

**HemoCue® Glucose 201+
med plasmaomräkning**

Bruksanvisning

**HemoCue® Glucose 201+
plasmakertoimella**

varustettu

Käyttöohje

**HemoCue®
Glucose 201+ med
plasmaomregning**

Bruksanvisning

**HemoCue®
Glucose 201+ med
plasmaekvivalente
værdier**

Brugsanvisning



Innehållsförteckning

HemoCue® Glucose 201+	5
Komponenter	6
Uppstart	8
Inställning	10
Ljudsignal, tid och datum	10
Mätning	12
Kapillärblood.....	12
Venöst eller arteriellt blod	20
Inställning	22
QC-test	22
Minnesfunktion – stega.....	24
Radera resultat.....	26
Skrivarfunktion	28
Underhåll	30
Dagligt underhåll	30
Optikdelar	32
Felsökningsschema	34
Specifikationer	46

Sisällysluettelo

HemoCue® Glucose 201+ -järjestelmä.....	5
Laitteen osat.....	6
Käyttöönotto.....	8
Asetukset	10
Äänimerkki, kellonaika ja päivämäärä	10
Verensokerimääritys	12
Kapillaariveri	12
Vena- tai arteriaveri	20
Asetukset	22
Laadunvarmistus (QC)	22
Muistitoiminto – Selaus	24
Tulosten poistaminen	26
Tulostustoiminto	28
Huolto	30
Päivittäinen huolto	30
Optiset osat.....	32
Toimintahäiriöt.....	37
Tekniset tiedot	54

NO

Innholdsfortegnelse

HemoCue® Glucose 201 ⁺ -system	5
Komponenter	6
Oppstart	8
Innstilling	10
Lydsignal, tid og dato	10
Måling	12
Kapillært blod	12
Venøst eller arterielt blod	20
Innstilling	22
QC-test	22
Minne- og bla-funksjon	24
Slette resultater	26
Skriverfunksjon	28
Vedlikehold	30
Daglig vedlikehold	30
Optiske deler	32
Feilsøkingsskjema	40
Spesifikasjoner	62

DK

Indholdsfortegnelse

HemoCue® Glucose 201 ⁺ system	5
Komponenter	6
Opstart	8
Opsætning	10
Lydsignal, tid og dato	10
Måling	12
Kapillært blod	12
Venøst eller arterielt blod	20
Opsætning	22
QC-test	22
Hukommelsesfunksjon	24
Sletning af resultater	26
Printerfunksjon	28
Vedligeholdelse	30
Daglig vedligeholdelse	30
Optikken	32
Fejlsøgningskema	43
Specifikationer	70

HemoCue® Glucose 201+ med plasmaomräkning *Bruksanvisning*

HemoCue® Glucose 201+ plasmakertoimella varustettu *Käyttöohje*

HemoCue® Glucose 201+ med plasmaomregning *Bruksanvisning*

HemoCue® Glucose 201+ med plasmaekvivalente værdier *Brugsanvisning*

SE

Tack för att ni valt HemoCue® Glucose 201+. Systemet är en snabb, enkel och tillförlitlig metod för bestämning av glukos i helblod. Resultaten som erhålls är jämförbara med resultaten från standardlaboratoriemetoder. Kapillärt, venöst eller arteriellt blod kan användas. Systemet kan användas på sjukhus, läkarmottagningar och vårdhem. HemoCue Glucose 201+-systemet är endast avsett för *In Vitro*-diagnostik. Resultaten kan skrivas ut eller laddas ned till en dator.

⚠ Alla systemkomponenter är utformade och tillverkade för att ge maximal säkerhet. Om systemet används på annat sätt än vad som rekommenderats kan säkerheten försämrats.

FI

Kiitos, että olet valinnut HemoCue® Glucose 201+ -järjestelmän. Järjestelmä tarjoaa nopean, yksinkertaisen ja luotettavan menetelmän glukoosipitoisuuden määrittämiseen kokoverestä. Mittaustulokset ovat verrattavissa laboratoriomenetelmällä saatuihin tuloksiin. Analyysiin voidaan käyttää kapillaari-, vena- tai arteriavertaa. Järjestelmä sopii käytettäväksi sairaaloissa, terveyskeskuksissa, lääkärin vastaanotoilla sekä hoitokodeissa. HemoCue Glucose 201+ -järjestelmä on tarkoitettu vain *in vitro* -diagnostiikkaan. Tulokset voidaan tulostaa tai siirtää tietokoneelle.

⚠ Kaikki järjestelmän osat on suunniteltu ja valmistettu niin, että saavutetaan paras mahdollinen turvallisuus. Turvallisuus voi vaarantua, jos järjestelmää käytetään ohjeiden vastaisesti.

NO

Takk for at du valgte HemoCue® Glucose 201+. Systemet er en rask, enkel og pålitelig metode for måling av glukose i fullblod. Resultatene er sammenlignbare med resultatene for standard laboratoriemetoder. Kapillært, venøst eller arterielt blod kan brukes. Systemet passer til bruk på sykehus, legekontorer og pleiehjem. HemoCue Glucose 201+-systemet er kun beregnet på *in vitro*-diagnostikk. Resultatene kan skrives ut eller lastes ned til en PC.

⚠ Alle systemkomponentene er konstruert og produsert slik at de gir maksimal sikkerhet. Hvis systemet brukes på en annen måte enn det er laget for, kan sikkerheten reduseres.

DK

Tak fordi De valgte HemoCue® Glucose 201+. Systemet er en hurtig, enkel og pålidelig metode til kvantitativ bestemmelse af glucose i fuldblod. De opnåede resultater er sammenlignelige med resultater fra standard laboratoriemetoder. Der kan anvendes kapillært, venøst eller arterielt fuldblod. Systemet egner sig til anvendelse på hospitaler, hos praktiserende læger og på plejehjem. HemoCue Glucose 201+ systemet må kun anvendes til *in vitro*-diagnostik. Resultaterne kan udskrives løbende eller overføres til en PC.

⚠ Alle systemkomponenter er konstrueret og fremstillet med henblik på maksimal sikkerhed. Brug af systemet til andet end det tiltænkte formål kan påvirke sikkerheden.

Komponenter
Laitteen osat
Komponenter
Komponenter



SE

1. HemoCue Glucose 201+ Analyzer.*
2. Adapter för nätanslutning.**
3. 4 batterier av typ AA eller R6, 1,5 V.***
4. HemoCue Glucose 201 Microcuvettes, förpackade i burk.
HemoCue Glucose 201 Microcuvettes, enstycksförpackade.***
5. HemoCue Glucose 201+-bruksanvisning och snabbguide.
6. HemoCue Cleaner.

HemoCue Glucose 201+ och adapter för nätanslutning levereras i en kartong. Öppna kartongen på en stabil yta och lyft ut instrumentet och tillbehören. Följ alltid lokala föreskrifter för kassering av använda batterier.

- * Öppna inte instrumentets hölje.
- ** Δ Använd endast de adapter som anges i Specifikationer.
- *** Medföljer inte.

FI

1. HemoCue Glucose 201+ Analyzer.*
2. Muuntaja.**
3. Neljä AA- tai R6-paristoa 1,5 V.***
4. HemoCue Glucose 201 Microcuvettes -kyvettipurkki. HemoCue Glucose 201 Microcuvettes yksittäin pakattuina.***
5. HemoCue Glucose 201+ -käyttöohje ja pikaopas.
6. HemoCue Cleaner.

HemoCue Glucose 201+ ja sen muuntaja toimitetaan pahvilaatikossa. Avaa laatikko tukevalla alustalla ja nosta laite ja tarvikkeet laatikosta. Hävitä käytetyt paristot paikallisten ympäristömääräysten mukaisesti.

- * Laitetta ei saa avata.
- ** Δ Käytä vain teknisissä tiedoissa luettuja muuntajia.
- *** Eivät sisälly toimitukseen.

NO

1. HemoCue Glucose 201+ Analyzer.*
2. Strømadapter **
3. 4 batterier av type AA eller R6, 1,5 V.***
4. En boks med HemoCue Glucose 201 Microcuvettes. Enkeltpakke HemoCue Glucose 201 Microcuvettes.***
5. Bruksanvisning og hurtigreferanseguide for HemoCue Glucose 201+.
6. HemoCue Cleaner.

HemoCue Glucose 201+ og tilhørende strømadapter leveres samlet i en eske. Åpne esken på et stabilt underlag, og ta ut instrument og tilbehør. Kontakt lokale miljømyndigheter for å sikre riktig kassering av brukte batterier.

- * Instrumentet må ikke åpnes.
- ** Δ Bruk kun adaptere som står oppført under Spesifikasjoner.
- *** Ikke inkludert.

