy a vérvétel közben szédül vagy forgolódik, a tűt azonnal el kell távolítani, és az állatot egy pillanatra le kell fektetni, hogy felépüljön.

4.2 A mintavétel előkészítése és a véralvadásgátló kiválasztása

4.2.1 A mintavétel előkészítése

Artériás vérgáztű/mikro artériás vérgázgyűjtő/fecskendő, alkoholos törlők, vattapálcikák stb. legyenek kéznél a mintavétel megkezdése előtt.

4.2.2 A véralvadásgátló kiválasztása

Ajánlott professzionális artériás vérgáztűt vagy mikro artériás vérgázgyűjtőt használni Ca²⁺-kiegyensúlyozott heparinnal. Ha vérgáztű nem áll rendelkezésre, és fecskendővel veszik le a vérmintát, akkor Ca²⁺-kiegyensúlyozott heparin vagy lítium-heparin ajánlott véralvadásgátlóként.



Figyelem

- Az olyan véralvadásgátlók, mint a heparin-benzohidroximónium, az EDTA, a citrát és a fluorid jelentősen befolyásolhatják a vér pH-jának és elektrolitjainak mérési eredményét.

4.3 Vérminta gyűjtése

Ez a Vérgáz-analizátor teljes vért használ a vizsgálatok elvégzéséhez. A minimálisan szükséges mennyiség 150 µL, és a levett vér mennyiségének meg kell felelnie a vizsgálati követelményeknek.

4.3.1 Vérminta-típusok

- Vérgáz-analízishez artériás teljes vér ajánlott vérmintaként. A vérvételt állatorvosnak vagy képzett asszisztensnek kell végeznie, és zárt vérvételi módszerrel kell elvégezni.
- A vénás teljes vért befolyásolja a perifériás keringés állapota és a sejtek anyagcsereigénye. Általában nem szabad a vér oxigénállapotának értékelésére használni, és vérgáz-analízishez nem ajánlott. A vénás teljes vér elektrolit- vagy egyéb biokémiai vizsgálatokhoz használható.

4.3.2 Üzemeltetési megjegyzések

- Az analizátor egy POCT (helyszíni) eszköz, amely kis mintamennyiséget használ. A felhasználóknak kerülniük kell, hogy túl sok mintát vegyenek egyszerre.
- Ha fecskendővel vesz vérmintát, a mintavétel után távolítsa el a levegőt a fecskendőből.
Dörzsölje a fecskendőt többször oda-vissza a tenyere között, és óvatosan fordítsa fejjel lefelé többször, hogy a mintát és a véralvadásgátlót megfelelően összekeverje, és megelőzze a vérrög kialakulását a vérben.
- Annak elkerülése érdekében, hogy a vért a helyiség levegője szennyezze, a vérvétel után azonnal zárja vissza a kupakot.
- A klinikai vérmintákat a vételük után a lehető leghamarabb meg kell vizsgálni. Ha a mintát vérgáz vagy kalciumionok mérésére használják, legfeljebb 10 percig hagyható szobahőmérsékleten. Egyébként a minta legfeljebb 30 percig hagyható szobahőmérsékleten.
- A használt vérvételi eszközöket biológiailag veszélyes hulladékként kell újrahasznosítani, vagy a helyi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

5. Üzemeltetési eljárás

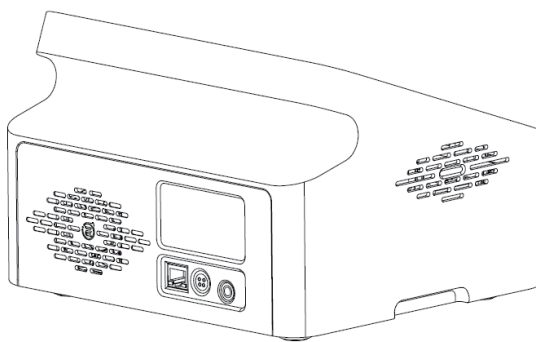
5.1 Az analizátor be-/kikapcsolása

Figyelem

- A készülék bekapcsolása előtt győződjön meg róla, hogy a tápkábel csatlakoztatva van.

☐ Az analizátor bekapcsolása:

Az analizátor bekapcsolásához nyomja meg a BE/KI gombot az analizátor hátulján. (5-1. ábra)



5-1. ábra Az analizátor bekapcsolása

☐ Az analizátor kikapcsolása:

1. módszer: Tartsa lenyomva a BE/KI gombot az analizátor hátulján kb. 3 másodpercig.

Engedje fel a gombot, amikor az állapotjelző villog. Az analizátor ezután kikapcsol.

2. módszer: Érintse meg a bejelentkezési képernyő bal felső sarkában lévő ikont az újraindításhoz vagy kikapcsoláshoz. ki.

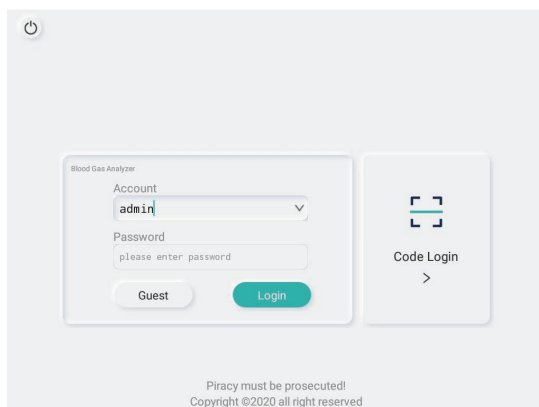
Figyelem

- Amikor az analizátor akkumulátorról üzemel, energiatakarékos módba lép, ha nem végeznek műveletet 60 percen belül (a normál állapothoz érintse meg a képernyőt). Automatikusan kikapcsol, ha 4 órán belül nem végeznek műveletet.

5.2 Bejelentkezés/kijelentkezés

□ Bejelentkezés

1) Érintse meg a bekapcsoló gombot, és a rendszer automatikusan öntesztet végez. Az öntesztet követően belép a bejelentkezési képernyőre. (5-2. ábra)



5-2. ábra Bejelentkezés

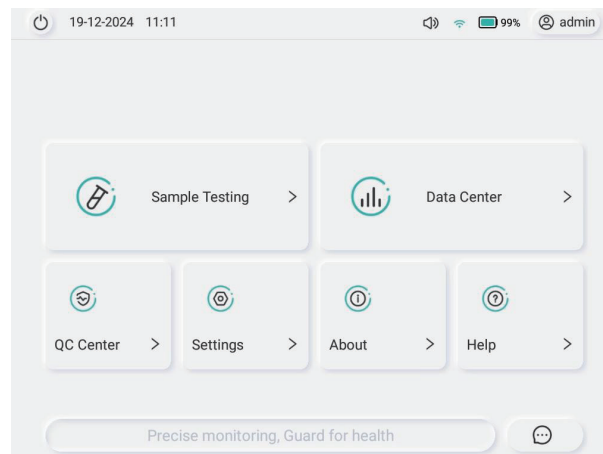
2) Adja meg a fiókját és jelszavát, majd érintse meg a gombot.

- Az analizátor első használatakor jelentkezzen be az előre beállított rendszergazdai fiókkal (fiók: admin, jelszó: 123456). Új felhasználó hozzáadásához vagy a jelszó módosításához lásd az

5.3 Felhasználókezelés pontot.

- A beolvasás gombot megérintve a szkennert is megnyithatja, és QR-kóddal jelentkezhet be. (Megjegyzés: A beolvasási funkció használatához új felhasználók hozzáadásakor hozzá kell rendelnie a megfelelő QR-kódokat.) felhasználók.
- Ha engedélyezte a vendég-bejelentkezést (a vendég-bejelentkezés engedélyezéséről lásd az 5.3 Felhasználókezelés pontot), akkor megérintve közvetlenül, jelszó megadása nélkül bejelentkezhet.
- Ha elfelejtette a jelszavát, kérje meg a rendszergazdát, hogy lépjen be a rendszergazdai fiókba, és állítsa vissza a jelszavát.

3) A rendszer hibaüzenetet jelenít meg, ha a megadott fiók vagy jelszó hibás. Sikeres bejelentkezés után belép a kezdőképernyőre (5-3. ábra).



5-3. ábra Kezdőképernyő

- Az aktuális dátum és idő a kezelőfelület tetején jelenik meg. Ha a dátum és az idő hibás, érintse meg, majd érintse meg a módosításhoz.
- A kezelőfelületen a Mintavizsgálat, Minőség-ellenőrzés, Adatok, Beállítások, Névjeggy és Súlygombok láthatók, amelyek megérintésével a kapcsolódó műveletek végezhetők el.
- A kijelző jobb oldalán az aktuális környezeti hőmérséklet, páratartalom, légnyomás, valamint a nyomtató- vagy hálózati hibaüzenetek láthatók.

□ Kijelentkezés

- 1) Az aktuális fiókból való kijelentkezéshez érintse meg a bejelentkezési képernyő jobb felső sarkában lévő ikont.



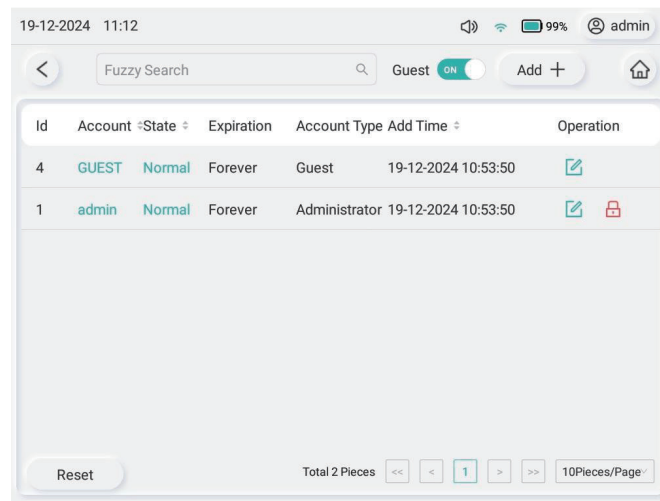
Figyelem

- Indítás után naponta egyszer végezzen minőség-ellenőrzési tesztet az elektromos kontroll-kazettával, hogy a kapcsolódó tesztek elvégzése előtt megbizonyosodjon a rendellenességek hiányáról.
- Bejelentkezés után ellenőrizze a riasztásokat, és időben kezelje azokat.
- Ne kapcsolja ki az analizátort mintavizsgálat vagy nyomtatás közben.

5.3 Felhasználókezelés

Csak a rendszergazda férhet hozzá a felhasználókezelési felülethez. Ott megtekintheti/módosíthatja a felhasználói adatokat, engedélyezheti a vendég-bejelentkezést, hozzáadhat/törölhet felhasználókat, és kereshet felhasználókat.

Jelentkezzen be a rendszergazdai fiókba. A főképernyőn érintse meg, majd érintse meg a felhasználókezelési felület megnyitásához, amely alapértelmezetten az összes felhasználó adatait mutatja. (5-4. ábra)



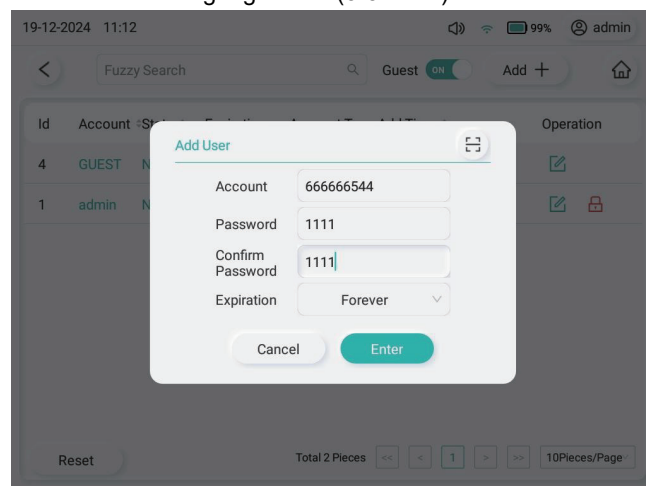
5-4. ábra Felhasználókezelés

☐ Vendég felhasználók engedélyezése

A felhasználókezelési képernyőn érintse meg a vendég-bejelentkezés engedélyezéséhez/letiltásához. Az engedélyezés után az ikon megjelenik a bejelentkezési képernyőn. Az ikon megérintésével jelszó megadása nélkül jelentkezhet be. jelszó.

☐ Felhasználók hozzáadása

1) Felhasználó hozzáadásához érintse meg a gombot. (5-5. ábra)



5-5. ábra Felhasználó hozzáadása

2) Adja meg a fióknevet és a jelszót az előírásoknak megfelelően, és erősítse meg a jelszót. Állítsa be az érvényességi időt. Alapértelmezés szerint állandó, és szükség szerint egy hónapra, egy negyedévre vagy egy évre módosíthatja. Felhasználót úgy is hozzáadhat, hogy megérinti egy QR-kód beolvasásához és hozzárendeléséhez. kód.

3) A befejezéshez érintse meg a „Megerősítés” gombot.

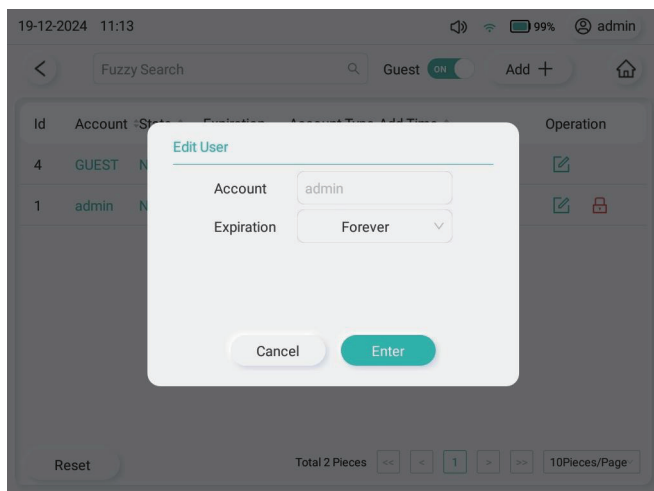


Figyelem

- A fiók legfeljebb 20 karakter hosszú lehet, és betűket, számokat vagy aláhúzást tartalmazhat (kis- és nagybetű érzékeny).
- Minimális jelszóhossz: 6 karakter.

□ Másik felhasználó adatainak módosítása

- 1) A felhasználó adatainak módosításához érintse meg a felhasználó sorának végén lévő ikont. (5-6. ábra)

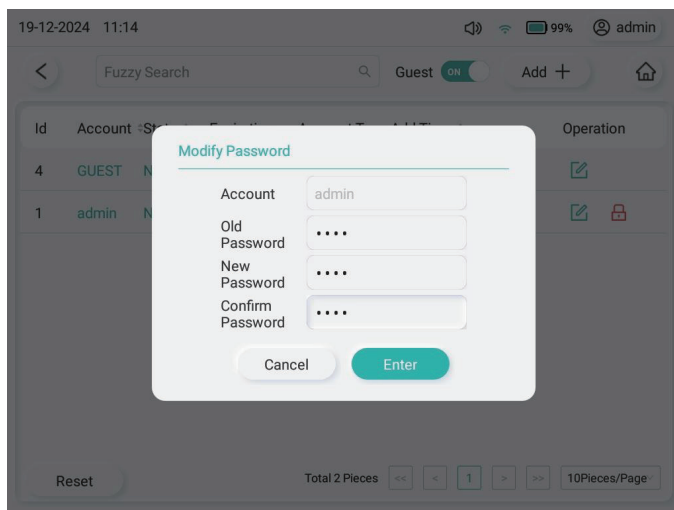


5-6. ábra Másik felhasználó adatainak módosítása

- 2) Adja meg az érvényességi időt, és szükség szerint olvassa be a hozzárendelt QR-kódot.
- 3) A módosítás befejezéséhez érintse meg a „Megerősítés” gombot.

□ Másik felhasználó jelszavának módosítása

- 1) A jelszó módosításához érintse meg a felhasználó sorának végén lévő ikont. (5-7. ábra)



5-7. ábra Másik felhasználó jelszavának módosítása

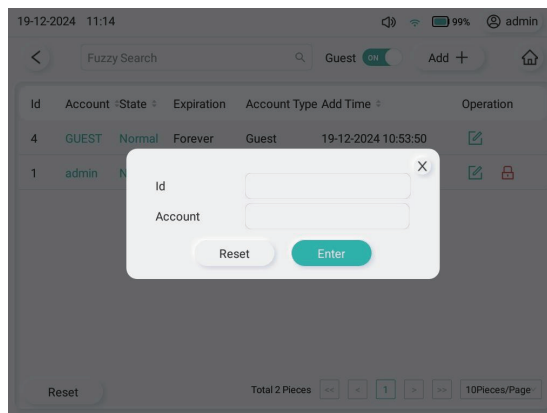
- 2) Adja meg az új jelszót az előírásoknak megfelelően, majd a megerősítéshez adja meg újra.
- 3) A jelszómódosítás befejezéséhez érintse meg a „Megerősítés” gombot.

❑ Felhasználók törlése

A felhasználó törléséhez érintse meg a felhasználó sorának végén lévő ikont.

❑ Másik felhasználó adatainak keresése

- 1) Érintse meg a gombot, és megjelenik a beviteli mező. (5-8. ábra)



5-8. ábra Másik felhasználó adatainak keresése

- 2) Adja meg a keresett fiók adatait.
- 3) Érintse meg a „Megerősítés” gombot, és megjelennek az eredmények.
- 4) A „Visszaállítás” megérintése törli a beírt adatokat.

5.4 Beállítások

Az analizátor különböző beállításokkal működtethető a különféle klinikai igények kielégítésére. A következő beállítások szükség szerint módosíthatók:

- Rendszerbeállítás
- Mérési beállítások

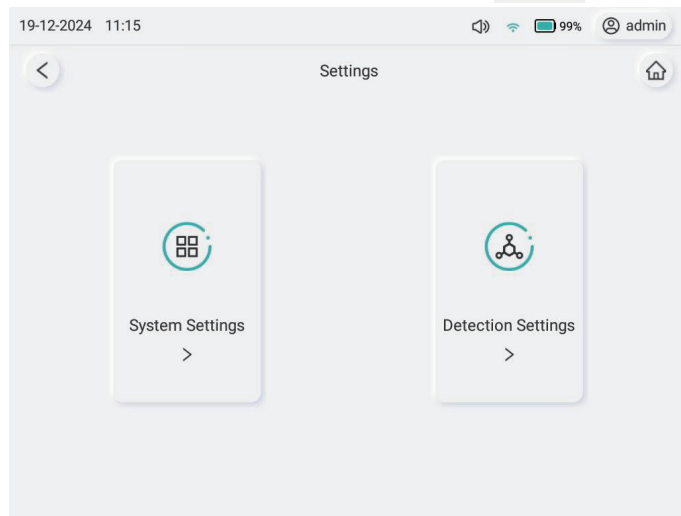


Figyelem

- Az analizátor biztonságának biztosítása érdekében csak a rendszergazda módosíthatja a beállításokat. A felhasználók nem módosíthatják az analizátor beállításait.
- A rendszer megjegyzi a módosított beállításokat akkor is, ha kikapcsolja az analizátort.
- A felhasználói beállításokat a felhasználókezelési rész ismerteti.

5.4.1 Belépés a beállítások felületre

Jelentkezzen be a rendszergazdai fiókjával, és érintse meg a beállítások menübe való belépéshez, vagy először a kezdőképernyőre való visszatéréshez érintse meg, majd érintse meg. (5-9. ábra)



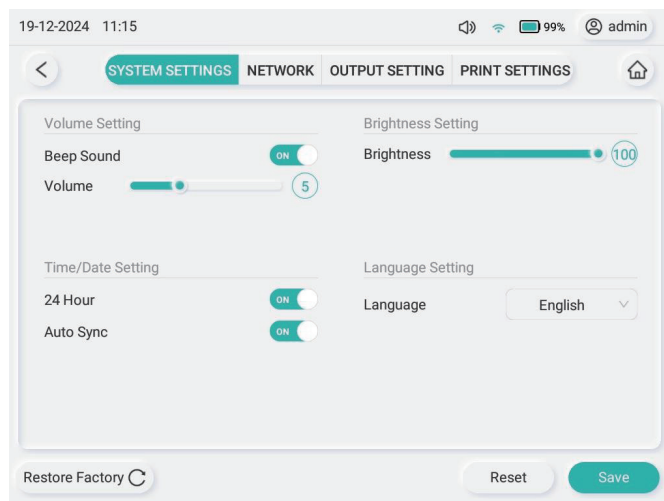
5-9. ábra Beállítások felület

5.4.2 Rendszerbeállítás

5.4.2.1 Hangerő-beállítás

A Hangerő-beállítás az analizátor hangjelzésének (sípolásának) engedélyezésére vagy letiltására, valamint a hangerő szabályozására szolgál. A beállítás lépései a következők:

- 1) Érintse meg a Hangerő-beállítás felület megjelenítéséhez. Ez a következő ábrán látható:



5-10. ábra Hangerő-beállítás

2) A Hangerő-beállítás felületen a következőket teheti □

- Be- vagy kikapcsolhatja a hangjelzést (sípólást).
- Ha a hangjelzés be van kapcsolva, tartsa lenyomva a hangerő-csúszkát, és húzza balra-jobbra a hangerő beállításához.

3 □ A beállítás befejezéséhez érintse meg a Mentés gombot. A „Visszaállítás” gomb megérintésével visszatérhet az utoljára beállított paraméterekhez.



Figyelem

- A gyári beállítások visszaállítása törli a felhasználói adatokat, az összes vizsgálati rekordot, és visszaállítja az analizátor kiindulási állapotát. Kérjük, óvatosan járjon el.

5.4.2.2 Fényerő-beállítás

A Fényerő-beállítás az analizátor képernyőjének fényerejét állítja be. A beállítás lépései a következők:

1) Érintse meg az 5-10. ábrán látható módon a Fényerő-beállítás felületet.

2) A Fényerő-beállítás felületen a következőket teheti □

- Tartsa lenyomva a fényerő-csúszkát, és húzza balra-jobbra a fényerő beállításához.
- A beállítás befejezéséhez érintse meg a Mentés gombot. A „Visszaállítás” gomb megérintésével visszatérhet az utoljára beállított paraméterekhez.



Figyelem

- A gyári beállítások visszaállítása törli a felhasználói adatokat, az összes vizsgálati rekordot, és visszaállítja az analizátor kiindulási állapotát. Kérjük, óvatosan járjon el.

5.4.2.3 Idő-/dátumbeállítás

Az Idő-/dátumbeállítás az analizátor idejének 24 órás formátumának engedélyezésére, az automatikus szinkronizálás engedélyezésére, valamint a dátum és idő beállítására szolgál. A beállítás lépései a következők:

1 □ Érintse meg az Idő-/dátumbeállítás felület megjelenítéséhez. Ez az 5-10. ábrán látható.

2 □ Az Idő-/dátumbeállítás felületen a következőket teheti:

- Használhatja a 24 órás órát.
- Automatikusan szinkronizálhatja a hálózati időt, vagy kézzel beállíthatja a rendszeridőt.
- A beállítás befejezéséhez érintse meg a Mentés gombot. A „Visszaállítás” gomb megérintésével visszatérhet az utoljára beállított paraméterekhez.



Figyelem

- A gyári beállítások visszaállítása törli a felhasználói adatokat, az összes vizsgálati rekordot, és visszaállítja az analizátor kiindulási állapotát. Kérjük, óvatosan járjon el.

5.4.2.4 Nyelvbeállítás

A Nyelvbeállítás az analizátor nyelvének beállítására szolgál. A beállítás lépései a következők:

- 3) Érintse meg a Nyelvbeállítás felület megjelenítéséhez. Ez az 5-10. ábrán látható.
- 4) A Nyelvbeállítás felületen a következőket teheti:
 - A Nyelv legördülő mezőben kiválaszthatja a nyelvet.



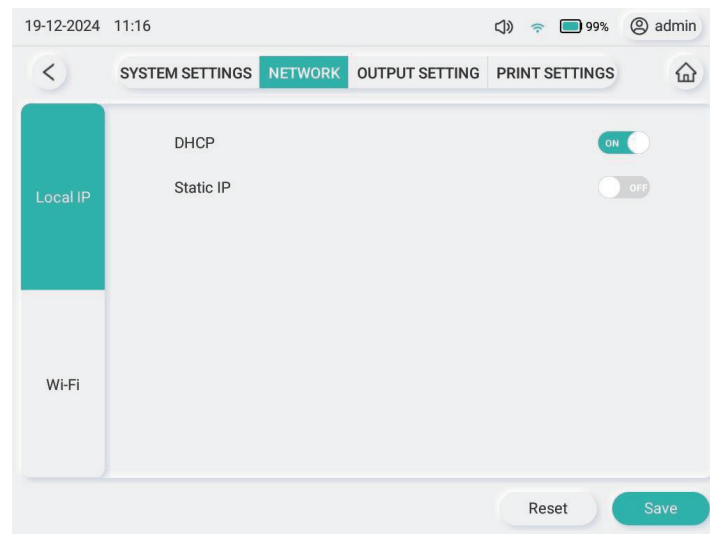
Figyelem

- A gyári beállítások visszaállítása törli a felhasználói adatokat, az összes vizsgálati rekordot, és visszaállítja az analizátor kiindulási állapotát. Kérjük, óvatosan járjon el.

5.4.3 Hálózat

A Hálózati beállítások az analizátor hálózathoz való csatlakozásának módját állítják be. Jelenleg vezetékcsatlakozás és Wi-Fi egyaránt támogatott. A beállítás lépései a következők:

- 1) Érintse meg a Hálózati beállítás felületre való belépéshez, majd érintse meg az IP-beállítás felületre való belépéshez az alábbiak szerint:



5-11. ábra Hálózati beállítások

- 2) A hálózati beállítások felületen a következőket módosíthatja:

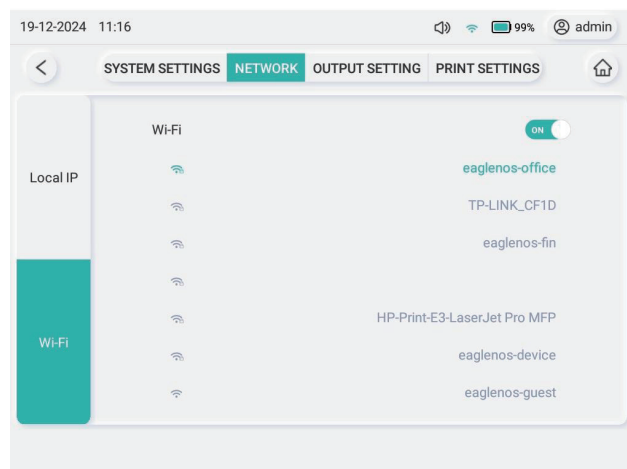
☐ Vezetékes hálózati beállítások: Válassza ki az IP-cím megszerzésének módját: IP-cím automatikus megszerzése (DHCP) vagy statikus IP-cím használata. Az alapértelmezett beállítás az IP-cím automatikus megszerzése. Ha statikus IP-címet választ, meg kell adnia az IP-címet, az alhálózati maszkot és az alapértelmezett átjárót.



Figyelem

- Az IP-cím beállításakor figyeljen arra, hogy a beállított IP-címnek ugyanabban a hálózati szegmensben kell lennie, mint a POCT-kezelőrendszer vagy a LIS/HIS (szerver) IP-címe.
- Az ugyanahhoz a POCT-kezelőrendszerhez vagy LIS/HIS (szerverhez) csatlakoztatott több analizátornak eltérő IP-címmel kell rendelkeznie.
- Az analizátor csak akkor tud adatot átvinni a POCT-kezelőrendszerbe vagy a LIS/HIS (szerverbe), ha mind a POCT-kezelőrendszer vagy a LIS/HIS (szerver), mind az analizátor sikeresen össze van kapcsolva.

□ Wi-Fi-beállítások: Érintse meg a Wi-Fi bekapcsolásához. A rendszer megjeleníti a megtalált hálózat nevét, valamint hogy van-e jelszavas azonosítása, és a jelerősséget. Érintse meg a csatlakoztatni kívánt hálózatot, és felugrik egy üzenetablak (a következő ábrán látható módon). Adja meg a helyes Wi-Fi-jelszót, és érintse meg a gombot. A sikeres csatlakozás után a Wi-Fi ikon megjelenik a kezelőfelület tetején lévő állapotsávban.



5-12. ábra Wi-Fi-jelszó beviteli mező



Figyelem

- Győződjön meg róla, hogy a kiválasztott hálózat ugyanabban a hálózati szegmensben van, mint a POCT-kezelőrendszer vagy a LIS/HIS (szerver) által használt hálózat.

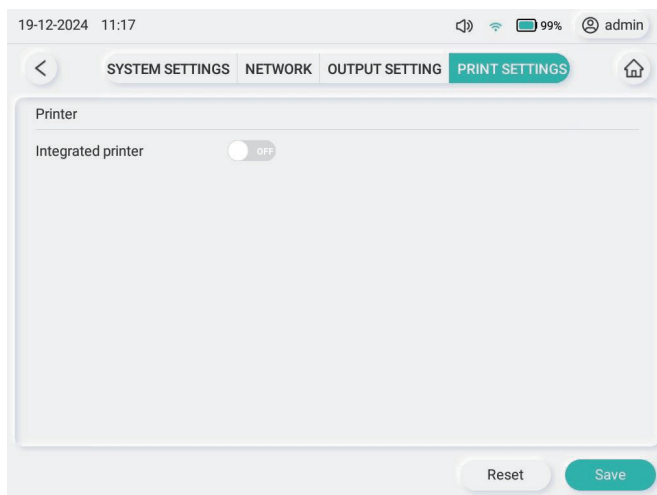
3) A beállítások befejezéséhez érintse meg a „Mentés” gombot. A „Visszaállítás” gomb megérintésével visszatérhet az eredeti beállítási felület paramétereire.

5.4.4 Nyomtatási beállítások

A Nyomtatási beállítások azt állítják be, hogy a teszt után automatikusan kinyomtatódjanak-e a vizsgálati eredmények (vagy min

és hány példányban. A beállítás lépései a következők:

- 1) Érintse meg a Nyomtatási beállítások felületre való belépéshez, a következő ábrán látható módon:



5-13. ábra Nyomtatási beállítások

- 2) A Nyomtatási beállítások felületen a következőket teheti:

- A hőnyomtató BE/KI kapcsolójának kiválasztásával bekapcsolhatja az automatikus nyomtatást.
- Módosíthatja az automatikus nyomtatások számát.



Figyelem

- Az itt beállított példányszám csak automatikus nyomtatás használata esetén érvényes.

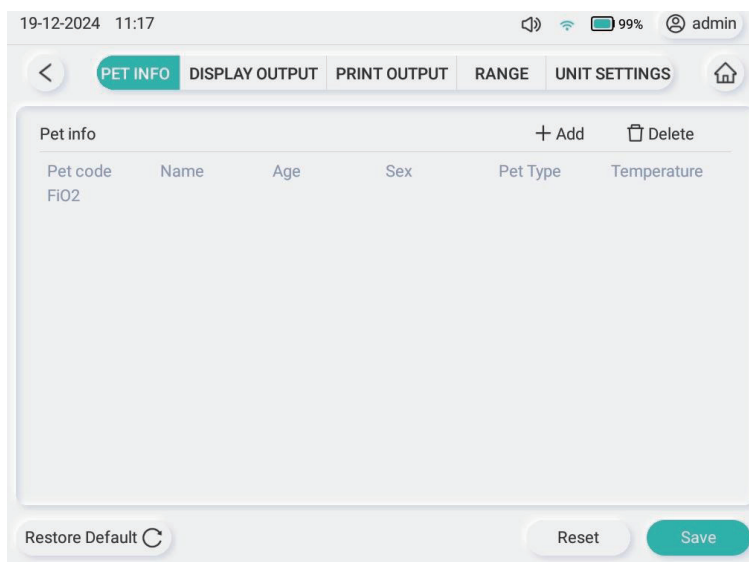
- 3) A beállítás befejezéséhez érintse meg a „Mentés” gombot; a „Visszaállítás” gomb megérintésével visszatérhet az előző beállítási paraméterekhez.