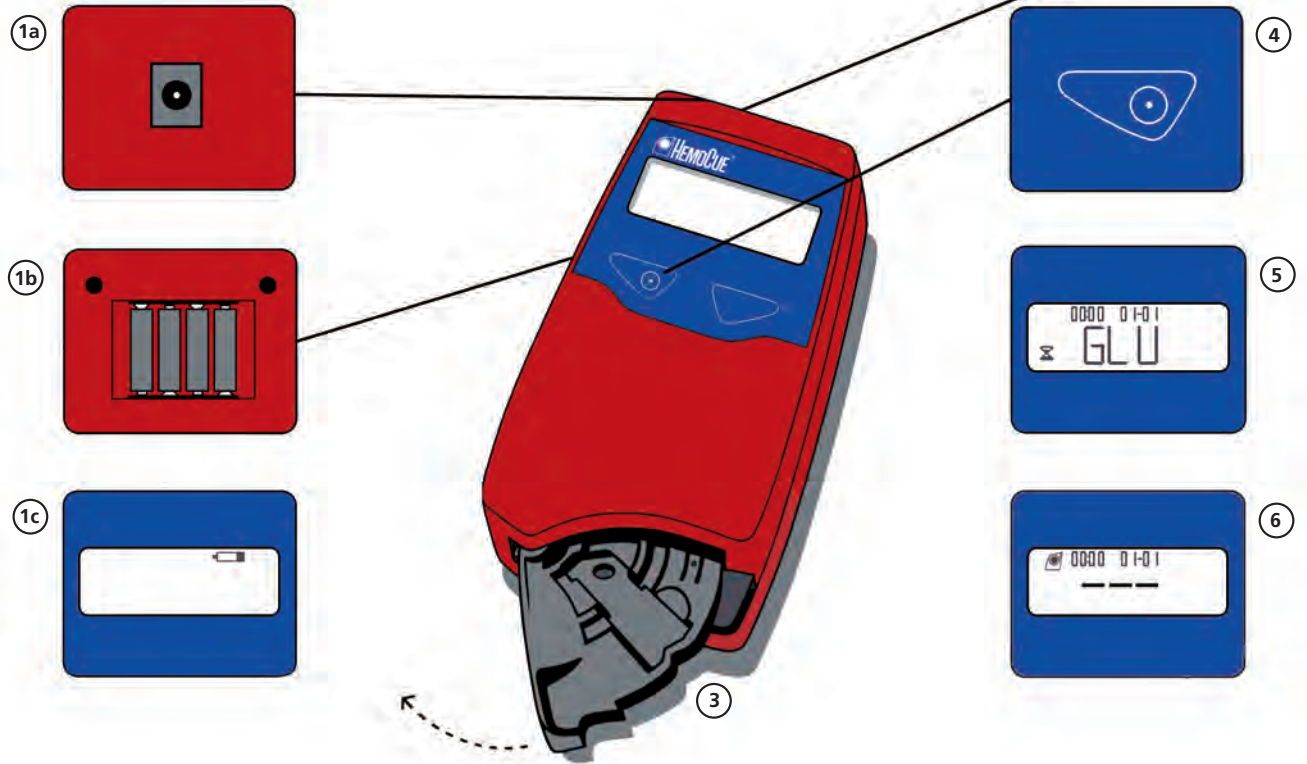
DK

1. HemoCue Glucose 201+ Analyzer.*
2. Transformer. **
3. 4 stk. 1,5 V batterier, type AA eller R6.***
4. En beholder med HemoCue Glucose 201 Microcuvettes.
HemoCue Glucose 201 Microcuvettes, enkeltstykspakke.***
5. Brugsanvisning og quickguide til HemoCue Glucose 201+.
6. HemoCue Cleaner.

HemoCue Glucose 201+ og transformer leveres i en æske. Placér æsken på et stabilt underlag, inden instrument og tilbehør udtages. Følg altid de lokale miljøregler ved bortskaffelse af brugte batterier.

- * Instrumentet må ikke åbnes.
- ** Δ Brug kun transformere, der er angivet under Specifikationer.
- *** Medfølger ikke.

Upstart
Käyttöönotto
Opstart
Opstart



SE

- 1a. Om nätslutning finns tillgänglig ansluts adaptorn till uttaget på baksidan.
- 1b. Om nätslutning inte finns tillgänglig placeras 4 batterier av typ AA eller R6, 1.5 V, i batterifacket.
- 1c. Om batterisymbolen visas i avläsningsfönstret håller batterierna på att ta slut. Instrumentet ger fortfarande korrekta resultat men batterierna måste bytas så snart som möjligt.
2. Instrumentet kan anslutas till en dator (ytterligare information finns i avsnittet **Inställning** Ljudsignal, tid och datum eller en separat bruksanvisning för datoranslutning) eller direkt till en skrivare (se **Inställning** Skrivarfunktion).
3. Dra ut kuvethållaren till iläggningssläge.
4. Håll vänster knapp nedtryckt tills avläsningsfönstret tänds och alla symboler syns.
5. Ett nummer på programversionen visas och kort därefter syns "☞" och "GLU". Under tiden gör instrumentet en automatisk kontroll av optronikenhetens funktion.
6. Efter 10 sekunder visas tre blinkande streck och HemoCue-symbolen, vilket betyder att HemoCue Glucose 201⁺ är klar för användning.

För att stänga av instrumentet hålls den vänstra knappen nedtryckt tills avläsningsfönstret visar OFF och slöcknar.

FI

- 1a. Jos on mahdollista käyttää verkkovirtaa, liitä muuntaja laitteen takaosassa olevaan liittimeen.
- 1b. Jos verkkovirtaa ei voida käyttää, aseta neljä AA tai R6 paristoa, 1.5 V, koteloon pohjassa olevien napaisuusmerkkintöjen mukaisesti.
- 1c. Jos näyttöön tulee paristoja tarkoittava symboli, paristot ovat loppumassa. Laite antaa edelleen tarkkoja mittaustuloksia, mutta paristot tulee vaihtaa uusiin mahdollisimman pian.
2. Laite voidaan yhdistää suoraan tietokoneeseen (katso lisätietoja kohdasta **Asetukset** Äänimerkki, kellonaika ja päivämäärä tai erillisestä tietokone-liitännän käyttöohjeesta) tai suoraan tulostimeen (katso **Asetukset** Tulostustoiminto).
3. Vedä kyvettipidike ulos valmiusasentoon.
4. Paina vasenta näppäintä ja anna sen olla alas painettuna kunnes näyttö aktivoituu (näyttöön ilmestyyvät kaikki symbolit).
5. Näyttöön ilmestyy ohjelmaversion numero, pian sen jälkeen kuva "☞" ja teksti "GLU". Tämän aikana laite tarkistaa automaattisesti optiikkayksikön toiminnan.
6. Näyttöön ilmestyy 10 sekunnin kuluttua kolme vilkkuvaa viivaa ja HemoCue-symboli. Tämä tarkoittaa, että HemoCue Glucose 201⁺ on valmiina käyttöön.

Laitteen sulkemiseksi paina vasenta näppäintä niin kauan, kunnes näytössä lukee OFF ja näyttö sammuu.

NO

- 1a. Hvis strøm er tilgjengelig, sett strømadapteren inn i kontaktpunktet på baksiden.
- 1b. Hvis strøm ikke er tilgjengelig, sett inn 4 batterier type AA eller R6 1.5V i batterirommet.
- 1c. Hvis batterisymbolet vises i avlesningsvinduet, begynner batteriene å ta slutt. Instrumentet gir fortsatt riktige resultater, men batteriene må byttes ut så snart som mulig.
2. Instrumentet kan kobles til en PC (du finner flere opplysninger i **Innstilling** Lydsignal, tid og dato eller i den separate bruksanvisningen for PC-tilkoblingen) eller direkte til en skriver (se **Innstilling** Skriverfunksjon).
3. Skyv ut kyvetteholderen til posisjon for ilegging av prøve.
4. Trykk og hold den venstre knappen nede til avlesningsvinduet er aktivert og alle symboler vises.
5. Et nummer på programversjonen vises og kort etter vises "☞" og "GLU". Instrumentet gjør nå en automatisk kontroll av optikkenhetens funksjon.
6. Etter 10 sekunder viser avlesningsvinduet tre blinkende streker og HemoCue-symbolet. Dette betyr at HemoCue Glucose 201⁺ er klar for bruk.

Før å slå av instrumentet holdes den venstre knappen nede helt til avlesningsvinduet viser OFF og slukker.

DK

- 1a. Skal instrumentet anvende 220V, tilsluttes transformeren lysnettet og derefter til instrumentets strømstik, der er placeret bag på instrumentet.
- 1b. Ved batteridrift åbnes batteriholderen på instrumentets bagside, og 4 stk. 1.5 V batterier type AA eller R6 placeres som vist i batteriholderen.
- 1c. Hvis et batterisymbol vises i displayet, er spændingen på batterierne ved at være for lav. Instrumentet vil fortsat give korrekte resultater, men batterierne skal udskiftes snarest muligt.
2. Instrumentet kan tilsluttes til en PC (for yderligere information, se **Opsætning** Lydsignal, tid og dato eller separat brugsanvisning vedrørende PC-tilslutning) eller direkte til en printer (se **Opsætning** Printerfunktion).
3. Træk kuvetteholderen ud til ilægningssposition.
4. Tryk på venstre knap, og hold den nede, indtil displayet er aktivt, og alle symboler fremkommer.
5. Et programversionsnummer vises i displayet, der efter kort tid skifter til "☞" og "GLU". Imens dette foregår, foretager instrumentet automatisk en kontrol af den optiske enhed.
6. Efter 10 sekunder vises tre blinkende streger og HemoCue-symbolet i displayet. Dette indikerer, at HemoCue Glucose 201⁺ er klar til brug.