5.4.5 Mérési beállítások

Megtekintheti és beállíthatja az analizátor páciens-adatait, megtekintheti a referenciatartományokat és a mértékegység-beállításokat. A referenciatartomány kinyomtatható a páciens-jelentésben, és a rendszer ↑ vagy ↓ jelzést ad, ha a mérési eredmények a referenciatartományon kívül esnek. A beállítás lépései a következők:

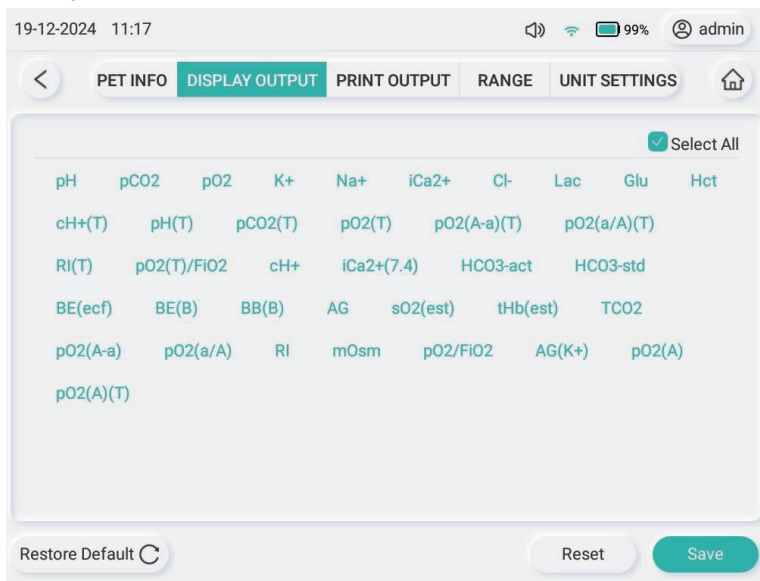
- 1) Érintse meg, majd érintse meg a Páciens-adatok beállítási felületre való belépéshez, amely

alapértelmezetten a megjelenő felület. Ez az alábbi ábrán látható:



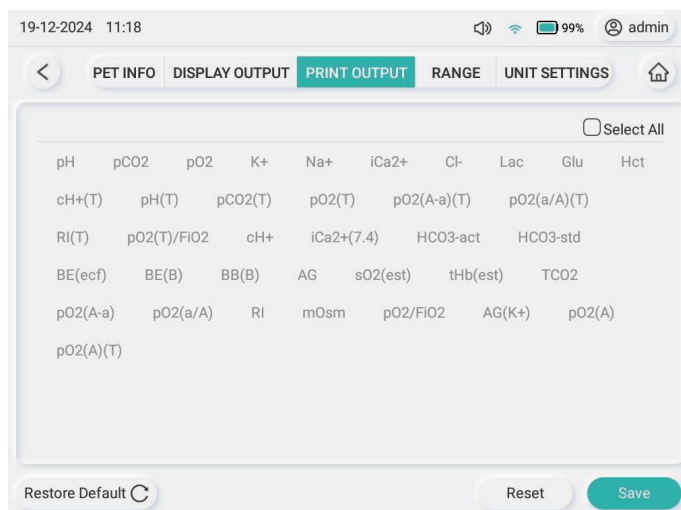
5-14. ábra Páciens-adatok

2) Érintse meg a Kijelző-kimenet felületre való belépéshez. Szabadon kiválaszthatja vagy törölheti a felsorolt tételeket módosításra. Ha egy paramétert töröl, az nem kerül mérésre. Kérjük, legalább egy paramétert válasszon. A módosítás után a „Mentés” megérintésével befejeződik a beállítás. Ha a „Visszaállítás”-t érinti meg, visszatér a módosítatlan állapotba.



5-15. ábra Kijelző-kimenet

3) Érintse meg a Kijelző-kimenet felületre való belépéshez. Szabadon kiválaszthatja vagy törölheti a felsorolt tételeket módosításra. Ha egy paramétert töröl, az adott paraméter referenciatartománya nem kerül kinyomtatásra a hőnyomtatóval. A módosítás után a „Mentés” megérintésével befejeződik a beállítás. Ha a „Visszaállítás”-t érinti meg, visszatér a módosítatlan állapotba.

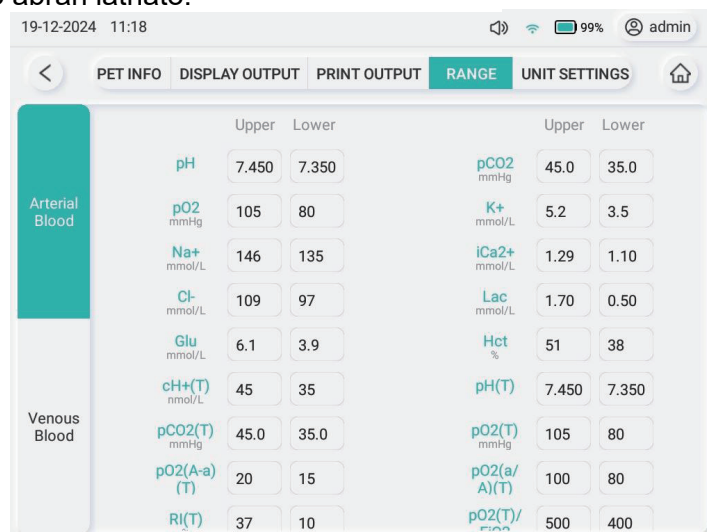


5-16. ábra Nyomtatási kimenet

4) Érintse meg a referenciatartomány felületre való belépéshez. A következőket teheti:

- Érintse meg (ugyanaz vonatkozik a vénás vérre is) az artériás vér referenciatartományának megtekintési felületére való belépéshez.

Ez a következő ábrán látható:



5-17. ábra Referenciatartomány megjelenítése



Figyelem

- A referenciatartomány automatikusan a kiválasztott vérmintához kapcsolódik, amelyet a felhasználó a mérés időpontjában választ ki.

5) Érintse meg a referenciatartomány felületre való belépéshez. A következőket teheti:

- Érintse meg (az artériás vérhez hasonló eljárással) a vénás vér referenciatartományának megtekintési felületére való belépéshez. Ez a következő ábrán látható:

19-12-202411:19

<

5-18. ábra Referenciatartomány megjelenítése



Figyelem

- A referenciatartomány automatikusan a kiválasztott vérmintához kapcsolódik, amelyet a felhasználó a mérés időpontjában választ ki.

6) Érintse meg a Mértékegység-beállítások felületre való belépéshez. A következőket teheti:

- Belép a Mértékegység-beállítások felületre. Ez a következő ábrán látható:

pH		pCO2	mmHg	pO2	mmHg
K+	mmol/L	Na+	mmol/L	iCa2+	mmol/L
Cl-	mmol/L	Lac	mmol/L	Glu	mmol/L
Hct	%	cH+(T)	nmol/L	pH(T)	
pCO2(T)	mmHg	pO2(T)	mmHg	pO2(A-a)(T)	mmHg
pO2(a/A)(T)	%	RI(T)	%	pO2(T)/FiO2	mmHg
cH+	nmol/L	iCa2+(7.4)	mmol/L	HCO3-act	mmol/L
HCO3-std	mmol/L	BE(ecf)	mmol/L	BE(B)	mmol/L
BB(B)	mmol/L	AG	mmol/L	sO2(est)	%
tHh(est)	n/dl	TCO2	mmol/L	nO2(Δ-a)	mmHg

5-19. ábra Mértékegység-beállítások megjelenítése



Figyelem

- Felfelé vagy lefelé húzva megtekintheti az összes mutató mértékegység-kijelzését.

5.5 Mintavizsgálat

Az analizátor egyszerű és gyors elemzést biztosít a K^+ , Na^+ , Cl^- , iCa^{2+} , pH, pCO_2 , pO_2 , HCO_3^- Lac paraméterekre teljes vérmintákban. A teszt elvégzésekor az analizátort rezgésmentes, vízszintes felületre kell helyezni. Hagyjon megfelelő helyet a működtetéshez. Helyezze olyan helyzetbe, ahol a kapcsoló bármikor könnyen leválasztható. A teszt előtt vegyen vérmintát a 4. Vérminták gyűjtése fejezetben leírtak szerint.

- Dörzsölje a fecskendő tetejét a tenyere között, és óvatosan fordítsa át többször, hogy a mintát alaposan összekeverje.
- Helyezze a kazettát laposan az asztalra. Illessze a fecskendőt a kazetta bemenetébe, és adagolja a vérmintát, amíg már nem adagolható tovább (a kazetta korlátozza a mintamennyiséget).

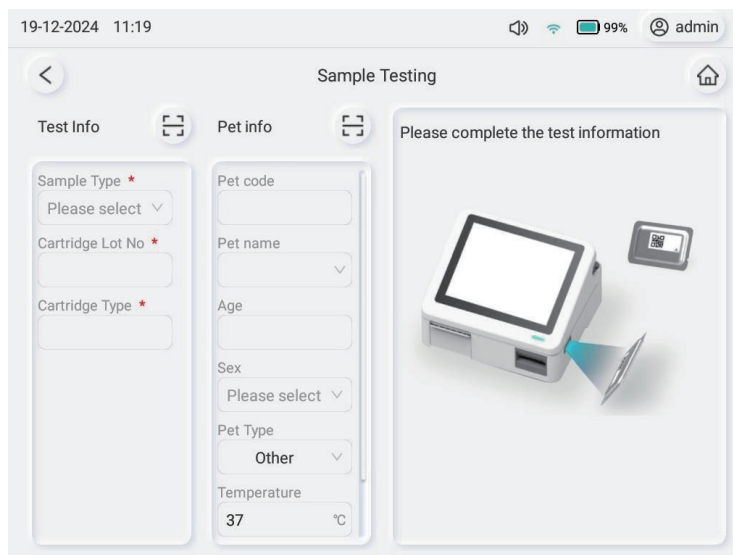


Figyelem

- Tartsa be a biztonsági előírásokat, és viseljen egyéni védőfelszerelést (pl. védőruházat, kesztyű), amikor potenciálisan biológiailag veszélyes mintákkal dolgozik.
- A mintákat a vételük után a lehető leghamarabb elemezni kell. Ha a mintát vérgázok és kalciumionok mérésére használják, vizsgálja meg 10 percen belül. Ha a mintát más analitok szintjének mérésére használják, fejezze be a mérést 30 percen belül.
- A mintákat elemzés előtt jól össze kell keverni a pontatlan mérések elkerülése érdekében.
- Győződjön meg róla, hogy a minta légbuborékoktól és vérrögöktől mentes, ellenkező esetben a mintát újra le kell venni a vizsgálathoz.
- Fecskendő használata esetén az első 2 csepp vért el kell dobni. Ezután a tűt el kell távolítani a fecskendőről, és ki kell dobni. Illessze a fecskendőt a kazetta bemenetébe a minta adagolásához. A minimális mintamennyiség 150 μL . A bemenet lezárásához pattintsa rá a zárókupakot.
- A napi indítás után végezzen minőség-ellenőrzést az elektromos kontroll-kazettával (5.6.3 Minőség-ellenőrző mérés – elektromos kontroll-kazetta), hogy a kapcsolódó tesztek elvégzése előtt megbizonyosodjon a rendellenességek hiányáról. tesztek elvégzése.

5.5.1 A mintavizsgálati felület megnyitása

Sikeres bejelentkezés után érintse meg a mintavizsgálati felületre való belépéshez. Ugyancsak megérintheti a kezdőképernyőre való visszatéréshez, majd megérintheti a mintavizsgálati felületre való belépéshez. Ez a következő ábrán látható:



5-20. ábra Mintavizsgálat főképernyő

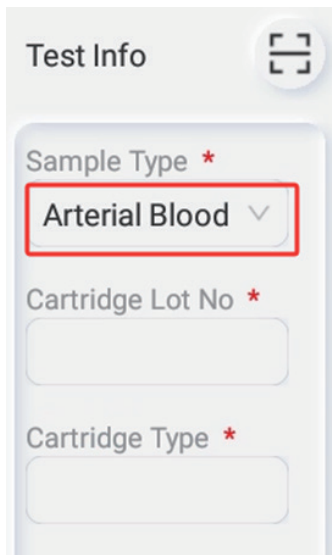


Figyelem

- A tesztfelület elhagyásához és egyéb műveletekhez érintse meg a kezdőképernyőre való visszatéréshez.
- Ha a kazetta-nyílás foglalt, a rendszer a következőt jelzi: „A kazetta-nyílás foglalt”. Kérjük, távolítsa el a kazettát.
- Ha a környezeti hőmérséklet, páratartalom vagy légnyomás meghaladja a normál üzemi feltételeket, a rendszer a „rendellenes környezet (hőmérséklet/páratartalom/légnyomás)” üzenetet jeleníti meg.

5.5.2 Az állat adatainak beolvasása/megadása

A mintavizsgálati felületre lépés után válassza ki a Minta típusát (artériás/vénás vér), és érintse meg a Kód beolvasása ikont, a következő ábrán látható módon:



5-21. ábra Kazetta beolvasása

A kazetta adatainak megadási lépései a következők: Érintse meg, és olvassa be a új kazetta tasakján lévő QR-kódot az analizátor jobb oldalán található szkennelrel. Ha a vonalkód beolvasása sikeres, a beolvasott kazetta adatai megjelennek a képernyőn, és az analizátor visszatér a Mintavizsgálat főképernyőre.



Figyelem

- Ha nem történik beolvasás, a rendszer egy idő után kikapcsolja a szkennert. A szkennert ismételt bekapcsolásához nyomja meg a gombot.
- A könnyebb felismerés érdekében a beolvasás közben lassan állítsa be a QR-kód helyzetét és szögét. folyamat.
- Ha hibás QR-kódot olvas be, a rendszer az „Érvénytelen QR-kód” üzenetet jeleníti meg.

Megjegyzés: A kazetta-tétel QR-kódja a kazetták külső csomagolásán található, és tartalmazza a kazetták lejárat dátumát és CODE-egyenlet információját. Az analizátornak minden teszt előtt, előzetesen be kell olvasnia ezt az információt, hogy biztosítsa a kazetták érvényességi időn belüli használatát és a mérés pontosságát.

5.5.3 Az állat adatainak beolvasása/megadása

A Mintavizsgálati felületre lépés után megadhatja a páciens adatait. Ez a következő ábrán látható:

The screenshot shows a mobile application interface titled 'Pet info'. It features a list of input fields for patient information: 'Pet code', 'Pet name', 'Age', 'Sex' (with a dropdown arrow and the text 'Please select'), 'Pet Type' (with a dropdown arrow and the text 'Other'), and 'Temperature' (with the value '37' and a '°C' symbol). A QR code scanner icon is visible in the top right corner of the form area.

5-22. ábra A páciens adatainak beolvasása/megadása

A kézzel megadandó hőmérséklet kivételével a többi adat kétféleképpen adható meg. információ.

1. módszer: A páciens számának, nevének, korának, nemének és FiO2 értékének kézi megadása.
2. módszer: Érintse meg a szkennert bekapcsolásához, és helyezze a páciens QR-kódját vagy karszalag-vonalkódját kb. 5 cm-re az analizátor jobb oldalán lévő beolvasó ablaktól a beolvasáshoz. Ha a beolvasás sikeres, a páciens adatai megjelennek a képernyőn.
3. módszer: Először ne adja meg a páciens adatait, helyezze be közvetlenül a kazettát a méréshez, és a páciens adatai mellett érintse meg a páciensre vonatkozó adatok szerkesztéséhez és módosításához a mérés közben.

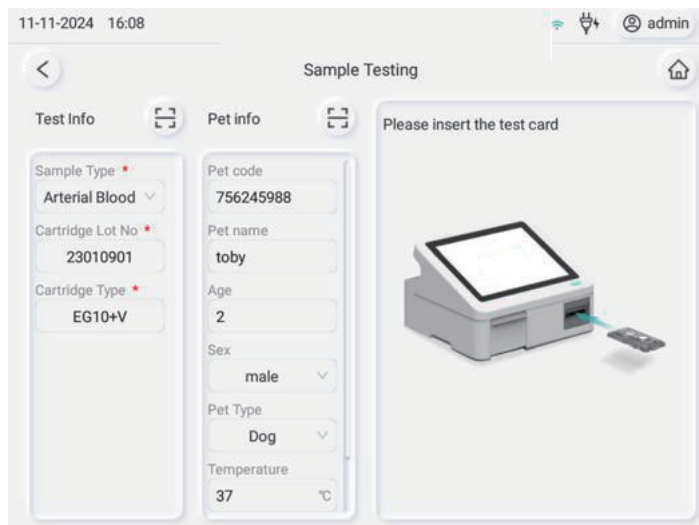


Megjegyzés:

- Ha nem történik beolvasás, a rendszer egy idő után kikapcsolja a szkennert. A szkennert ismételt bekapcsolásához nyomja meg a gombot.
- A könnyebb felismerés érdekében a beolvasás közben lassan állítsa be a QR-kód helyzetét és szögét. folyamat.
- Ha hibás QR-kódot olvas be, a rendszer az „Érvénytelen QR-kód” üzenetet jeleníti meg.
- Ajánlott, hogy a felhasználók a 3. módszert használják a páciens adatainak szerkesztéséhez és módosításához.