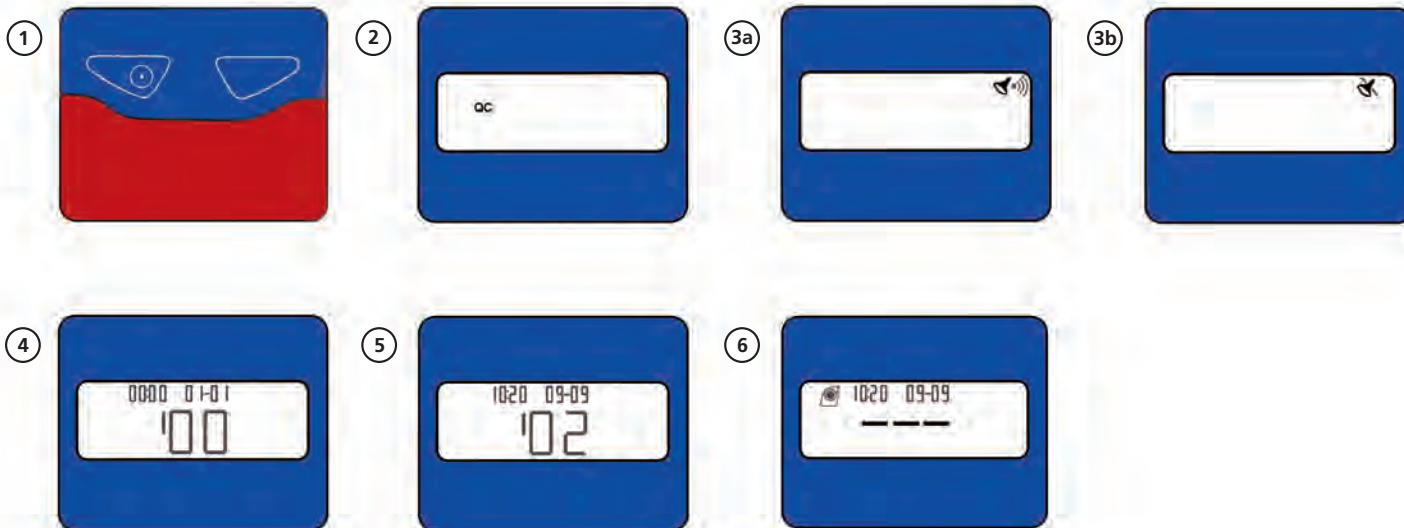
Instrumentet slukkes ved at holde venstre knap nede, indtil displayet viser OFF og slukker.

Inställning Ljudsignal, tid och datum

Asetukset Äänimerkki, kellonaika ja päivämäärä

Innstilling Lydsignal, tid og dato

Opsætning Lydsignal, tid og dato



SE

Funktionen för klockslag och datum måste vara aktiverad för att resultatena ska kunna överföras till en PC.

1. Tryck ned båda knapparna samtidigt.
2. Avläsningsfönstret visar nu en blinkande QC-symbol.
- 3ab. Stega med höger knapp tills avläsningsfönstret visar en blinkande klocka uppe i det högra hörnet. Klockan kan aktiveras eller avaktiveras genom tryckning på den vänstra knappen.
4. Fortsätt att stega med höger knapp tills klockslag, datum, år visas och siffran för timmar börjar blinka.
5. För att stega mellan timmar, minuter, år, dag och månad används höger knapp. Om någon siffra ska ändras stanna vid den blinkande markeringen och ändra siffran genom att hålla den vänstra knappen nedtryckt eller stega med korta knapptryckningar.
6. När alla inställningar är gjorda hålls höger knapp nedtryckt i ca 5 sekunder. Instrumentet återgår då automatiskt till måtposition.

Instrumentet levereras med en grundinställning för klockslag och datum. Inställningarna kan endast ändras tillsammans med tillhörande PC-program (för ytterligare information, se separat manual för PC-anslutning).

FI

Kellonaika- ja päivämäärätoiminto on aktivoitava ennen kuin tuloksia voidaan siirtää tietokoneelle.

1. Paina molempia näppäimiä samanaikaisesti.
2. Näytössä on nyt vilkkuva QC-symboli.
- 3ab. Paina oikeanpuoleista näppäintä ja pidä se alas painettuna, kunnes oikeaan yläkulmaan tulee vilkkuva kellon kuva. Kello voidaan aktivoida tai sulkea painamalla vasenta näppäintä.
4. Jatka painamalla oikeanpuoleista näppäintä, kunnes näyttöön tulevat kellonaika, päivämäärä ja vuosi, ja kellonaika alkaa vilkkumaan.
5. Paina oikeanpuoleista näppäintä liikkuaksesi tuntien, minuuttien, vuoden, päivämäärän ja kuukauden välillä. Kun haluat muuttaa jotakin lukua, pysähdy vilkkuvan luvun kohdalle ja muuta sitä pitämällä vasenta näppäintä alas painettuna tai painamalla näppäintä lyhyin painalluksin niin kauan, että oikea luku tulee näyttöön.
6. Kun kaikki asetukset on suoritettu, pidä oikeanpuoleista näppäintä alas painettuna noin 5 sekunnin ajan. Laite palautuu silloin automaattisesti mitta-asetukseen.

Toimitettaessa laitteessa on perusasetukset kellonajalle ja päivämäärälle. Näitä asetuksia voidaan muuttaa vain käyttämällä asiaankuuluvaa tietokoneohjelmaa. (katso lisätietoja erillisestä tietokoneohjelmasta).

NO

Funksjonen for klokkeslett og dato må aktiveres hvis resultatene skal overføres til en PC.

1. Trykk ned begge knappene samtidig.
2. Avlesningsvinduet viser nå et blinkende QC-symbol.
- 3ab. Bla med høyre knapp til avlesningsvinduet viser en blinkende bjelle i det øverste høyre hjørnet. Bjellen kan aktiveres og deaktiveres ved å trykke på den venstre knappen.
4. Fortsett å bla med høyre knapp til klokkeslett, dato og år vises, og sifrene for time begynner å blinke.
5. Bruk høyre knapp for å skifte mellom timer, minutter, år, dag og måned. Hvis du skal endre på noen av sifrene, stans ved den blinkende markeringen og endre tallet ved å holde den venstre knappen nede eller du kan bla med korte trykk på knappen.
6. Når alle innstillinger er utført, hold høyre knapp nede i ca 5 sekunder. Instrumentet går da automatisk tilbake til måleposisjon.

Instrumentet leveres med en grunninnstilling for klokkeslett og dato. Disse innstillingene kan kun endres sammen med tilhørende PC-program (for ytterligere informasjon, se separat bruksanvisning for PC-tilkobling).

DK

Tids- og datofunktionen i opsætningsmenuen skal være aktiveret, før data kan overføres til en PC.

1. Tryk begge knapper ned samtidigt.
2. Displayet viser nu et blinkende QC-symbol.
- 3ab. Tryk på den højre knap, indtil lydsymbolet vises øverst i højre hjørne. Signalet kan aktiveres/deaktiveres ved at trykke på den venstre knap.
4. Fortsæt med at trykke på den højre knap, indtil displayet viser tid, dato og år. Timetallet blinker.
5. Anvend den højre knap til at skifte mellem time, minutter, år, dag og måned. Et blinkende tal ændres ved at holde venstre knap nede eller trykke denne kortvarigt ned.
6. Når alle indstillingerne er udført, holdes højre knap nede i ca. 5 sekunder. Instrumentet vil automatisk returnere til måleposition.

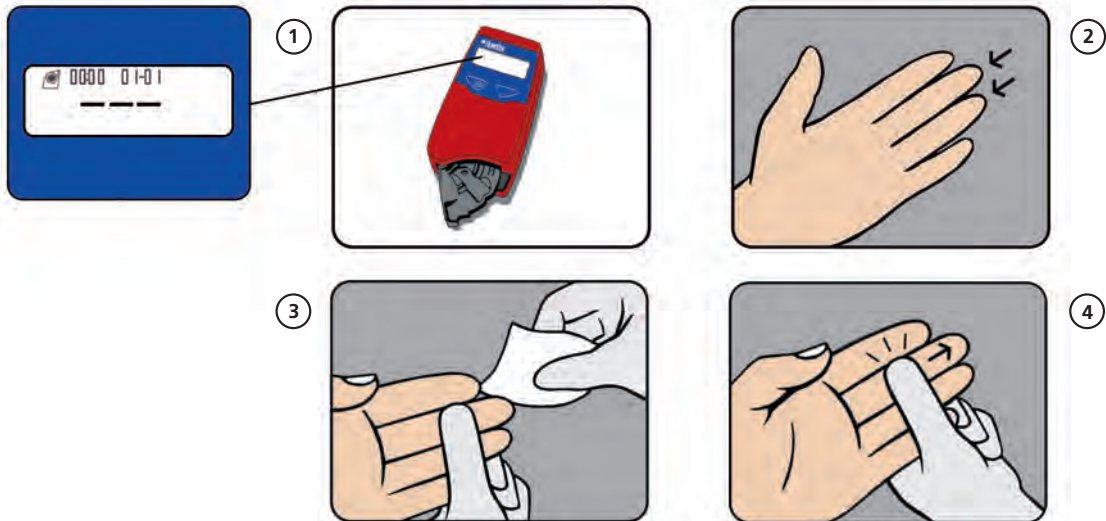
Instrumentet leveres med et grundindstillet format for tid og dato. Disse indstillinger kan kun ændres ved at anvende det tilhørende PC-program (for yderligere information, se separat brugsanvisning for PC-tilslutning).

Mätning Kapillärblod

Verensokerimääritys Kapillaariveri

Måling Kapillært blod

Måling Kapillært blod



SE

OBS! Vid chock eller andra akuta blodtrycksfall kan prover tagna kapillärt ge missvisande analysresultat. I sådana fall rekommenderas venös eller arteriell provtagning för att glukosresultaten ska bli korrekta.¹

1. Efter avslutad uppstart ska kuvethållaren befinna sig i iläggningläget och avläsningsfönstret visa tre blinkade streck och HemoCue-symbolen.
2. Kontrollera att patientens hand känns varm och avslappnad. Använd endast långfinger eller ringfinger för provtagning. Undvik att sticka i finger med ring.
3. Rengör med desinficerande medel och låt torka.
4. Pressa lätt med tummen från sista fingerleden mot fingertoppen. Detta stimulerar blodflödet till provtagningsstället.

FI

HUOM! Jos potilaalla on epänormaalin matala verenpaine tai hänellä on vakavia ääreisverenkiertohäiriöitä, kapillaarinäyte voi antaa harhaanjohtavia tuloksia. Tällaisissa tapauksissa oikean glukosituloksen saamiseksi suositellaan näytteen ottamista vena- tai arteriaverestä.¹

1. Käynnistyksen jälkeen kyvettipidikkeen tulee olla valmiusasennossa. Näytössä on kolme vilkkuvaa viivaa ja HemoCue-symboli.
2. Varmista, että potilaan käsi on lämmin ja rento. Ota näyte vain keskisormesta tai nimettömästä. Vältä ottamasta näytettä sormesta, jossa on sormus.
3. Puhdista näytteenottokohta desinfiointiaineella, kuivaa tai anna kuivahtaa.
4. Paina sormea kevyesti peukalolla ja työnnä nivelestä sormenpäästä kohden. Tämä saa veren virtaamaan vilkkaammin näytteenottokohtaan.

NO

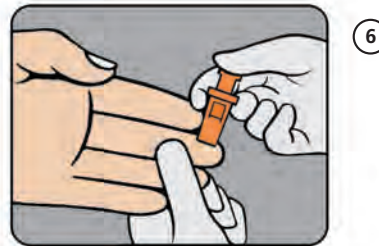
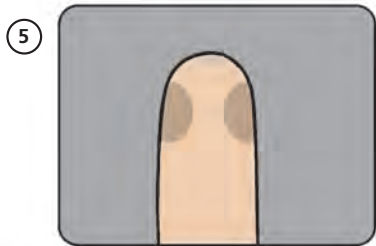
Obs! Ved sjokk eller andre alvorlige akutte blodtrykksfall kan kapillær prøvetaking gi misvisende analyseresultat. I slike tilfeller anbefales veneprøver eller arterielle prøver for at glukoseresultatene skal bli korrekte.¹

1. Etter avsluttet startprosedyre skal kyvetteholderen være i posisjon for ilegging av prøve. Avlesningsvinduet viser tre blinkende streker og HemoCue-symbolen.
2. Se til at pasientens hånd er varm og avslappet. Bruk kun langfinger eller ringfinger for prøvetaking. Unngå å stikke i finger med ring.
3. Rengjør med desinfeksjonsmiddel og la det tørke.
4. Press lett med tommelen helt fra siste fingerledd og opp mot fingertuppen. Dette stimulerer blodstrømmen opp mot prøvetakingsstedet.

DK

Vigtigt: Ved chok eller anden form for alvorligt akut blodtryksfald kan kapillærprøvetagning give misvisende analyseresultat. I disse tilfælde anbefales veneprovtagning for at få et korrekt glucoseresultat.¹

1. Efter opstart skal kuvetteholderen være i ilægningposition. Displayet skal vise tre blinkende streger og HemoCue-symbolet.
2. Kontrollér, at patientens hånd er varm og afslappet. Anvend kun 3. eller 4. finger til prøvetagning. Undgå at anvende fingre med ringe.
3. Rens prøvetagningsstedet med et desinfektionsmiddel, og lad det tørre.
4. Pres let med tommelfingeren fra det yderste led op mod blommen. Dette stimulerer blodcirkulationen på prøvetagningsstedet.



SE

5. För att erhålla bästa blodflöde och minst smärta, ta provet vid sidan av fingerblomman och inte mitt på.
6. Pressa lätt med tummen i riktning mot fingertoppen och stikk med lansetten.
7. Torka bort de 2–3 första bloddropparna.
8. Pressa lätt med tummen i riktning mot fingertoppen tills en ny bloddropp kommer fram.

FI

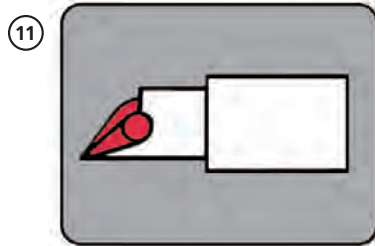
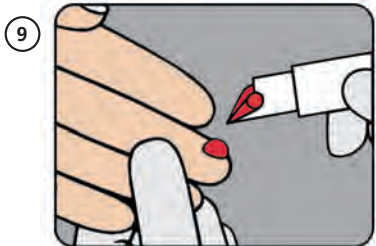
5. Ota näyte sormen ulkoreunasta, ei keskeltä. Ulkoreunassa verenvirtaus on parhain ja kipu tuntuu vähiten.
6. Samalla kun painat kevyesti peukalolla sormenpäästä kohden, pistä lansetilla sormeen.
7. Pyyhi pois 2 tai 3 ensimmäistä veripisaraa.
8. Paina kevyesti uudestaan sormenpäästä kohden, kunnes uusi veripisara ilmestyy.

NO

5. For å få best mulig blodgjennomstrømning, ta prøven ved siden av fingertuppen og ikke midt på fingertuppen.
6. Press lett med tommelen i retning mot fingertuppen og stikk med lansetten.
7. Tørk bort de første 2–3 bloddråpene.
8. Trykk lett med tommelen i retning mot fingertuppen til en ny dråpe blod kommer frem.

DK

5. Stik i siden af fingeren, her er gennemstrømningen størst og smerten mindst. Stik aldrig direkte i blommen.
6. Mens tommelfingeren er presset let mod blommen, foretages et indstik med en lancet.
7. Aftør de første 2–3 dråber blod med en tør serviet.
8. Læg igen et let tryk mod blommen, indtil en ny bloddråbe fremkommer.



SE

9. När bloddroppen är tillräckligt stor, fyll kuvetten i ett enda moment. EFTERFYLL INTE!
10. Torka bort eventuellt överskott av blod på kuvettens sidor och se till att inget blod sugas ut ur kuvetten.
11. Kontrollera att den blodfyllda kuvetten inte har några luftblåsor. Om så är fallet måste ett nytt prov tas. Små luftblåsor runt kanten kan ignoreras.

OBS! Om ett andra prov ska tas från samma ställe måste detta utföras efter det att det första provet avlästs. Torka då bort återstoden av den första bloddroppen och ta ett nytt prov från en ny droppe.

FI

9. Kun veripisara on riittävästi suuri, anna kyvetin täyttyä yhdellä kertaa. ÄLÄ YRITÄ TÄYTTÄÄ KYVETTIÄ UUDESTAAN!
10. Pyyhkäise ylimääräinen veri varovasti pois kyvetin ulkopinnoilta. Varmista, että kyvetin sisältä veri ei pääse tulemaan ulos tämän toimenpiteen aikana.
11. Tarkasta, että täytetyssä kyvetissä ei ole ilmakuplia. Jos niitä on, ota uusi näyte. Pienet ilmakuplat kyvetin laidoilla eivät vaikuta tulokseen.