5.5.4 A kazetta behelyezése

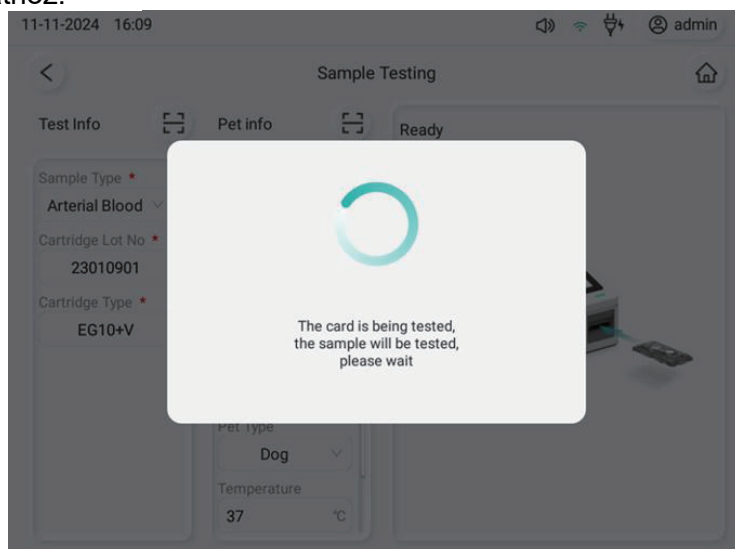
- 1) A kazettabehelyezési felület megjelenése után ellenőrizze, hogy a kazetta tételszáma helyes-e. Ha az ellenőrzés után azt tapasztalja, hogy a kazetta tételszáma hibás, érintse meg a kazetta helyes QR-kódjának újbóli beolvasásához.



5-23. ábra Kazetta behelyezése

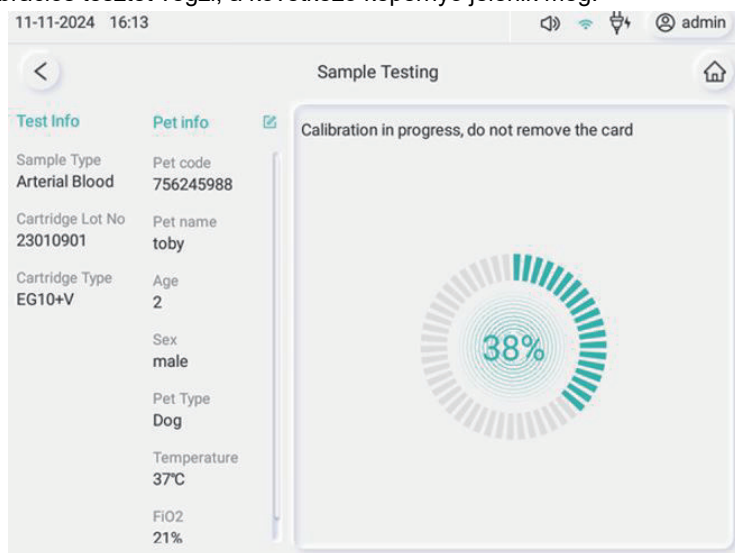
2) A megerősítés után nyissa ki a csomagolótasakot, és vegye ki a kazettát. Helyezze a kazettát laposan az asztalra, adagolja a mintát, a lezáráshoz pattintsa rá a minta-zárókupakot a kazettára, helyezze a kazettát a analizátor kazetta-nyílásába, és óvatosan tolja be, hogy a kazetta a helyére kerüljön. Ha a behelyezett kazetta megfelel a rendszer követelményeinek, és a kazetta a megfelelő helyre került, jól érezhető tapintható visszajelzést kap. Eközben az analizátor a „mérés indítása” üzenetet jeleníti meg a vizsgálat végrehajtásához.

Az analizátor először kalibrál, és a kalibráció befejezése után automatikusan beinjektálja a mintát a vizsgálatához.



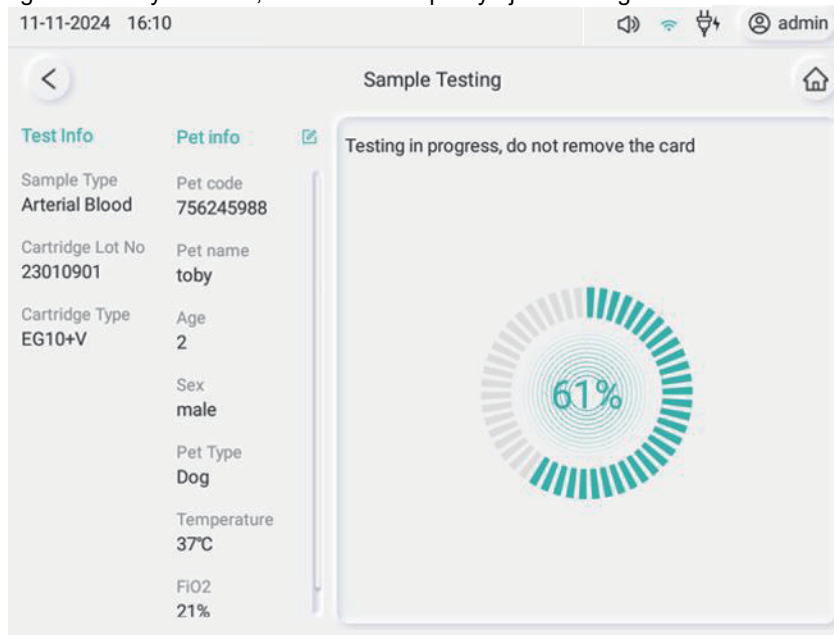
5-24. ábra A vizsgálat indítása

Ha a rendszer a kalibrációs tesztet végzi, a következő képernyő jelenik meg:



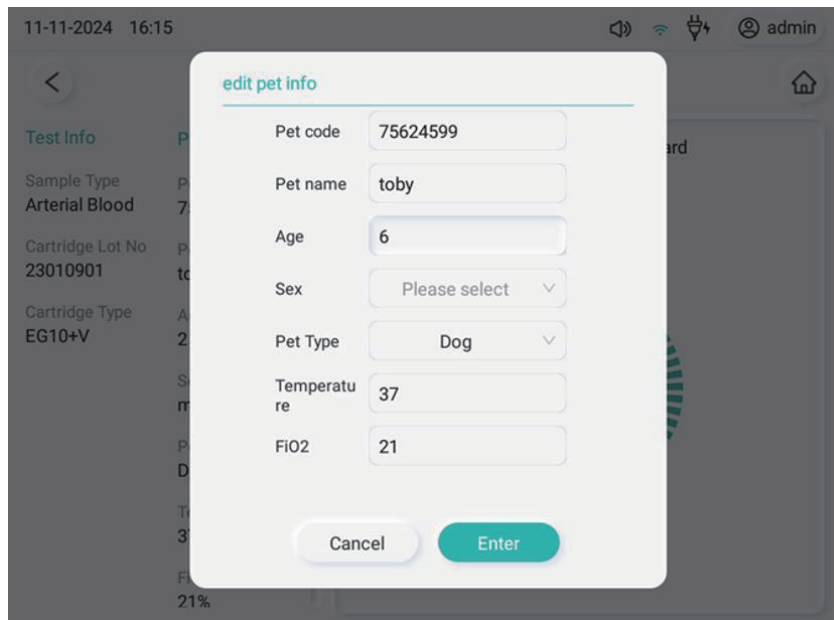
5-25. ábra Kalibráció

Ha mintavizsgálat van folyamatban, a következő képernyő jelenik meg:



5-26. ábra Vizsgálat

A teljes vizsgálati folyamat során, ha kiderül, hogy a páciens adatait módosítani kell, vagy adatot kell hozzáadni, a szerkesztéshez és módosításhoz érintse meg a mellette lévő ikont, és a következő felület jelenik meg:



5-27. ábra A páciens adatainak szerkesztése



Figyelem

- A kazetta behelyezése előtt, ha el szeretné vetni a tesztet és más műveleteket végezni, érintse meg a felületet a főmenübe való visszatéréshez.
- A kazetta behelyezése előtt győződjön meg róla, hogy a behelyezett kazetta a beolvasott kazetta. beolvasva.
- Különböző típusú kazetták behelyezésekor az analizátor különböző tesztparamétereket mér.
- Ha az analizátor nem jelzi, hogy a kazetta nem távolítható el, a kazetta bármikor eltávolítható.
- Ha a környezeti hőmérséklet, páratartalom és légnyomás meghaladja a normál üzemi feltételeket, a rendszer a „rendellenes környezet (hőmérséklet/páratartalom/légnyomás)” üzenetet jeleníti meg, és a teszt nem engedélyezett vagy nem hajtható végre.
- Ha a rendszer hibát jelez, a kazetta érvénytelenné válik.
- Ügyeljen arra, hogy ne szakítsa el az alumínium-műanyag tasakon lévő QR-kódot.
- A teszt indításához ki kell tölteni a minta típusát, a kazetta adatait és a kazetta típusát. A teszt azonban az állat adatai nélkül is elvégezhető.
- Ha a rendszer elindítja a tesztet, a teszt befejezéséig semmilyen műveletet nem lehet végezni.

5.5.5 Vizsgálati eredmények

A mintavizsgálat befejezése után az eredmények képernyőre kerül. Ha a teszt sikeres, látja a páciens eredményeit. Ha a teszt sikertelen, hibaüzenet jelenik meg. Ha a vizsgálati eredmény rendellenes, minden sor végén szimbólumok jelzik, hogy az érték magas vagy alacsony, a lineáris tartományon kívül esik-e vagy a referenciatartományon kívül. A ↑ vagy ↓ azt jelenti, hogy az eredmény magasabb vagy alacsonyabb a referenciatartománynál. a lineáris tartományon kívül esik. A - azt jelenti, hogy az eredmény a mérési tartományon kívül esik.

The screenshot displays the 'Sample Testing' interface. On the left, under 'Test Info', it shows 'Arterial Blood' and 'EG10+V'. Under 'Pet info', it shows 'Pet code: 756245988', 'Pet name: toby', 'Age: 2', 'Sex: male', 'Pet Type: Dog', and 'Temperature: 37°C'. A 'Start New Test' button is at the bottom left. The main area shows a table of test results with columns: Param, Result, Unit, Range, and Flag. The results are as follows:

Param	Result	Unit	Range	Flag
pH	7.388		7.350-7.450	
pCO2	39.9	mmHg	35.0-45.0	
pO2	86	mmHg	80-105	
K+	4.4	mmol/L	3.5-5.2	
Na+	136	mmol/L	135-146	
iCa2+	1.10	mmol/L	1.10-1.29	
Cl-	108	mmol/L	97-109	
Lac	1.43	mmol/L	0.50-1.70	
Glu	5.9	mmol/L	3.9-6.1	
Hct	48	%	38-51	
cH+(T)	41.0	nmol/L		
pH(T)	7.388		7.350-7.450	
pCO2(T)	39.9	mmHg	35.0-45.0	
pO2(T)	86	mmHg	80-105	

At the bottom of the results table are buttons for 'Print', 'Upload', and 'Sync'. A message at the top of the results area says 'Testing finished, please remove the card' with a timestamp 'Time: 11-11-2024 16:16:13'.

5-28. ábra Mintavizsgálati eredmények

- A mintavizsgálat befejezése után az analizátor képernyőjén megjelenik a „Kérjük, távolítsa el a kazettát” üzenet, és ekkor a kazetta eltávolítható.
- Ha megadják a páciens testhőmérsékletét, a rendszer megjeleníti a hőmérséklettel korrigált vérgáz-analízis értéket.
- A mintaeredmények automatikusan mentésre kerülnek az analizátorban. Megtekinthetők az „Adatközpont” rész „Minta” szakaszában.
- Ha az automatikus feltöltés be van kapcsolva, és a hálózati kapcsolat sikeres, az eredmények minden teszt után automatikusan feltöltődnek a csatlakoztatott POCT-kezelőrendszerbe vagy LIS/HIS (szerverbe). Az eredményeket kézzel is feltöltheti a gomb megnyomásával.
- Ha az automatikus nyomtatás be van kapcsolva, az eredmények minden teszt után automatikusan kinyomtatódnak. Az eredményeket kézzel is kinyomtathatja a gomb megérintésével.
- Ha további mintákat szeretne vizsgálni, érintse meg a vizsgálati felületre való visszatéréshez.
- Egyéb műveletekhez érintse meg a kezdőképernyőre való visszatéréshez.

5.6 Minőség-ellenőrzés

Az analizátor a beépített önteszt és minőség-ellenőrzés révén biztosítja a megbízhatóságot és a pontosságot.

Az önteszt a rendszer megfelelő működésének ellenőrzésére szolgál. Minden bekapcsoláskor lefut.

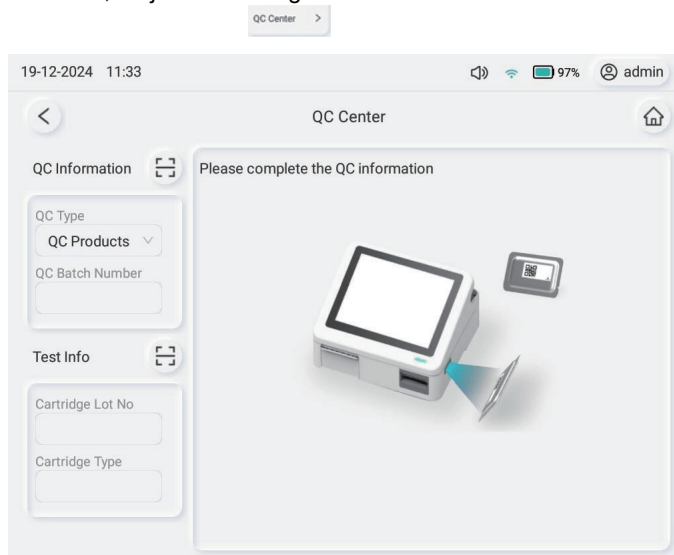
A minőség-ellenőrzés (a továbbiakban: „QC”) biztosítja, hogy az analizátor és a kazetták megfelelően működjenek, és megbízható vizsgálati eredményeket adjanak. A QC kétféle minőség-ellenőrző termékkel végezhető: elektromos kontroll-kazetta és kontrolloldatok. Az elektromos kontroll-kazetta annak tesztelésére szolgál, hogy az analizátor megfelelően érzékeli-e a kazettán mérendő jelet. A kontrolloldatok ugyanazokat a kazettákat használják, mint a mintavizsgálat. Az egyetlen különbség, hogy a mintavizsgálathoz vérmintákat, a QC-hez pedig QC-oldatokat használnak.

Minden felhasználó és intézmény maga határozza meg a QC-vizsgálatra vonatkozó szabályzatát. A QC-elemzés a következő helyzetekben ajánlott:

- Az analizátor első használatakor.
- A kazetták tárolási feltételeinek ellenőrzésére.
- A vizsgálati eredmények megkérdőjelezésekor.
- Az analizátor és a kazetták teljesítményének ellenőrzésére.
- Ha QC-emlékeztetőt állítottak be.

5.6.1 Minőség-ellenőrzés

Sikeres bejelentkezés után érintse meg a QC-felületre való belépéshez. Ugyancsak megérinthei a kezdőképernyőre való visszatéréshez, majd érintse meg. Ez a következő ábrán látható:



5-29. ábra QC-főképernyő



Figyelem

- Ha a kazetta-nyílás foglalt, a rendszer a következőt jelzi: „A kazetta-nyílás foglalt”. Kérjük, távolítsa el a kazettát.
- Az alapértelmezett QC-típus a kontrolloldatok.
- Egyéb műveletekhez érintse meg a kezdőképernyőre való visszatéréshez.

5.6.2 Minőség-ellenőrző mérés (vérgáz kontrolloldat)

A QC-elemzés annak ellenőrzésére szolgál, hogy az analizátor megfelelően működik-e és az elvártak szerint teljesít-e. A referenciatartomány a különböző kontrolloldatoknál eltérő. A megfelelő referenciatartomány a kontrolloldatok csomagolásán van feltüntetve. Az eredmények rendellenesek, ha a referenciatartományon kívül esnek.