HUOM! Jos samasta pistoskohdasta otetaan toinen näyte, se tulisi ottaa vasta kun ensimmäinen näyte on mitattu. Edellinen veripisara pyyhkitään pois ja toinen näyte otetaan uudesta veripisarasta

NO

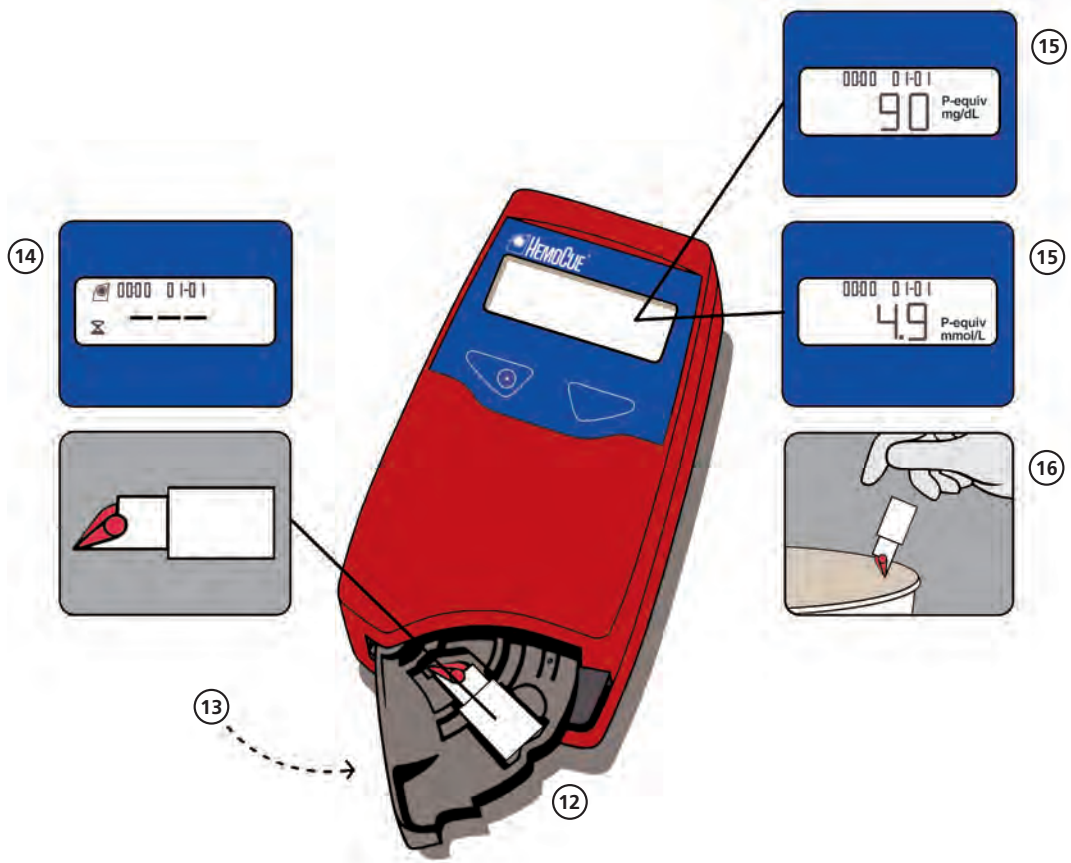
9. Når blodråpen er tilstrekkelig stor, fyller kyvetten helt i en omgang. ALDRIG EFTERFYLL!
10. Tørk bort eventuelt overskudd av blod på utsiden av kyvetten. Pass på at blod ikke suges ut av kyvetten.
11. Kontroller at det ikke er noen luftbobler i den fylte kyvetten. Hvis det er tilfellet, må det tas en ny prøve. Små bobler langs kanten kan ignoreres.

Obs! Hvis en prøve til skal tas fra samme fingerstikk, er det viktig at dette gjøres etter at den første prøven er blitt avlest. Tørk bort restene av den første blodråpen og ta en ny prøve fra en ny dråpe.

DK

9. Når blodråben er stor nok, fyldes kuvetten på én gang. Efterfyld ALDRIG en kuvette!
10. Tør overskydende blod bort fra kuvettens ydersider uden at suge blod ud af kuvetten.
11. Kontrollér, at der ikke er synlige luftbobler i kuvetten. Hvis der observeres luftbobler i kuvetten, skal den kasseres. Små luftbobler langs kanten påvirker ikke resultatet.

OBS! Hvis der ønskes endnu en bestemmelse fra samme indstik, er det vigtigt at vente, til den første prøve er aflæst. Fjern resterne fra den første blodråbe, og fyld den næste kuvette fra en ny blodråbe.



SE

12. Placera den fyllda kuvetten i kuvett-hållaren inom 40 sekunder efter det att kuvetten är fylld!
13. För in kuvett-hållaren till mätläge.
14. Under mätningen visar avläsningfönstret "∞".
15. Efter 40–240 sekunder visas glukosvärdet i avläsningsfönstret. Resultatet visas så länge kuvett-hållaren är i mätläge. Vid batteridrift stängs instrumentet automatiskt av efter ca 5 minuter om det inte har använts.*
16. Även om kemikalierna finns i små kvantiteter i kuvetten ska lokala föreskrifter följas för korrekt avfallshantering. Hantera alltid blodprodukter med största försiktighet eftersom de kan vara smitt-bärande.

*Alla resultat lagras i instrumentets minne och går att se i avläsningsfönstret med hjälp av stegfunktionen (se avsnittet **Inställning** Minnesfunktion – stega) eller genom användning av tillhörande PC-program (för ytterligare information, se separat manual för PC-anslutning). P-equiv anger att det erhållna värdet är plasmaekvivalent.

FI

12. Aseta täytetty kyvetti kyvettipidikkeeseen ja työnnä se mittausasentoon 40 sekunnin kuluessa kyvetin täyttämisestä!
13. Työnnä kyvettipidike mittausasentoon.
14. Mittauksen aikana näytössä on kuva "∞".
15. Näytteen glukosiarvo on luettavissa 40–240 sekunnin kuluessa. Tulos jää näyttöön niin kauaksi aikaa kun kyvettipidike on mittausasennossa. Käytettäessä paristoja laite sammuu automaattisesti noin 5 minuutin kuluttua.*
16. Vaikka kyvetti sisältää vain erittäin pienen määrän reagensseja, noudata paikallisten viranomaisten määräyksiä jätteen käsittelyä koskevissa asioissa. Käsittele verituuotteita aina huolella tartuntavaaran vuoksi.

* Tulokset tallentuvat laitteeseen ja niitä voidaan tarkastella näytöllä selaustoiminnon avulla (katso **Asetukset** Muistitoiminto – Selaus) tai käytettävällä tietokoneohjelmaa (katso lisätietoja erillisestä tietokoneohjelmasta). P-equiv (P-vastaavuus) -teksti osoittaa, että saatu arvo on vastaava plasma-arvo.

NO

12. Plassér den fylte kyvetten i kyvetteholderen. Dette skal gjøres innen 40 sekunder etter at kyvetten er fylt!
13. Skyv kyvetteholderen inn i måleposisjon.
14. Under målingen viser avlesningsvinduet "∞".
15. Etter 40–240 sekunder vises glukoseverdien i avlesningsvinduet. Resultatet vises i avlesningsvinduet så lenge kyvetteholderen er i måleposisjon. Ved batteridrift slår instrumentet seg automatisk av etter 5 minutter hvis det ikke har vært brukt.*
16. Selv om det er små mengder reagens i kyvetten, skal lokale forskrifter følges for korrekt avfallshåndtering. Håndter alltid blodprodukter med forsiktighet, da de kan være smittefarlige.

*Alle resultatene lagres i instrumentet og kan vises i avlesningsvinduet ved hjelp av bla-funksjonen (se **Innstilling** Minne- og bla-funksjon) eller ved å benytte PC-programmet (du finner flere opplysninger i den separate bruksanvisningen for PC-tilkobling). P-equiv betyr at verdien som er målt, er plasmaekvivalent.

DK

12. Læg den fyldte kuvette i kuvetteholderen. Dette skal gøres senest 40 sekunder efter, at kuvetten er fyldt!
13. Skub straks kuvetteholderen ind i måleposition.
14. Under målingen viser displayet "∞".
15. Resultatet fremkommer i displayet efter 40–240 sekunder. Det forbliver i displayet, så længe kuvetteslåden er i måleposition. Ved batteridrift slukker instrumentet automatisk efter ca. 5 minutter, hvis det ikke anvendes.*
16. På trods af kuvettens meget lave reagensindhold skal lokale regler for bortskaffelse af miljøfarligt materiale følges. Materiale, der indeholder blod, skal altid håndteres som smittefarligt materiale.

* Alle resultater lagres i instrumentet og kan ses i displayet ved at anvende bladfunktions (se **Opsætning** Hukommelsesfunktion) eller ved at anvende det tilhørende PC-program (for yderligere information, se separat brugsanvisning for PC-tilslutning). P-equiv angiver, at den opnåede værdi er plasmaekvivalent.

Mätning Venöst eller arteriellt blod

Verensokerimääritys Vena- tai arteriaveri

Måling Venøst eller arterielt blod

Måling Venøst eller arterielt blod

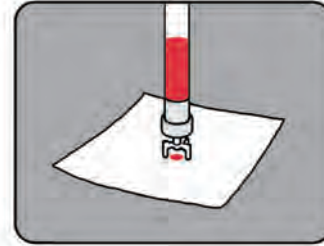
①



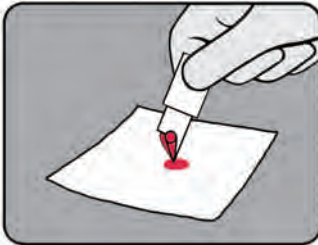
②a



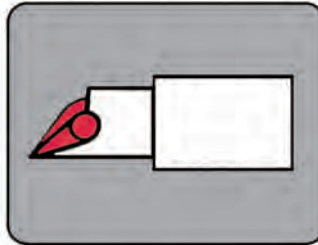
②b



③



④



SE

1. Blanda blodet väl före mätning.
- 2ab.Placera en bloddroppe på en hydrofob yta, tex. en bit plastfilm, med hjälp av en pipett eller DIFF-Safe™.
3. Fyll kuvetten i ett enda moment. EFTERFYLL INTE! Torka bort eventuellt överskott av blod på kuvettens sidor och se till att inget blod suges ut ur kuvetten.
4. Kontrollera att den blodfyllda kuvetten inte har några luftblåsor. Om så är fallet måste ett nytt prov tas. Små luftblåsor runt kanten kan ignoreras.

Utför analysen enligt steg 12–16 i **Mätning** Kapillärblod.

FI

1. Sekoita verinäyte huolellisesti ennen mittausta.
- 2ab.Laita tippa verta vettähylikivälle pinnalle, esim. muovikalvolle, käyttämällä pipettiä tai DIFF-Safe™.
3. Anna kyvetin täyttyä pisarasta yhdellä kertaa. ÄLÄ YRITÄ TÄYTTÄÄ KYVETIÄ UUDESTAAN! Pyyhkäise ylimääräinen veri varovasti pois kyvetin ulkopinnoilta. Varmista, että kyvetin sisältä veri ei pääse tulemaan ulos tämän toimenpiteen aikana.
4. Tarkasta, että täytetyssä kyvetissä ei ole ilmakehiä. Jos niitä on, ota uusi näyte. Pienet ilmakehiä kyvetin laidoilla eivät vaikuta tulokseen.

Suorita mittaus **Verensokerimääritys** Kapillaariveri -osion vaiheiden 12–16 mukaisesti.

NO

1. Bland blodet godt før måling.
- 2ab.Plassér en dråpe blod på et hydrofobt underlag, for eksempel en bit plastfilm, ved å bruke en pipette eller Diff-Safe™.
3. Fyll kyvetten helt i en omgang. ALDRI EFTERFYLL! Tørk bort eventuelt overskudd av blod på utsiden av kyvetten. Pass på at blod ikke suges ut av kyvetten.
4. Kontroller at den fylte kyvetten ikke har luftbobler. Hvis det er tilfellet, må det tas en ny prøve. Små luftbobler langs kanten kan ignoreres.

Utfør analysen som beskrevet i punkt 12–16 i **Måling** Kapillært blod.

DK

1. Bland blodprøven grundigt inden analysering.
- 2ab.Overfør en velblandet bloddråbe til en ikke sugende overflade, f.eks. plastfilm eller glasplade ved hjælp af et hårrør, en pipette eller en DIFF-Safe™.
3. Fyld kuvetten på én gang. Efterfyld ALDRIG kuvetten! Tør overskydende blod bort fra kuvettens ydersider uden at suge blod ud af kuvetten.
4. Kontrollér, at der ikke er synlige luftbobler i kuvetten. Hvis der observeres luftbobler i kuvetten, skal den kasseres. Små luftbobler langs kanten påvirker ikke resultatet.

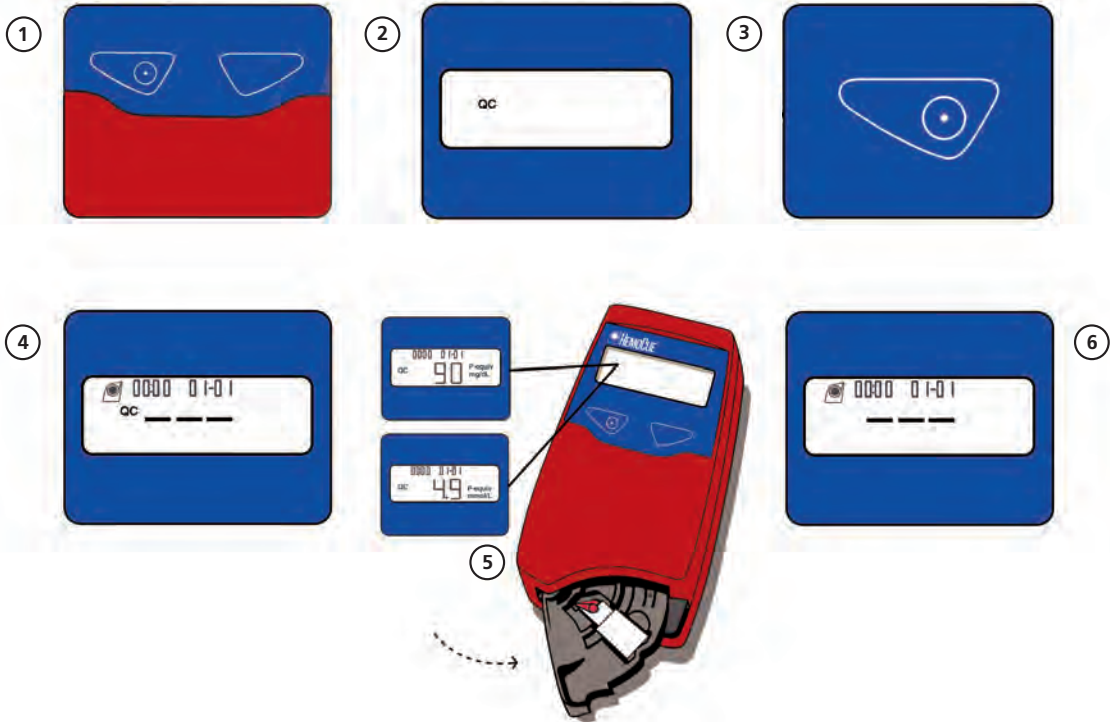
Udfør analysen som beskrevet under trin 12–16 i **Måling** Kapillært blod.

Inställning QC-test

Asetukset Laadunvarmistus (QC)

Innstilling QC-test

Opsætning QC-test



SE

HemoCue®-systemet kan kontrolleras dagligen med helblod, hemolysat, serum eller vattenbaserade kontroller. För att erhålla tillförlitliga resultat bör kontroller rekommenderade av HemoCue användas.

1. Tryck ned båda knapparna samtidigt.
2. Avläsningsfönstret visar en blinkande QC-symbol.
3. Välj QC-test genom att trycka på vänster knapp.
4. Instrumentet återgår automatiskt till mätläge och QC-symbolen syns i avläsningsfönstret.
5. Fyll kuvetten med kontrollösning rekommenderad av HemoCue och utför mätningen enligt steg 12–16 i avsnittet **Mätning** Kapillärblod.
6. Efter mätning återgår instrumentet automatiskt till mätläge och QC-symbolen försvinner från avläsningsfönstret. Provtagningen kan börja.

Om fler QC-test ska köras utförs analysen på samma sätt enligt steg 1–6. För att deaktivera QC-testen följ steg 1–2 och stega vidare med höger knapp tills någon annan symbol bland inställningarna syns i avläsningsfönstret. Håll höger knapp nedtryckt i ca 5 sek. Instrumentet återgår automatiskt till mätposition och QC-symbolen syns ej längre.

FI

HemoCue®-järjestelmä voidaan kontrolloida päivittäin kokoveri-, hemolysaatti-, seerumitai vesipohjaisilla kontrolliliiuksilla. Luotettavien tulosten saamiseksi laadunvarmistuksessa tulee käyttää HemoCuen suosittelemia kontrolleja.

1. Paina molempia näppäimiä samanaikaisesti.
2. Näyttöön tulee vilkkuva QC-symboli.
3. Valitse QC-testi painamalla vasenta näppäintä.
4. Laite palautuu automaattisesti mittausasettoon ja QC-symboli ilmestyy näyttöön.
5. Täytä kyvetti HemoCuen suosittelemalla kontrolliliiuksella ja suorita mittaus **Verensokerimääritys** Kapillaariveri-osion vaiheiden 12–16 mukaisesti.
6. Kun mittaus on suoritettu, laite palautuu automaattisesti mittausasettoon ja QC-symboli häviää näytöstä. Potilasmittaus voi alkaa.

Jos QC-testejä tulee suorittaa useampia, noudata edellä kuvattuja vaiheita 1–6. Kun haluat sulkea QC-testin, noudata vaiheita 1–2 ja paina oikeanpuoleista näppäintä, kunnes joku muu asetustoiminto ilmestyy näyttöön. Pidä oikeanpuoleista näppäintä alas painettuna noin 5 sekunnin ajan. Laite palautuu automaattisesti mittausasettoon ja QC-symboli häviää näytöstä.

NO

HemoCue®-systemet kan kontrolleres daglig med fullblod, hemolysat, serum eller vann-baserte kontroller. For å oppnå pålitelige resultater, bør kontroller anbefalt av HemoCue benyttes.