Figyelem

- A felhasználóknak a kontrolloldatokat szigorúan a kézikönyv utasításai szerint kell tárolniuk és használniuk. Kizárólag a gyártó vagy a hivatalos képviselők által biztosított kontrolloldatokat használja.
- Az egyes paraméterek elfogadható tartománya a gyártó által biztosított kontrolloldatok használati útmutatójában található.

A QC lépései a következők:

1) Ellenőrizze a csomagolást, hogy a kontrolloldatok az érvényességi időn belül vannak-e.

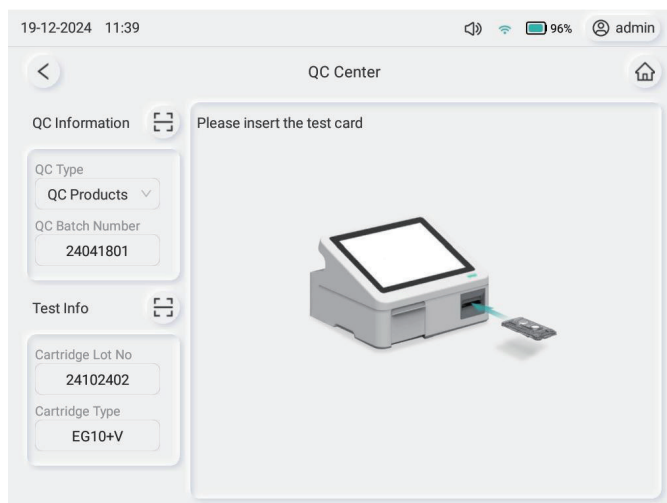
Válassza ki a kontrolloldatokat az igényei szerint.

2) Vegye ki az oldatot a csomagolásból, és használat előtt hagyja szobahőmérsékletűre melegedni. Hagyjon legalább 4 órát, hogy az ampulla szobahőmérsékletre álljon be.

3) A minőség-ellenőrzés típusánál válassza a „QC-termékek” lehetőséget.

4) Érintse meg a QC-típus alatt. Olvassa be a kontrolloldat QR-kódját az analizátor jobb oldalán lévő szkennerral. Üzenetablak ugrik fel, ha a beolvasott kód nem felel meg a követelményeknek. Sikeres beolvasás esetén a QR-kód tartalma megjelenik a képernyőn.

5) Érintse meg a kazetta típusa alatt. Olvassa be az új kazetta csomagolásán lévő QR-kódot a szkennerral. Üzenetablak ugrik fel, ha a beolvasott kód nem felel meg a követelményeknek. Sikeres beolvasás esetén a QR-kód tartalma megjelenik a képernyőn, és a rendszer a kazetta behelyezésére vár. Ez a következő ábrán látható:



5-30. ábra Kazetta behelyezése

6) Nyissa ki a csomagolást, és vegye ki a kazettát.



Figyelem

- Ügyeljen arra, hogy ne szakítsa el a tasakon lévő QR-kódot.
- Ha nem történik beolvasás, a rendszer egy idő után kikapcsolja a szkennert. Az ismételt bekapcsolásához nyomja meg a gombot.
- Ha hibás kódot olvas be, a rendszer az „Érvénytelen QR-kód” üzenetet jeleníti meg.
- Lejárt kazetta vagy kontrolloldat beolvasása esetén a rendszer lejáratí figyelmeztetést jelenít meg.

7) A vérgáz kontrolloldatok használata előtt fogja meg az ampullát a tetején és az alján (mutatóujjal és hüvelykujjal), és rázza fel az oldatot 15–20-szor az összekeveréshez. Ütögesse meg az ampullát, hogy a folyadék visszafolyjon az aljára. Nyissa ki az ampullát úgy, hogy a tetejét ott töri le, ahol az üvegen a karcolás található. Használjon gézt, papírtörítőt, kesztyűt vagy megfelelő ampullanyitót, hogy elkerülje az ujjai sérülését.

Azonnal helyezzen fecskendőt az ampullába, és lassan szívja fel az

oldatot. Távolítsa el a tűt, és dobja el az első 2–3 csepp oldatot. Helyezze a fecskendőt a

minta-bemenetbe, injektálja a mintát, amíg meg nem telik, és azonnal pattintsa rá a zárókupakot. pH-/vérgáz-

vizsgálathoz a QC-t az ampulla felnyitásától számított 1 percen belül kell elvégezni. Elektrolit-vizsgálathoz

a QC-t a felnyitástól számított 1 órán belül kell elvégezni.

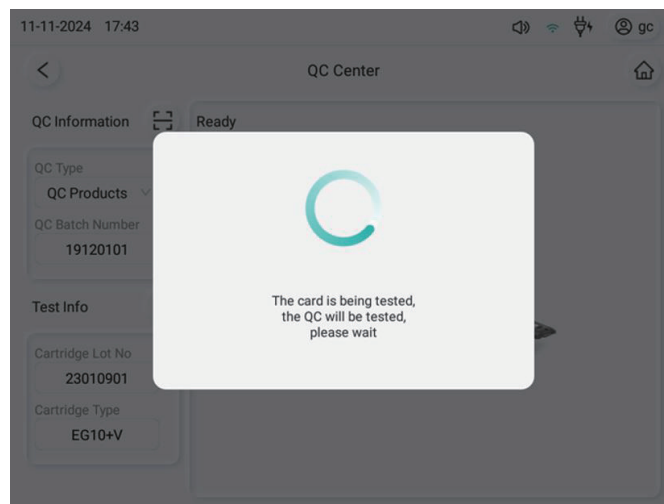


Figyelem

- Az ampulla felnyitásakor tegyen megfelelő biztonsági intézkedéseket az ujjai védelmére, például használjon kesztyűt és gézt védelemként.

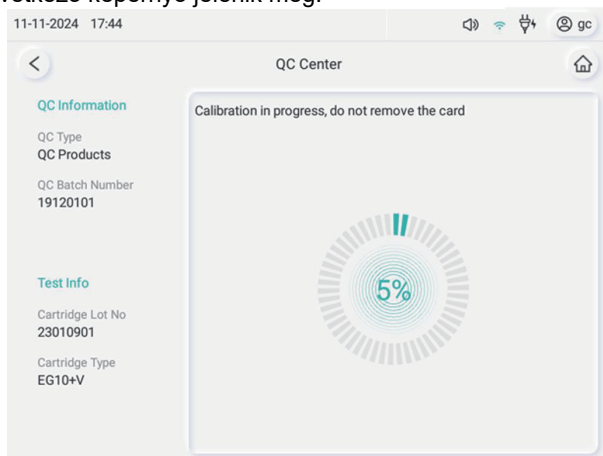
8) Helyezze a kazettát a kazetta-nyílásba, és óvatosan tolja be, hogy a megfelelő helyre kerüljön.

- Ha a behelyezett kazetta megfelel a követelményeknek, jól érezhető tapintható visszajelzést kap, amikor a kazetta a helyére kerül. A teszt ezután automatikusan elindul.



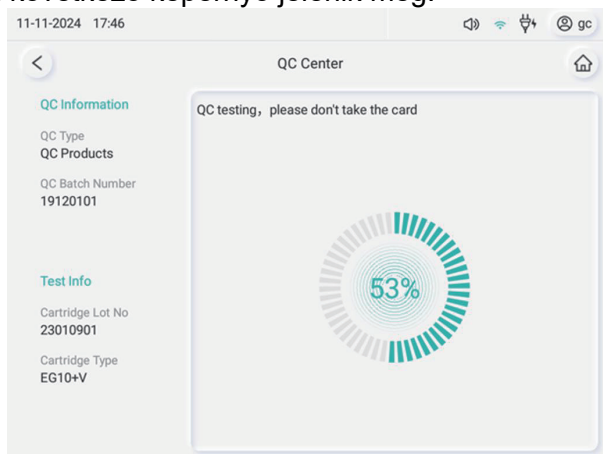
5-31. ábra A vizsgálat indítása

A kalibráció alatt a következő képernyő jelenik meg:



5-32. ábra Kalibráció

A QC-teszt alatt a következő képernyő jelenik meg:



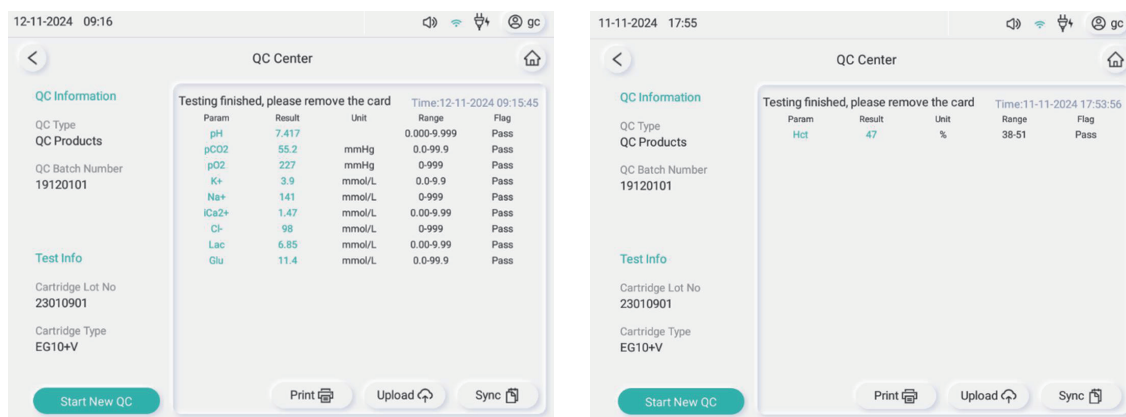
5-33. ábra Minőség-ellenőrzés



Figyelem

- Ha a kazetta behelyezése előtt el szeretné vetni a tesztet, hogy más műveleteket végezzen, érintse meg a kezdőképernyőre való visszatéréshez.
- A kazetta behelyezése előtt győződjön meg róla, hogy a behelyezendő kazetta a beolvasott kazetta.
- A kazetta bármikor eltávolítható, hacsak másként nincs jelezve.
- Ha a rendszer hibát jelez, a kazetta érvénytelenné válik.
- Ügyeljen arra, hogy ne szakítsa el a kazetta csomagolásán lévő QR-kódot.
- Ha a rendszer elindította a vizsgálati folyamatot, a teszt befejezéséig semmilyen más műveletet nem tud végezni.

9) A QC befejezése után a rendszer automatikusan megjeleníti a QC-eredményeket. Ez a következő ábrán látható:



5-34. ábra A minőség-ellenőrző minták minőség-ellenőrzési eredményei

- A QC befejezése után az analizátor képernyőjén megjelenik a „Kérjük, távolítsa el a kazettát” üzenet. Ekkor a kazetta eltávolítható.
- A QC-eredmények automatikusan mentésre kerülnek az analizátorban. Megtekinthetők az „Adatok” rész „QC-eredmények” szakaszában. (lásd az 5.7.3 pontot)
- Ha az automatikus feltöltés be van kapcsolva, és a hálózati kapcsolat működik, az eredmények minden teszt után automatikusan feltöltődnek a csatlakoztatott POCT-kezelőrendszerbe vagy LIS/HIS (szerverbe). Az eredményeket kézzel is feltöltheti a gomb megérintésével.
- Ha az automatikus nyomtatás be van kapcsolva, az eredmények minden teszt után automatikusan kinyomtatódnak. Az eredményeket kézzel is kinyomtathatja a gomb megérintésével.
- Új QC végzéséhez érintse meg a QC-felületre való belépéshez.
- Egyéb műveletekhez érintse meg a kezdőképernyőre való visszatéréshez.



Figyelem

- A kontrolloldatok lejárhathatnak, ezért használat előtt figyeljen a lejárat dátumra.
- Ha a QC-eredmény rendellenes, ellenőrizze a következőket, majd végezzen újabb tesztet:
- Tekintse át újra a kézikönyvet, és győződjön meg róla, hogy szigorúan betartotta az utasításokat.
- Győződjön meg róla, hogy a kazetták és a kontrolloldatok megfelelően és a lejárat idejükön belül vannak tárolva dátum.

Ha a fentiek mind ellenőrizte, de az eredmények továbbra is rendellenesek, hagyja abba az analizátor használatát, és segítségért forduljon a helyi hivatalos képviselőhöz.

10) Távolítsa el a kazettát az analizátorból.

5.6.3 Minőség-ellenőrző mérés (elektromos kontroll-kazetta)

Az elektromos kontroll-kazetta annak tesztelésére szolgál, hogy az analizátor megfelelően érzékeli-e a kazettán mérendő jelet. Az elektromos QC-eredményeknek az artériás vérvizsgálati értékek referenciatartományán belül kell lenniük, és rendellenesnek minősülnek, ha azon kívül esnek.

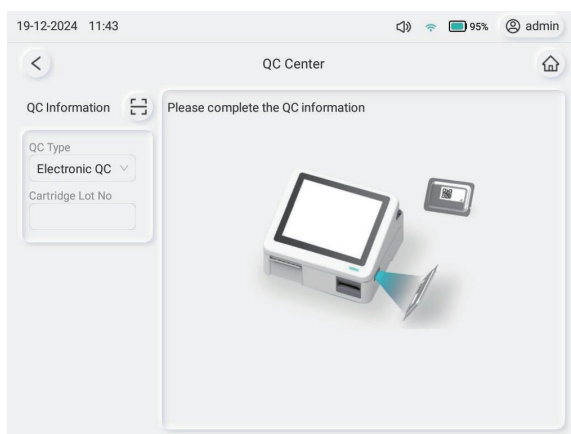


Figyelem

- Az elektromos minőség-ellenőrzés bármikor elvégezhető.

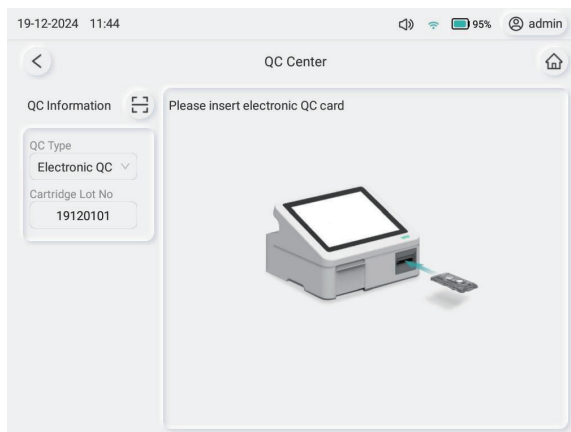
Az elektromos minőség-ellenőrzés lépései a következők:

- 1) A minőség-ellenőrzés típusánál válassza az „Elektronikus QC” lehetőséget. Az alábbiak szerint:



5-35. ábra QC-típus kiválasztása

- 2) Érintse meg a kazetta csomagolásán lévő QR-kód beolvasásához. Üzenetablak ugrik fel, ha a beolvasott kód nem felel meg a követelményeknek. Sikeres beolvasás esetén a QR-kód tartalma megjelenik a képernyőn.



5-36. ábra Várakozás az elektronikus kontroll-kártya behelyezésére

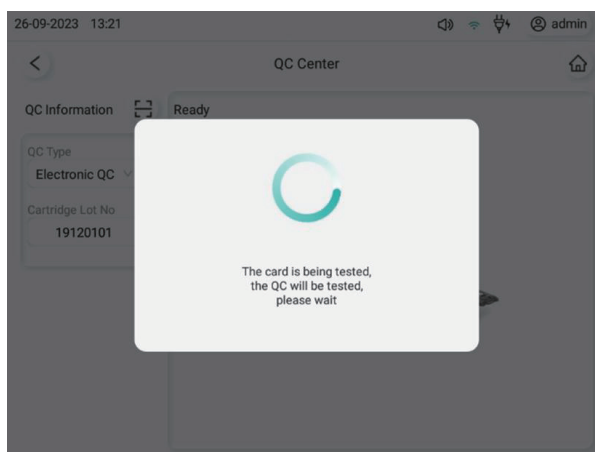


Figyelem

- Ha hibás kódot olvas be, a rendszer az „Érvénytelen QR-kód.” üzenetet jeleníti meg.

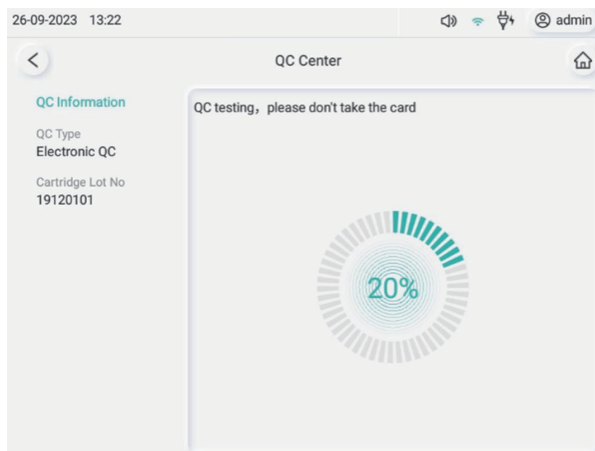
3) Helyezze a kazettát a kazetta-nyílásba, és óvatosan tolja be, hogy a kerüljön.

- Ha a behelyezett kazetta megfelel a követelményeknek, jól érezhető tapintható visszajelzést kap, amikor a kazetta a megfelelő helyre kerüljön. A teszt ezután automatikusan elindul.



5-37. ábra A vizsgálat indítása

Ha a rendszer QC-tesztet végez, a következő képernyő jelenik meg:



5-38. ábra Minőség-ellenőrzés



Figyelem

- Ha a kazetta behelyezése előtt el szeretné vetni a tesztet, hogy más műveleteket végezzen, érintse meg a kezdőképernyőre való visszatéréshez.
- A kazetta behelyezése előtt győződjön meg róla, hogy a behelyezendő kazetta a beolvasott kazetta.
- A kazetta bármikor eltávolítható, hacsak másként nincs jelezve.
- Ha a rendszer elindította a vizsgálati folyamatot, a teszt befejezéséig semmilyen más műveletet nem tud végezni.

4) A QC befejezése után a rendszer automatikusan megjeleníti az elektromos QC-eredményeket. Ez a következő ábrán látható:

26-09-2023 13:22

QC Center

QC Information

QC Type
Electronic QC

Cartridge Lot No
19120101

Testing finished, please remove the card

Time: 26-09-2023 13:22:42

Param	Result	Unit	Range	Flag
pH	7.409		7.350-7.450	Pass
pCO2	41.6	mmHg	35.0-45.0	Pass
pO2	92	mmHg	80-105	Pass
K+	4.5	mmol/L	3.5-5.2	Pass
Na+	143	mmol/L	135-146	Pass
iCa2+	1.21	mmol/L	1.10-1.29	Pass
Cl-	104	mmol/L	97-109	Pass
Lac	1.12	mmol/L	0.50-1.70	Pass
Glu	4.5	mmol/L	3.9-6.1	Pass
Hct	45	%	38-51	Pass

Start New QC

Print Upload Sync

5-39. ábra Az elektronikus minőség-ellenőrző kártya minőség-ellenőrzési eredményei

- A QC befejezése után az analizátor képernyőjén megjelenik a „Kérjük, távolítsa el a kazettát” üzenet, és ekkor a kazetta eltávolítható.
- A QC-eredmények automatikusan mentésre kerülnek az analizátorban. Megtekinthetők az „Adatok” rész „QC-eredmények” szakaszában. (lásd az 5.7.3 pontot)
- Ha az automatikus feltöltés be van kapcsolva, és a hálózati kapcsolat működik, az eredmények automatikusan feltöltődnek a csatlakoztatott POCT-kezelőrendszerbe vagy LIS/HIS (szerverbe) minden teszt után. Az eredményeket kézzel is feltöltheti a gomb megérintésével.
- Ha az automatikus nyomtatás be van kapcsolva, az eredmények minden teszt után automatikusan kinyomtatódnak. Kézzel is kinyomtathatja az eredményeket a gomb megérintésével.
- Új QC végzéséhez érintse meg a QC-felületre való belépéshez.
- Egyéb műveletekhez érintse meg a kezdőképernyőre való visszatéréshez.



Figyelem

- Ha az elektromos QC-eredmények rendellenesek, végezzen újabb tesztet.
- Ha a fentieket mind ellenőrizte, de az eredmények továbbra is rendellenesek, hagyja abba az analizátor használatát, és segítségért forduljon a helyi hivatalos képviselőhöz.

5) Távolítsa el az elektromos kontroll-kazettát az analizátorból.

5.7 Adatok

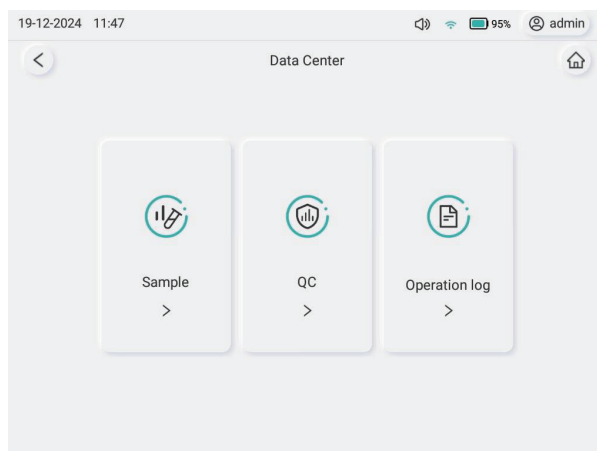
A Vérgáz-analizátor erőteljes adatkezelési funkcióval rendelkezik, amely tárolja a mintaeredményeket, a minőség-ellenőrzési eredményeket és a műveleti naplókat. A megszerzett adatokat fel is töltheti a POCT-kezelőrendszerbe vagy LIS/HIS (szerverbe).

Az analizátor által biztosított adatátviteli módok:

- Adatátvitel a POCT-kezelőrendszerbe vagy LIS/HIS (szerverbe) hálózaton keresztül.

5.7.1 Az adatközpont megnyitása

Sikeres bejelentkezés után érintse meg az adatközpont felületre való belépéshez. Megérintheti a kezdőképernyőre való visszatéréshez, majd érintse meg. Ez a következő ábrán látható:



5-40. ábra Adatkezelés főképernyő

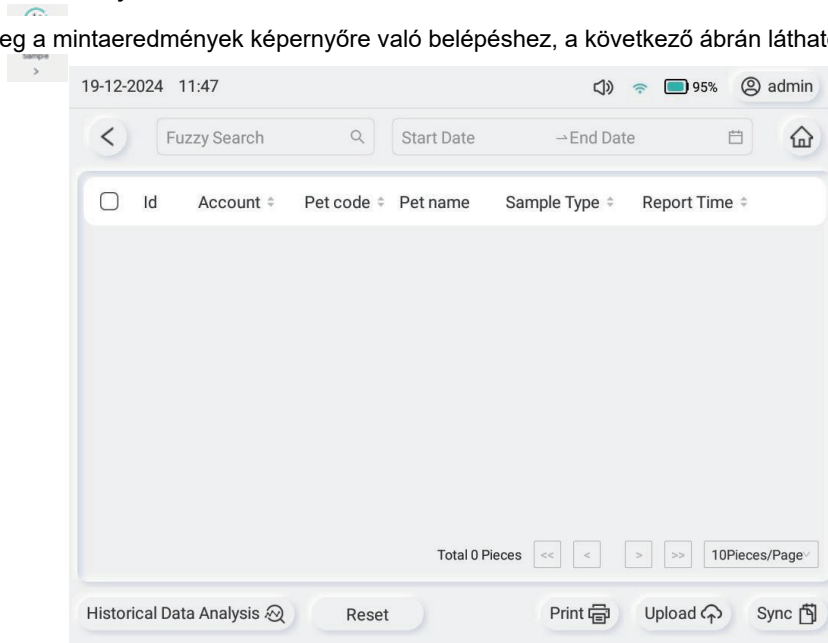


Figyelem

- A kezelők csak a saját műveleti rekordjaikat látják. A rendszergazda az összes rekordot látja.

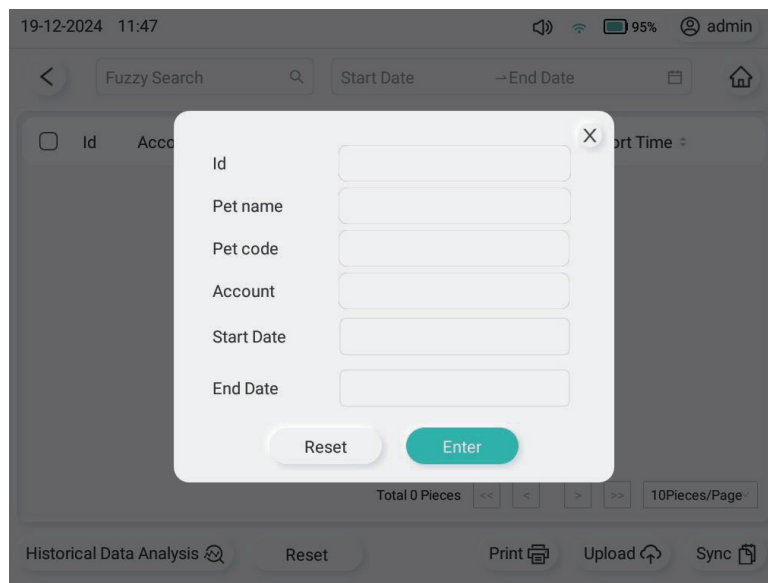
5.7.2 Mintaeredmények

Érintse meg a mintaeredmények képernyőre való belépéshez, a következő ábrán látható módon:



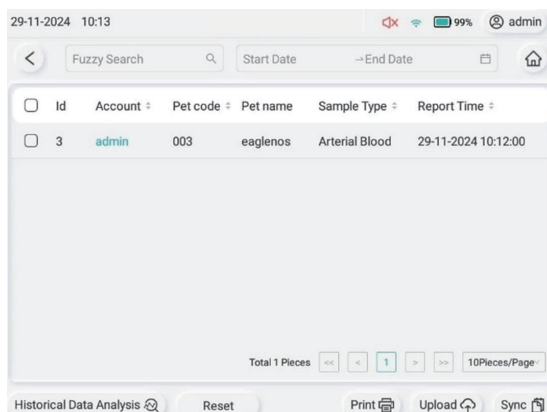
5-41. ábra Mintavizsgálati eredmények adatbázisa

- ☐ A mintaeredmények képernyőn a rekordok elején lévő jelölőnégyzet bepipálásával válasszon. Érintse meg a kézi feltöltéshez, vagy érintse meg az eredmények nyomtatásához, vagy érintse meg a kiválasztott eredmények elemzéséhez.
- ☐ Érintse meg a gombot, és megjelenik egy keresőmező, a következő ábrán látható módon:



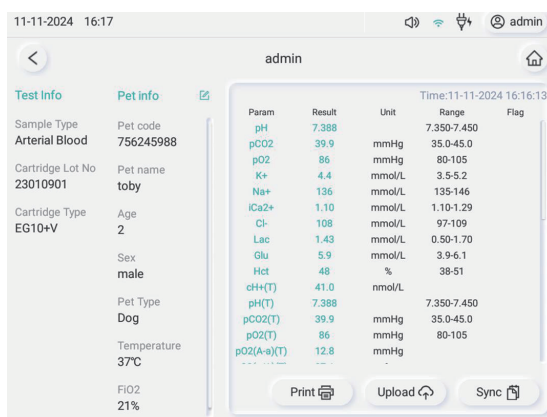
5-42. ábra A keresési feltételek megadása

Érintse meg a keresőmező bezárásához. Érintse meg a beírt adatok törléséhez, hogy újra megadhassa. A feltételek megadása után érintse meg, és az eredmények az alábbiak szerint listázódnak:



5-43. ábra Keresési eredmények

□ A mintaeredmények képernyőn érintse meg egy adott eredmény megtekintéséhez. Az eredmény az alábbiak szerint jelenik meg:



5-44. ábra Vizsgálati eredmények részletesen

- Érintse meg az aktuális páciens mintaeredményének feltöltéséhez.
- Érintse meg az aktuális páciens mintaeredményének nyomtatásához.
- Érintse meg a mintaeredmények képernyőre való visszatéréshez.
- Érintse meg a kezdőképernyőre való visszatéréshez.

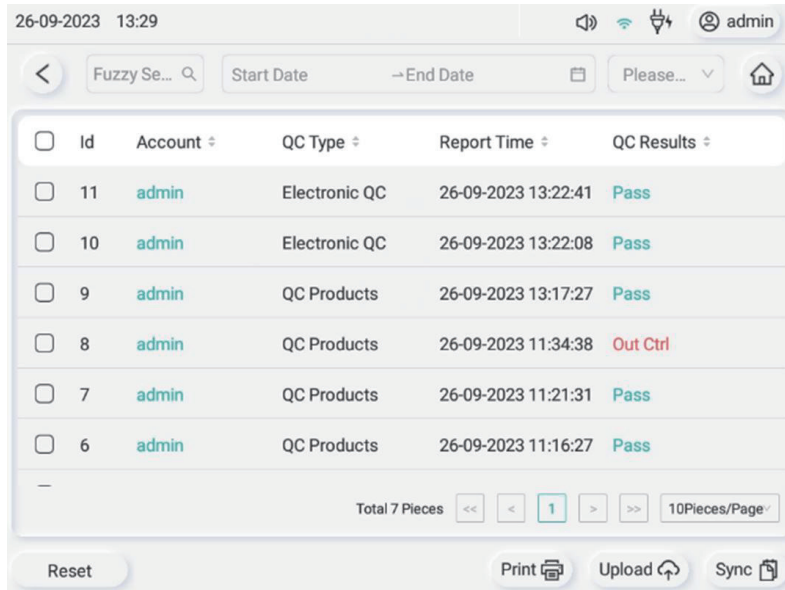
□ A mintaeredmények képernyőn érintse meg az idő melletti elemet, és az eredmények idő szerint növekvő/csökkenő sorrendbe rendeződnek.

□ A mintaeredmények képernyőn érintse meg az adatkezelés képernyőre való visszatéréshez.

□ A mintaeredmények képernyőn érintse meg a kezdőképernyőre való visszatéréshez.

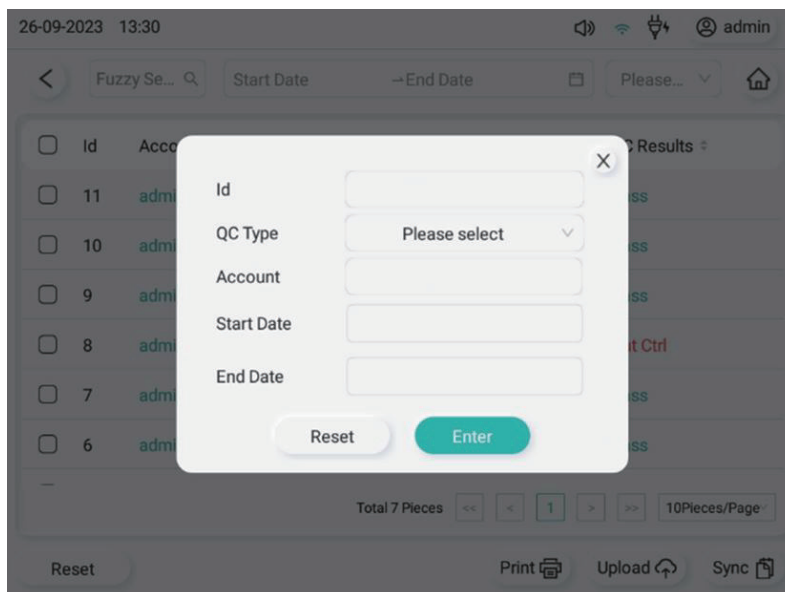
5.7.3 Minőség-ellenőrzési eredmények

Érintse meg a QC-eredmények képernyőre való belépéshez, az alábbi ábrán látható módon:



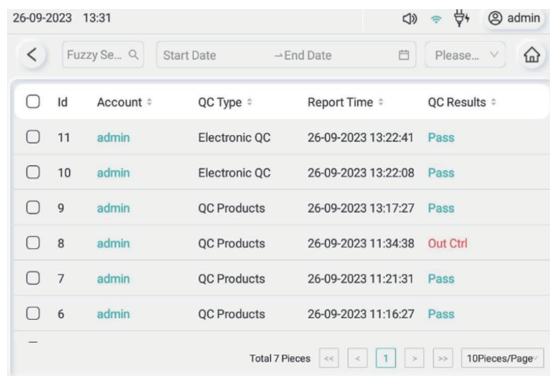
5-45. ábra QC-eredmények adatbázisa

- ☐ A QC-eredmények képernyőn a rekordok elején lévő jelölőnégyzet bepipálásával válasszon. Ezután érintse meg a kézi feltöltéshez, vagy érintse meg az eredmények nyomtatásához.
- ☐ Érintse meg a gombot, és megjelenik egy keresőmező. (5-46. ábra)



5-46. ábra A keresési feltételek megadása.