1. Trykk nede begge knappene samtidig.
2. Avlesningsvinduet viser et blinkende QC-symbol.
3. Velg QC-test ved å trykke på venstre knapp.
4. Instrumentet går automatisk tilbake til måleposisjon og QC-symbolet vises i avlesningsvinduet.
5. Fyll kyvetten med kontrolløsning som er anbefalt av HemoCue, og utfør målingen som er angitt i punktene 12–16 i **Måling** Kapillærblod.
6. Etter måling går instrumentet automatisk til måleposisjon og QC-symbolet forsvinner fra avlesningsvinduet. Prøvetakingen kan startes.

Hvis flere QC-tester skal utføres, benytt samme prosedyre som punkt 1–6. For å deaktivere QC-testen, følg punkt 1–2 og bla videre med høyre knapp til et annet symbol blant innstillingene vises i avlesningsvinduet. Hold høyre knapp nede i ca 5 sekunder. Instrumentet går automatisk tilbake til måleposisjon og QC-symbolet vises ikke lengre.

DK

HemoCue®-systemet kan kontrolleres med fuldblod, hæmolysat, serum eller vandbaserede kontroller. For at opnå pålidelige resultater bør kontroller anbefalet af HemoCue anvendes.

1. Tryk begge knapper ned samtidigt.
2. Displayet viser nu et blinkende QC-symbol.
3. Vælg QC-test ved at trykke på venstre knap.
4. Instrumentet går automatisk til måleposition, og QC-symbolet fremkommer i displayet.
5. Fyld kuvetten med kontrolopløsning anbefalet af HemoCue, og udfør målingen som beskrevet under trin 12–16 i **Måling** Kapillært blod.
6. Når målingen er afsluttet, returnerer instrumentet automatisk til måleposition, og QC-symbolet forsvinder fra displayet. Patientprøver kan nu analyseres.

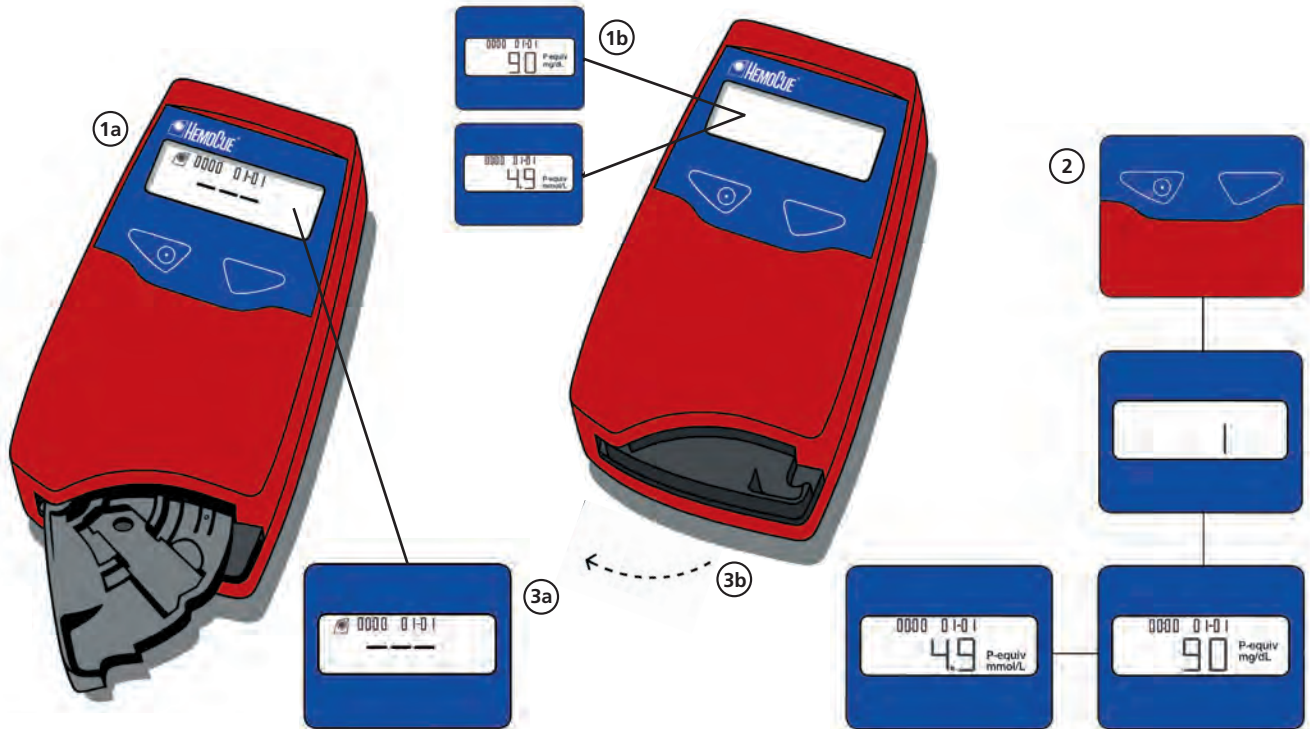
Hvis flere QC-tests skal udføres, gentages trin 1–6. For at deaktivere QC-test, følg trin 1–2 og tryk på højre knap, indtil en anden opsætningsfunktion vises i displayet. Hold højre knap nede i ca. 5 sekunder. Instrumentet returnerer automatisk til måleposition, og QC-symbolet vises ikke længere.

Inställning Minnesfunktion – Stega

Asetukset Muistitoiminto – Selaus

Innstilling Minne- og Bla-funksjon

Opsætning Hukommelsesfunktion



SE

Instrumentet sparer automatisk opp til 600 resultat. Når minnet er fullt kommer det ældsta resultatet automatisk att skrivas över. För att se lagrade resultat använd följande tillvägagångssätt.

- 1ab.Kuvetthållaren befinner sig i iläggningsläget eller mätläget. Om kuvetthållaren befinner sig i mätläget syns det senaste resultatet i avläsningsfönstret.
2. Tryck på höger eller vänster knapp för att stega framåt eller bakåt mellan resultatene. De lagrade värdena kommer nu att visas. När knappen hålls nedtryckt kan man se ordningen på resultatet (den senaste mätningen har alltid nummer 1) och när den släpps visas resultatet.
- 3ab.Om inga knapptryckningar görs när kuvetthållaren befinner sig i iläggningsläget återställs instrumentet automatisk efter 5 sekunder och nya mätningar kan göras. Om kuvetthållaren befinner sig i mätläget, dra ut kuvetthållaren och vänta tills HemoCue-symbolen syns i avläsningsfönstret och nya mätningar kan göras.

Obs! Under pågående mätning svarar instrumentet inte på andra kommandon. Skulle vid stegning felkod E35 visas har mätningen inte lagrats i minnet se **Felsökningsschemat**.

FI

Laite tallentaa automaattisesti 600 mittaus tulosta. Kun muisti on täynnä, laite tallentaa automaattisesti uuden tuloksen vanhimman päälle. Tallennettuja tuloksia voi tarkastella seuraavan ohjeen mukaan.

- 1ab.Kyvettipidike voi olla valmius- tai mittausasennossa. Jos laite on mittausasennossa, näytössä on viimeisin mittaus tulos.
2. Paina vasenta tai oikeaa näppäintä selataksesi tuloksia taaksepäin tai eteenpäin. Tallennetut tulokset näkyvät nyt ruudulla. Kun näppäintä pidetään alas painettuna, käyttöjä voi nähdä mittaus tulosten järjestyksen (viimeisin mittaus on aina numero 1) ja kun näppäin vapautetaan, tulos näkyy ruudussa.
- 3ab.Jos mitään näppäintä ei paineta kyvetpidikkeen ollessa valmiusasennossa, laite palautuu automaattisesti mittausasentoon 5 sekunnin kuluttua ja uudet mittaukset voivat alkaa. Jos kyvetpidike on mittausasennossa, vedä se ulos ja odota, kunnes HemoCue-symboli ilmestyy näyttöön, jolloin laite on valmis uuteen mittaukseen.

Huom. Kun mittaus on käynnissä, laite ei ota vastaan muita kommentoja. Jos näyttöön tulee tuloksia selattaessa virhekoodi E35, mittaus tulos ei ole tallentunut muistiin. Katso Toimintahäiriöt-osiso.

NO

Instrumentet lagrer automatisk opp til 600 resultater. Når minnet er fullt, blir det ældste resultatet automatisk skrevet over. For å se på lagrede resultat, benytt følgende prosedyre:

- 1ab.Kyvetteholderen er i posisjon for ilegging av prøve eller i måleposisjon. Hvis kyvetteholderen er i måleposisjon, vil det siste resultatet vises i avlesningsvinduet.
2. Trykk på høyre eller venstre knapp for å bla framover eller bakover mellom resultatene. De lagrede verdiene vil nå vises. Når knappen holdes nede, kan man se rekkefølgen på resultatene (den siste målingen har alltid nummer 1) og når knappen slippes vises resultatet.
- 3ab.Hvis man ikke trykker på noen knapp når kyvetteholderen er i posisjon for ilegging av prøve, så vil instrumentet etter 5 sekunder automatisk tilbakestilles og nye målinger kan utføres. Hvis kyvetteholderen er i måleposisjon, skyv kyvetteholderen ut og vent til HemoCue-symbolet vises i avlesningsvinduet og nye analyser kan utføres.