Érintse meg a keresőmező bezárásához. Érintse meg a beírt adatok törléséhez, hogy újbóli megadáshoz. A feltételek megadása után érintse meg, és a feltételeknek megfelelő eredmények listázódnak az alábbiak szerint:



☐	Id	Account	QC Type	Report Time	QC Results
☐	11	admin	Electronic QC	26-09-2023 13:22:41	Pass
☐	10	admin	Electronic QC	26-09-2023 13:22:08	Pass
☐	9	admin	QC Products	26-09-2023 13:17:27	Pass
☐	8	admin	QC Products	26-09-2023 11:34:38	Out Ctrl
☐	7	admin	QC Products	26-09-2023 11:21:31	Pass
☐	6	admin	QC Products	26-09-2023 11:16:27	Pass

Total 7 Pieces << 1 >> 10 Pieces/Page

5-47. ábra Keresés után talált minőség-ellenőrzési eredmények

□ A QC-eredmények képernyőn érintse meg egy adott eredmény megtekintéséhez. Az eredmények az alábbiak szerint jelennek meg:

26-09-2023 13:33

admin

QC Information

QC Type
Electronic QC

Cartridge Lot No
19120101

Param	Result	Unit	Range	Flag
pH	7.409		7.350-7.450	Pass
pCO2	41.6	mmHg	35.0-45.0	Pass
pO2	92	mmHg	80-105	Pass
K+	4.5	mmol/L	3.5-5.2	Pass
Na+	143	mmol/L	135-146	Pass
iCa2+	1.21	mmol/L	1.10-1.29	Pass
Cl-	104	mmol/L	97-109	Pass
Lac	1.12	mmol/L	0.50-1.70	Pass
Glu	4.5	mmol/L	3.9-6.1	Pass
Hct	45	%	38-51	Pass

Time:26-09-2023 13:22:41

Print

Upload

Sync

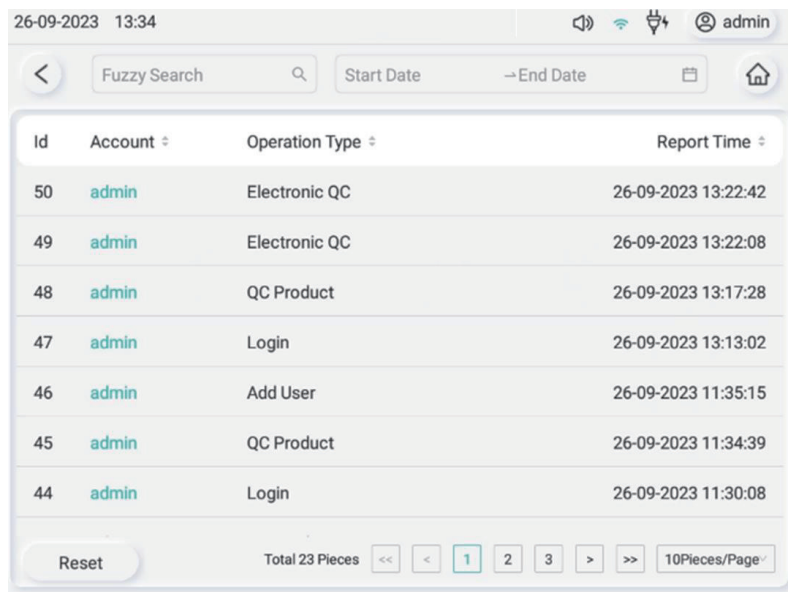
5-48. ábra QC-eredmények részletesen

- Érintse meg az aktuális QC-eredmény feltöltéséhez.
- Érintse meg az aktuális QC-eredmény nyomtatásához.
- Érintse meg a QC-eredmények képernyőre való visszatéréshez.
- Érintse meg a kezdőképernyőre való visszatéréshez.

- A QC-eredmények képernyőn érintse meg az idő melletti elemet, és az eredmények idő szerint rendeződnek növekvő/csökkenő sorrendbe rendeződnek.
- A QC-eredmények képernyőn érintse meg az adatkezelés képernyőre való visszatéréshez.
- A QC-eredmények képernyőn érintse meg a kezdőképernyőre való visszatéréshez.

5.7.4 Műveleti naplók

Érintse meg a műveleti naplók megnyitásához. (5-49. ábra)

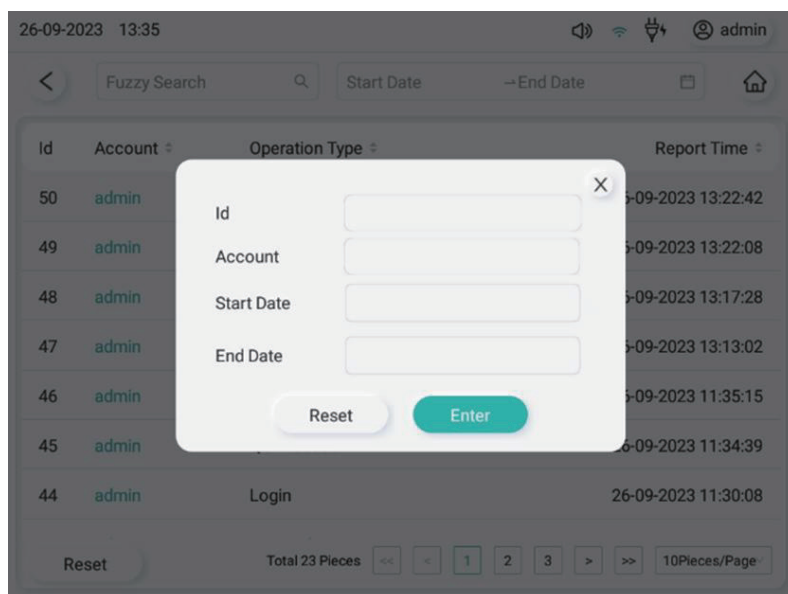


Id	Account	Operation Type	Report Time
50	admin	Electronic QC	26-09-2023 13:22:42
49	admin	Electronic QC	26-09-2023 13:22:08
48	admin	QC Product	26-09-2023 13:17:28
47	admin	Login	26-09-2023 13:13:02
46	admin	Add User	26-09-2023 11:35:15
45	admin	QC Product	26-09-2023 11:34:39
44	admin	Login	26-09-2023 11:30:08

Reset Total 23 Pieces << < 1 2 3 > >> 10Pieces/Page

5-49. ábra Műveleti naplók

□ Érintse meg a gombot, és megjelenik egy keresőmező. (5-50. ábra)



Id	Account	Operation Type	Report Time
50	admin	Electronic QC	26-09-2023 13:22:42
49	admin	Electronic QC	26-09-2023 13:22:08
48	admin	QC Product	26-09-2023 13:17:28
47	admin	Login	26-09-2023 13:13:02
46	admin	Add User	26-09-2023 11:35:15
45	admin	QC Product	26-09-2023 11:34:39
44	admin	Login	26-09-2023 11:30:08

Reset Total 23 Pieces << < 1 2 3 > >> 10Pieces/Page

5-50. ábra A keresési feltételek megadása

Érintse meg a keresőmező bezárásához. Érintse meg a beírt adatok törléséhez, hogy újbóli megadáshoz. A feltételek megadása után érintse meg, és a megfelelő eredmények az alábbiak szerint listázódnak:

Id	Account	Operation Type	Report Time
50	admin	Electronic QC	26-09-2023 13:22:42
49	admin	Electronic QC	26-09-2023 13:22:08
48	admin	QC Product	26-09-2023 13:17:28
47	admin	Login	26-09-2023 13:13:02
46	admin	Add User	26-09-2023 11:35:15
45	admin	QC Product	26-09-2023 11:34:39
44	admin	Login	26-09-2023 11:30:08

Reset Total 23 Pieces 1 2 3 10 Pieces/Page

5-51. ábra Műveleti napló keresési eredményei

- Érintse meg a műveleti napló képernyőre való visszatéréshez.
 - Érintse meg a kezdőképernyőre való visszatéréshez.
- ☐ A műveleti napló képernyőn érintse meg az idő melletti elemet, és az eredmények idő szerint növekvő/csökkenő sorrendbe rendeződnek.
 - ☐ A műveleti napló képernyőn érintse meg az adatkezelés képernyőre való visszatéréshez.
 - ☐ A műveleti napló képernyőn érintse meg a kezdőképernyőre való visszatéréshez.

5.8 Névjegy

A „Névjegy” rész alapvető információkat tartalmaz az analizátorról, a rendszerinformációkat és a tárolási állapotot. Ellenőrizheti a szoftververziót is, és szükség esetén frissítheti.

Érintse meg a Névjegy képernyőre való belépéshez:

BASIC INFORMATION	
Device Name	Blood Gas Analyzer
Device Model	EG-i30
Device ID	EG-i3023110011
Release Version	V1
Full Version	V1.7.1.0.NEUTRAL

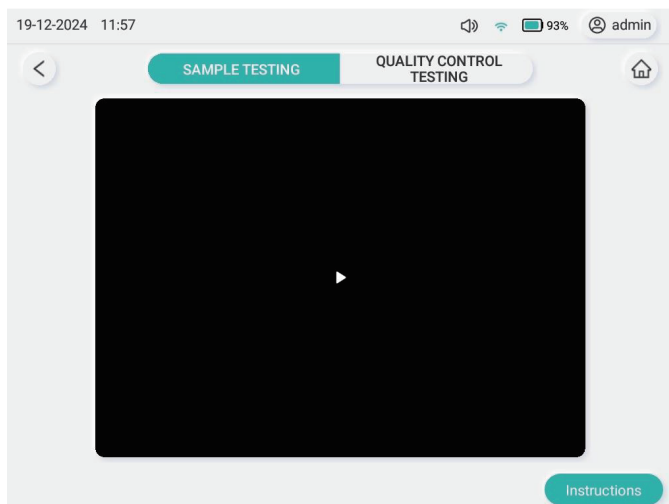
5-52. ábra Névjegy

- Érintse meg az eszköz nevének, azonosítójának és szoftververziójának megtekintéséhez.
- Érintse meg az aktuális akkumulátortöltöttség, környezeti hőmérséklet, páratartalom és légnyomás megtekintéséhez.
- Érintse meg az analizátoron tárolt vizsgálati eredmények, QC-eredmények, felhasználók és műveleti naplók számának megtekintéséhez.
- Érintse meg vagy a kezdőképernyőre való visszatéréshez.

5.9 Sűgó

A Sűgó részben útmutató videók találhatók a mintavizsgálathoz, a QC-teszthez, az adatkezeléshez és a rendszerbeállításokhoz. Ezek a videók végigvezetik az analizátor használatán.

Érintse meg a sűgó képernyőre való belépéshez. (5-53. ábra)



5-53. ábra Sűgó

- Érintse meg a mintavizsgálat elvégzéséről szóló videó megtekintéséhez.
- Érintse meg a kontrolloldatokkal vagy elektromos kontroll-kazettával végzett QC-tesztről szóló videó megtekintéséhez.
- Érintse meg, hogy megtanulja, hogyan tekintheti meg az adatokat.
- Érintse meg, hogy megtanulja, hogyan módosíthatja a beállításokat.
- Érintse meg vagy a kezdőképernyőre való visszatéréshez.

6. Tisztítás, karbantartás és ártalmatlanítás

Az analizátor rendszeres tisztítása, javítása és karbantartása szükséges annak biztosításához, hogy optimális működési állapotban maradjon.

6.1 Tisztítás és fertőtlenítés

Az analizátort tisztítani és fertőtleníteni kell a felületen lévő por és foltok eltávolítása érdekében. A tisztítás és fertőtlenítés gyakoriságát az intézménye határozhatja meg.

Az analizátor tisztításakor és fertőtlenítésekor a kezelőknek be kell tartaniuk a biztonsági előírásokat, és biztonsági intézkedéseket kell tenniük (például védőruházat és kesztyű viselése).



Figyelem

- A felhasználóknak a tisztítási és fertőtlenítési műveletekhez szigorúan be kell tartaniuk a kézikönyv utasításait. műveletek.

Az analizátor külső felületének tisztítási és fertőtlenítési lépései:

- 1) Kapcsolja ki az analizátort. (lásd az 5.1 pontot)
- 2) Húzza ki a tápkábelt és a hálózati adaptert az analizátorból.
- 3) Ha az analizátor más eszközökhöz csatlakozik, húzza ki az összekötő kábeleket.
- 4) Törölje le az analizátor külsejét nedves ruhával.
- 5) Miután az analizátor külső felülete teljesen megszáradt, óvatosan törölje le a külső felületet szőszmentes törölkendővel és fertőtlenítőszerrel.
- 6) A szőszmentes törölkendőt biológiailag veszélyes hulladékgyűjtő zsákba dobja.
- 7) Miután az analizátor külső felülete teljesen megszáradt, csatlakoztassa újra az összekötő kábelt, a hálózati adaptert és a tápkábelt.



Figyelem

- A külső felületet csak akkor fertőtlenítse, ha teljesen megszáradt.
- A tisztításhoz használt szőszmentes törölkendő legyen nedves, de ne csöpögjön.

Tisztítószer: víz vagy 75%-os orvosi alkohol

6.2 Ápolás és karbantartás

6.2.1 Akkumulátor-kapacitás, töltés és csere



Figyelmeztetések

- A nem megfelelő kezelés következtében az akkumulátor felforrósodhat, kigyulladhat, felrobbanhat, tönkremehet vagy elveszítheti a kapacitását.
- Az akkumulátor használata előtt figyelmesen olvassa el ezt a kézikönyvet és az óvintézkedéseket.



Figyelem

- Amikor az analizátort kizárólag a hálózati adapter táplálja, az adapter ikon jelenik meg a képernyő tetején lévő állapotsávban.
- Amikor az analizátort kizárólag az akkumulátor táplálja, az akkumulátor ikon jelenik meg az állapotsávban az aktuális töltöttségi szinttel a képernyő tetején.
- Amikor az adaptert és az akkumulátort is használja, és az akkumulátor töltődik, csak az akkumulátor ikon jelenik meg az állapotsávban (az akkumulátor ikon dinamikusan változik).
- Amikor az adaptert és az akkumulátort is használja, és az akkumulátor nem töltődik, a megfelelő ikon jelenik meg az állapotsávban.

☐ Akkumulátor töltése

Az analizátor töltésvezérlő áramkörrel ellátott újratölthető lítium-akkumulátorral rendelkezik. Az akkumulátor első használatakor a töltöttség a tárolás és szállítás közbeni veszteség miatt általában nem elegendő. Lehet, hogy használat előtt fel kell töltenie az akkumulátort.

Az akkumulátor feltöltéséhez csatlakoztassa a váltóáramú hálózathoz.



Figyelem

- Ha az akkumulátort hosszabb ideig (több mint két hónapig) nem használta, a felhasználónak használat előtt fel kell töltenie az akkumulátort.

☐ Akkumulátor cseréje

Amikor az akkumulátor eléri élettartama végét, vagy ha azt tapasztalja, hogy szivárog vagy kellemetlen szaga van, az akkumulátor cseréjéhez forduljon a hivatalos képviselőkhöz.



Figyelmeztetések

- Kizárólag a gyártó vagy a hivatalos képviselők által biztosított típusú újratölthető lítium-akkumulátort használjon. hivatalos képviselők.
- Az akkumulátor pozitív és negatív pólusait nem szabad felcserélni, ellenkező esetben robbanást okozhat.
- Annak megelőzése érdekében, hogy az akkumulátor a túlzott lemerülés miatt használhatatlanná váljon, ha nem használja gy legalább 6 havonta egyszer.
- A régi akkumulátorokat ártalmatlanításra vissza kell juttatni a gyártóhoz, vagy a helyi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

6.2.2 Nyomtató és nyomtatópapír



Figyelem

- Feltétlenül a gyártó által biztosított hőpapírt használja, különben a beépített hő-nyomtató károsodhat. Az ilyen károkra a garancia nem terjed ki.

A nyomtatópapír tárolásakor tartsa be az alábbi követelményeket:

- A nyomtatópapírt száraz, hűvös helyen kell tárolni, hőtől, nedvességtől és napfénytől távol.
- Kerülje a hosszan tartó elhelyezést fénycsövek alatt.
- A nyomtatópapírt nem szabad poliklórozott etilén műanyagot tartalmazó környezetben tárolni, mert ez a papír elszíneződését okozhatja.

6.2.3 Karbantartás



Figyelem

Az analizátoron rendszeres biztonsági teszteket kell végezni (ajánlott 6 havonta egyszer), beleértve a következőket:

- 1) A főegység és a tartozékok mechanikai és működési sérüléseinek ellenőrzése.
- 2) Annak ellenőrzése, hogy a biztonsági jelek sérültek-e.
- 3) Az analizátor működésének ellenőrzése az utasítások szerint.

A teszteket képzett és szakképzett személyzetnek kell elvégeznie, és az eredményeket rögzíteni kell.

Az analizátort meg kell javítani, ha a fenti tesztek során bármilyen problémát fedeznek fel.

Analizátorok:

- 1) Tartsa az analizátorokat magas hőmérséklettől, napfénytől, nedvességtől és portól távol. Ne nyomja össze az analizátort. Mozgatáskor kerülje az erős rázkódást.
- 2) Ne hagyja, hogy folyadék kerüljön az analizátorba, mert ez befolyásolhatja a teljesítményét és biztonságát.
- 3) Az analizátor teljesítményének rendszeres ellenőrzéséhez forduljon karbantartási részlegünkhöz.

A tartozékokat a tényleges használatnak megfelelően cserélje.

A gyártási dátumot lásd a címkén. Az élettartam 5 év.

6.2.4 Minőség-ellenőrzés

Az analizátoron rendszeres pontosság-ellenőrzést kell végezni (legalább 3 havonta egyszer, vagy minden 2000 teszt után, amelyik előbb bekövetkezik). A QC-módszert és az eredmények értelmezését lásd az 5.6 Minőség-ellenőrzés pontban. A QC elvégzése nélkül az analizátor mérési pontossága nem garantálható.

6.3 Ártalmatlanítás

A kazetták használat után potenciálisan biológiailag veszélyesek, és a biológiailag veszélyes hulladék újrahasznosítására vonatkozó vagy a helyi hatósági előírások szerint kell ártalmatlanítani.

7. Javítás és értékesítés utáni szolgáltatás

7.1 Javítás

Az analizátor garanciája az anyag- vagy gyártási folyamatból eredő összes készülékhibára kiterjed. Minden sérült alkatrész a garanciális időszakon belül ingyenesen javítható vagy cserélhető. A részleteket lásd a garanciajegyen.

☐ Gyártási folyamat és anyagok

A gyártó garantálja, hogy a gyártási folyamat és a felhasznált anyagok megfelelnek a követelményeknek. Ha az analizátor normál használat és karbantartás mellett meghibásodik, küldjön hibajelentést a kiszállítás dátumától számított garanciális időn belül, és a gyártó megjavítja vagy kicseréli a hardvert.

☐ Szoftver

Ha a gyártó hardvertermékeibe telepített szoftver meghibásodik, küldjön hibajelentést a kiszállítás dátumától számított garanciális időn belül, és a gyártó kijavítja vagy frissíti a szoftvert.

Megjegyzés: A gyártó e garancia szerinti kötelezettségei nem terjednek ki a szállítási és egyéb költségekre.

A termék egyetlen alkatrésze sem javítható a felhasználó által. A javítást és karbantartást kizárólag a gyártó által jóváhagyott mérnökök és technikusok végezhetik.

A gyártó nem felel a következők által okozott közvetlen/közvetett/végső kárért vagy késedelemért:

- Emberi okozta kár
- Előre nem látható természeti katasztrófák
- Szétszerelt, megfeszített vagy átalakított alkatrészek
- A gyártó által nem jóváhagyott alkatrészek cseréje vagy használata, illetve az analizátor nem felhatalmazott személyzet általi javítása vagy módosítása
- A kézikönyvben meghatározott feltételeken túli rendellenes használat által okozott kár
- Az eredeti tételszám-címke vagy gyári jelölés cseréje vagy eltávolítása
- Nem a termék által okozott meghibásodások

7.2 Értékesítés utáni szolgáltatás

Ha az analizátor meghibásodik, próbálja ki a 2. függelékben (Hibaelhárítási útmutató) említett megfelelő megoldásokat. Ha az analizátor nem állítható helyre, kapcsolja ki az áramellátást, és hagyja abba az analizátor használatát. Húzza ki a kazettát, ha van benne, és szükség esetén tisztítsa meg az analizátort. Tárolja megfelelően, majd a javítás megszervezéséhez forduljon a hivatalos műszaki ügyfélszolgálathoz. Ne használja a kérdéses analizátort.

Az analizátor nagy pontosságú analitikai műszer, és engedély nélkül nem szabad szétszerelni.

A karbantartást és a szoftverfrissítést a hivatalos képviselőknek kell elvégezniük.

A gyártó a garanciális időszak lejárta után is biztosíthat javítási szolgáltatásokat.

Függelék

Appendix 1. Műszaki adatok

Analizátorok	Üzemeltetési feltételek	Hőmérséklet: 18 °C és 30 °C között
		Relatív páratartalom: 10% – 85% (páralecsapódás nélkül)
	Szállítási és tárolási feltételek	Légköri nyomás: 68 kPa – 106,6 kPa
		Hőmérséklet: -20 °C és 55 °C között
		Relatív páratartalom: 10% – 93% (páralecsapódás nélkül)
		Légköri nyomás: 68 kPa – 106,6 kPa

A1.2 Mechanikai jellemzők

Méret	235 mm × 210 mm × 160 mm (±10 mm)
Tömeg	3,0 ± 0,5 kg (akkumulátorral)
Kijelző	Érintőképernyő
Tápellátás	Lítium-akkumulátor (16,8 V) vagy 19 V DC (Váltóáramú bemenet: ~100 V – 240 V, 50/60 Hz, felvett teljesítmény: 90 VA)
Hálózat	Ethernet, Wi-Fi
Szkenner	Beépített
Nyomtató	Beépített
Adattárolás	≥100000 mintavizsgálati eredmény; ≥10000 minőség-ellenőrzési eredmény

A1.3 Teljesítmény

Paraméterek	Pontosság	kimutatási határ	Lineáris tartomány	Eltérési együttható
K+	Az eredmények ≤2,0 mmol/L tartományban CV≤1,5%	Az eredmények ≤2,0 mmol/L tartományban CV≤1,5%	Lineáris	
Na+	Az eredmények ≤10 mmol/L tartományban CV≤1,5%	Az eredmények ≤10 mmol/L tartományban CV≤1,5%	Lineáris	
Cl-	Az eredmények ≤65 mmol/L tartományban CV≤1,5%	Az eredmények ≤65 mmol/L tartományban CV≤1,5%	Lineáris	
iCa2+	A vizsgálati eredményeknél ≥1,00 mmol/L, az az eredmények a ±5,0% ≤0,25 mmol/L CV≤1,5%	A vizsgálati eredményeknél ≥1,00 mmol/L, az az eredmények a ±5,0% ≤0,25 mmol/L CV≤1,5%	Lineáris	

pH	±0,04-on belül. ≤6,500 6,500–8,000 ±0,04-on belül. SD≤0,02			
pCO ₂	A vizsgálati eredményeknél ≥ 62,0 mmHg, az az eredmények a ≥62,0 mmHg, ±8,0%. CV≤4,0% A vizsgálati eredményeknél <62,0 mmHg, az eredmények a ±5,0 mmHg.	A vizsgálati eredményeknél ≥ 62,0 mmHg, az az eredmények a ±5,0 mmHg.		
pO ₂	A vizsgálati eredményeknél ≥100 mmHg, az az eredmények a ±15,0%. A vizsgálati eredményeknél ≥100 mmHg, az az eredmények a ±15,0%-on belül.	A vizsgálati eredményeknél ≥100 mmHg, az az eredmények a ±15,0% mmHg.		
Glu	A vizsgálati eredményeknél ≥4,0 mmol/L, az eredmények a ≥4,0 mmol/L, ±10,0%. CV 5,0%. A vizsgálati eredményeknél <4,0 mmol/L, az eredmények a ±0,4 mmol/L.	A vizsgálati eredményeknél ≥0,995 ≥4,0 mmol/L, az az eredmények a ±0,4 mmol/L.		
Lac	A vizsgálati eredményeknél ≥ 5,00 mmol/L, az az eredmények a ≥5,00 mmol/L, ±12,0%. CV≤6,0% A vizsgálati eredményeknél <5,00 mmol/L, az eredmények a ±0,6 mmol/L.	A vizsgálati eredményeknél ≥ 5,00 mmol/L, az az eredmények a ±0,6 mmol/L.		
Hct	A vizsgálati eredményeknél ≥10,8% PCV-n belül PCV PCV	Az eredmények CV≤3% PCV <50% PCV,		≥50% PCV, SD≤1,5% PCV

A1.4 Nyomtató

Nyomtató Beépített hőnyomtató hőpapírral
Nyomatási szélesség 57 mm

A1.5 Akkumulátor

Típus	Újratölthető lítium-akkumulátor
Üzemidő	Folyamatos mérések száma ≥ 60 alkalom
Töltési idő	Kevesebb mint 6 óra
Korlátozott töltőfeszültség	$\leq 16,8$ V
Töltési mód	Állandó áram / állandó feszültség
Töltőáram (standard)	1 A
Maximális folyamatos kisütési áram	1340 mAh
Ciklusélettartam	≥ 300 alkalom
Névleges energia	< 98 Wh

A1.6 Safety certification

Biztonsági szabványok és követelmények	IEC 61010-1 – Mérésre, vezérlésre és laboratóriumi használatra szánt elektromos készülékek biztonsági követelményei – 1. rész: Általános követelmények IEC 61010-2-101 – Mérésre, vezérlésre és laboratóriumi használatra szánt elektromos készülékek biztonsági követelményei – 2-101. rész: Az in vitro diagnosztikai (IVD) orvosi eszközökre vonatkozó különös követelmények IEC 61326-2-6 – Mérésre, vezérlésre és laboratóriumi használatra szánt elektromos készülékek EMC-követelmények – 2-6. rész: Különös követelmények. In vitro diagnosztikai (IVD) orvosi eszközök IEC 61326-1 – Mérésre, vezérlésre és laboratóriumi használatra szánt elektromos készülékek – EMC-követelmények – 1. rész: Általános követelmények
Biztonsági hőmérséklet	Ez az analizátor nem üzemeltethető olyan környezetben, ahol a hőmérséklet magasabb 30 °C-nál
Biztonságos páratartalom-tartomány	Amikor a hőmérséklet 30 °C-ra emelkedik, a maximális relatív páratartalom 85%. Amikor a hőmérséklet 55 °C-ra emelkedik, a relatív páratartalom 60%-ra csökken.
Szennyezettségi fokozat: 2	
Folyadékbehatolás elleni védelem mértéke	Hagyományos készülék, nem akadályozza meg a folyadékbehatolást
Biztonsági szint éghető gázok jelenlétében	Éghető gázokat tartalmazó környezetben való használatra nem alkalmas
Áramütés elleni védelmi osztály	I. osztályú műszer

2. függelék. Hibaelhárítási útmutató

Ez a fejezet azokat az állapotokat ismerteti, amelyek hibás páciens-vizsgálati eredményeket okozhatnak. A felhasználók a problémák felmerülésekor az alább megadott megoldásokat vehetik igénybe.

Hiba-szám	Problémák	Megoldások
E01	Rendellenes környezeti hőmérséklet a 10 °C – 31 °C tartományban van, a hőmérséklet relatív páratartalom a 10% – 85% tartományban van Rendellenes környezeti (náraleszanódás nélkül) és a légköri páratartalom; nyomás a 68 kPa – 106,6 kPa tartományban van. Rendellenes környezeti nyomás	• Győződjön meg róla, hogy az analizátor körüli környezeti • Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a műszaki ügyfélszolgálathoz.
E02	Érvénytelen QR-kód	• Válasszon a kazetta típusának megfelelő kazettát vagy minőség-ellenőrző terméket. • Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a hivatalos forgalmazóhoz.
E03	Adattárolási hiba rendszergazdához.	• Indítsa újra vagy kapcsolja ki a készüléket. • A tárolási állapot ellenőrzéséhez forduljon a hivatalos forgalmazóhoz.
E04	Lejárt kazetta	• Végezzen tesztet le nem járt kazettával. • Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a hivatalos forgalmazóhoz.
E05	Adatfeltöltési hiba	• Töltse fel újra • Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a hivatalos forgalmazóhoz.
E06	• Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a hivatalos forgalmazóhoz. A kazetta nyílás foglalt	• Ellenőrizze, hogy a kazetta-nyílás foglalt-e • Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a hivatalos forgalmazóhoz.
E07	Nyomtatóhiba	• Ellenőrizze a nyomtató állapotát a riasztás alapján • Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a hivatalos forgalmazóhoz.
E08	• Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a hivatalos forgalmazóhoz. Kontrolladatok lejártak	• Végezzen újabb tesztet le nem járt kontrolladattal • Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a hivatalos forgalmazóhoz.
E09	Kommunikációs rendellenességek	• Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a hivatalos forgalmazóhoz.
E10	Hibás kazettatípus	• Helyezzen be újra egy követelményeknek megfelelő kazettát. • Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a hivatalos forgalmazóhoz.

Hiba- szám	Problémák	Megoldások
E11	Kódbeolvasási kivétel	• Olvassa be újra a kódot • Kapcsolja ki, majd indítsa újra a készüléket (ne újraindítás) • Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a hivatalos forgalmazóhoz.
E12	• Csatlakoztatás	• Állózeti adaptert a töltéshez
E13	Standard rendellenes. kérjük, vegye ki a kártyát	• Helyezzen be újra egy követelményeknek megfelelő kazettát. • Kapcsolja ki, majd indítsa újra a készüléket (ne újraindítás) • Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a hivatalos forgalmazóhoz.
E14	Rendellenes minta, kérjük, vegye ki a kártyát	• Ha a mintamennyiség nem elegendő, vagy a mintában buborékok vagy laza kupakok vannak, helyezzen be újra egy követelményeknek megfelelő kazettát. • Kapcsolja ki, majd indítsa újra a készüléket (ne újraindítás) • Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a hivatalos forgalmazóhoz.
E15	Önteszt sikertelen. kérjük, forduljon a rendszergazdához	• Kapcsolja ki, majd indítsa újra a készüléket (ne újraindítás) • Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a hivatalos forgalmazóhoz.

Meghibásodási problémák

Problémák Megoldások	
A bekapcsoló gomb hosszú nyomva tartása, de az analizátor nem kapcsol be. az analizátor nem kapcsol be	• Press and hold the button again to confirm if it can • Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a hivatalos forgalmazóhoz.
Érintőképernyő-hiba	• Húzza ki a tápkábelt, majd csatlakoztassa vissza • Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a hivatalos forgalmazóhoz.
Egy gomb megérintése, de a megfelelő felület vagy esemény nem indul el	• Húzza ki az áramellátást, majd csatlakoztassa vissza • Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a hivatalos forgalmazóhoz.
A szkenner nem elérhető vagy nem működik	• Kapcsolja ki, majd indítsa újra a készüléket (ne újraindítás). • Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a hivatalos forgalmazóhoz.
A kazetta nem vehető ki	• Kapcsolja ki, majd indítsa újra a készüléket (ne újraindítás). • Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a hivatalos forgalmazóhoz.
Papírelakadás	• Igazítsa el újra a nyomtatópapírt • Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a hivatalos forgalmazóhoz.
Az analizátor nem tölthető	• Kapcsolja ki, majd indítsa újra a készüléket (ne újraindítás). • Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a hivatalos forgalmazóhoz.
Több teszt rendellenes adatokkal	• Kapcsolja ki, majd indítsa újra a készüléket (ne újraindítás). • Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a hivatalos forgalmazóhoz.
Furcsa hangok hallatszanak, vagy a képernyő flashes during testing	• Kapcsolja ki, majd indítsa újra a készüléket (ne újraindítás). • Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a hivatalos forgalmazóhoz.

3. függelék. Szimbólumok

A következő grafikák, szimbólumok és rövidítések megjelenhetnek a termék csomagolásán, címkéin, kijelzőin és utasításaiban. Jelentésüket az alábbi táblázat magyarázza:

	Olvassa el a használati utasítást
	Tételszám
	Figyelem
	Biológiai veszély
	Sorozatszám
	Gyártás dátuma
	Lejárat dátum
	Törékeny, óvatosan kezelendő
	Ezzel az oldalával felfelé
	Szárazon tartandó