Merk: Under målingen kan ikke instrumentet svare på andre kommandoer. Hvis feilkode E35 vises mens du blar i resultatene, er resultatet av målingen ikke lagret i minnet. Se **Feilsøkingsskjemaet**.

DK

Instrumentet lagrer automatisk op til 600 resultater. Når hukommelsen er fuld, vil instrumentet automatisk overskrive de ældste resultater. For at se resultaterne i hukommelsen anvendes følgende procedure.

- 1ab.Kuvetteholderen kan enten være i ilægningsposition eller i måleposition. Hvis den er i måleposition, vil det seneste resultat vises i displayet.
2. Tryk på højre eller venstre knap for at bladre frem eller tilbage mellem resultatene. De lagrede værdier bliver nu vist i displayet. Når knappen holdes nede vises rækkefølgen af resultaterne (den sidste måling er altid nummer 1), og når knappen igen slippes, vises resultatet.
- 3ab.Hvis ingen af knapperne trykkes ned, når kuvetteholderen er i ilægningsposition, vil resultatet automatisk forsvinde fra displayet efter 5 sekunder. Herefter kan nye målinger foretages. Hvis kuvetteholderen er i måleposition, træk kuvetteholderen ud og vent til HemoCue-symbolet vises i displayet, hvorefter nye målinger kan udføres.

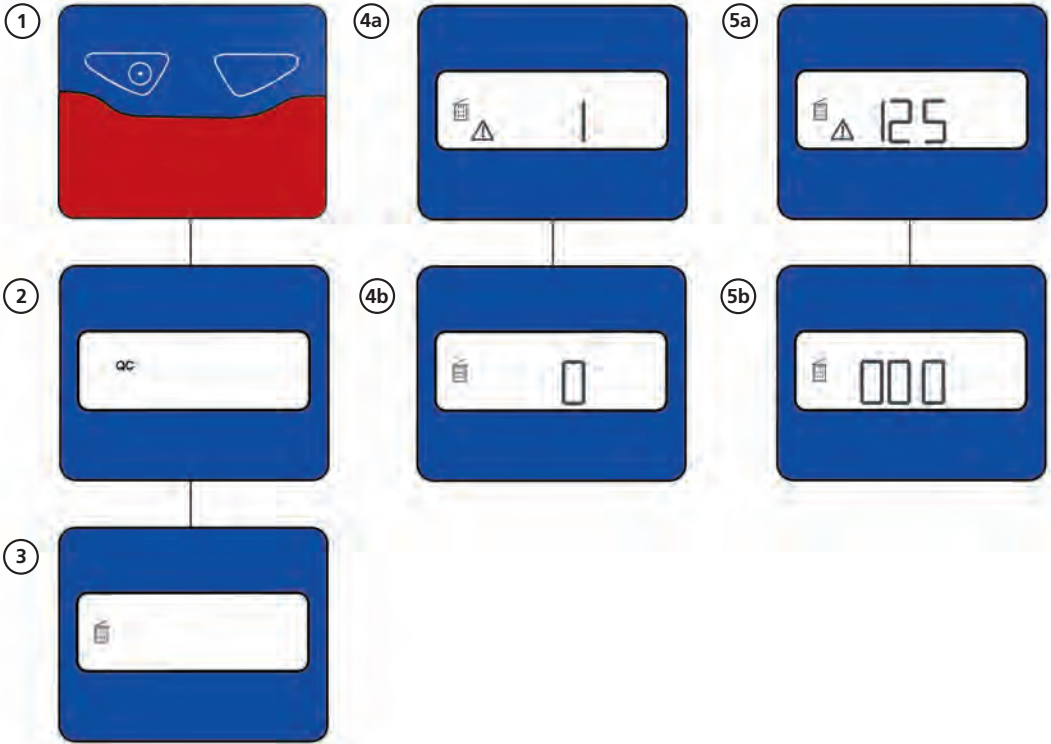
Bemærk: Når instrumentet udfører en måling, vil det ikke reagere på andre kommandoer. Hvis fejlkode E35 vises, når der bladres gennem resultaterne, er resultatet ikke blevet lagret i hukommelsen, se Fejlsøgningsskemaet.

Inställning Radera resultat

Asetukset Tulosten poistaminen

Innstilling Slette resultater

Opsætning Sletning af resultater



SE

1. Tryck ned båda knapparna samtidigt.
 2. Avläsningsfönstret visar nu en blinkande QC-symbol.
 3. Bläddra med höger knapp tills avläsningsfönstret visar en blinkande soptunna i vänstra hörnet.
- 4ab.Radera sista värdet genom att trycka på vänster knapp. Varningstriangeln tillsammans med "1" visas nu i avläsningsfönstret i ca 3 sekunder. Det sista värdet är nu raderat och avläsningsfönstret visar "0" som bekräftar att resultatet har raderats. Radering av det sista värdet går endast att göra direkt efter utförd mätning.
- 5ab.För att radera samtliga lagrade resultat hålls båda knapparna nedtryckta samtidigt i 5 sekunder. Avläsningsfönstret visar då soptunnan, varningstriangeln samt det totala antalet sparade resultat. Fortsätt att hålla knapparna nedtryckta tills antalet ändras till "000" och varningstriangeln försvinner. Nu är alla lagrade resultat raderade.

OBS! Raderade resultat kan inte återfås. De som behöver sparas bör skrivas ut eller laddas ner till en PC innan raderingen påbörjas.

FI

1. Paina molempia näppäimiä samanaikaisesti.
 2. Näyttöön ilmestyy vilkkuva QC-symboli.
 3. Selaa painamalla oikeanpuoleista näppäintä, kunnes näytön vasempaan kulmaan ilmestyy vilkkuva roskakori.
- 4ab.Poista viimeisin tulos painamalla vasenta näppäintä. Näyttöön ilmestyy varoituskolmio ja "1" noin 3 sekunnin ajaksi. Viimeisin tulos on poistettu ja tämän vahvistamiseksi näyttöön ilmestyy "0". Viimeisin tulos voidaan poistaa ainoastaan heti mittauksen jälkeen.
- 5ab.Poista kaikki tallennetut tulokset painamalla molempia näppäimiä samanaikaisesti 5 sekunnin ajan. Näyttöön ilmestyy roskakori, varoituskolmio ja tallennettujen tulosten lukumäärä. Anna molempien näppäinten olla alas painetuina, kunnes lukumäärän tilalle tulee "000" ja varoituskolmio häviää näytöstä. Kaikki tallennetut tulokset on nyt poistettu.

HUOM! Poistettuja tuloksia ei voi saada takaisin. Jos tulokset halutaan säilyttää, ne on tulostettava tai siirrettävä tietokoneelle ennen kuin ne poistetaan laitteesta.

NO

1. Trykk ned begge knappene samtidig.
 2. Avlesningsvinduet viser nå et blinkende QC-symbol.
 3. Bla med høyre knapp til avlesningsvinduet viser en blinkende søppelkurv i venstre hjørne.
- 4ab.Slett den siste verdien ved å trykke og holde ned venstre knapp. Varseltrekanten sammen med en "1" vises nå i avlesningsvinduet i ca. 3 sekunder. Den siste verdien er nå slettet og avlesningsvinduet viser en "0" som bekrefter at resultatet er slettet. Det siste resultatet kan kun slettes rett etter siste måling.
- 5ab.For å slette alle lagrede resultater, må begge knappene holdes nede samtidig i 5 sekunder. Avlesningsvinduet viser da søppelkurven, varseltrekanten og det totale antallet lagrede resultat. Fortsett å hold begge knappene nede til antallet endres til "000" og varseltrekanten forsvinner. Nå er alle lagrede resultater slettet.

OBS! Slettede resultat kan ikke hentes tilbake. De resultatene man vil ta vare på, bør skrives ut eller overføres til en PC før slettingen startes.

DK

1. Tryk begge knapper ned samtidig.
 2. Displayet viser et blinkende QC-symbol.
 3. Tryk på den højre knap, indtil displayet viser en blinkende papirkurv i venstre hjørne.
- 4ab.Det seneste resultat slettes ved at holde venstre knap nede. En advarselstrekant sammen med "1" fremkommer i displayet i ca. 3 sekunder. Det seneste resultatet er nu slettet, og displayet viser "0" for at bekræfte, at sletningen er udført. Det seneste resultat kan kun slettes umiddelbart efter, at målingen er foretaget.
- 5ab.For at slette samtlige lagrede resultater holdes begge knapper nede samtidigt i 5 sekunder. Displayet viser papirkurven, advarselstrekanten og det samlede antal lagrede resultater. Hold fortsat begge knapper nede, indtil antallet skifter til "000" og advarselstrekanten forsvinder. Alle lagrede resultater er nu slettet.

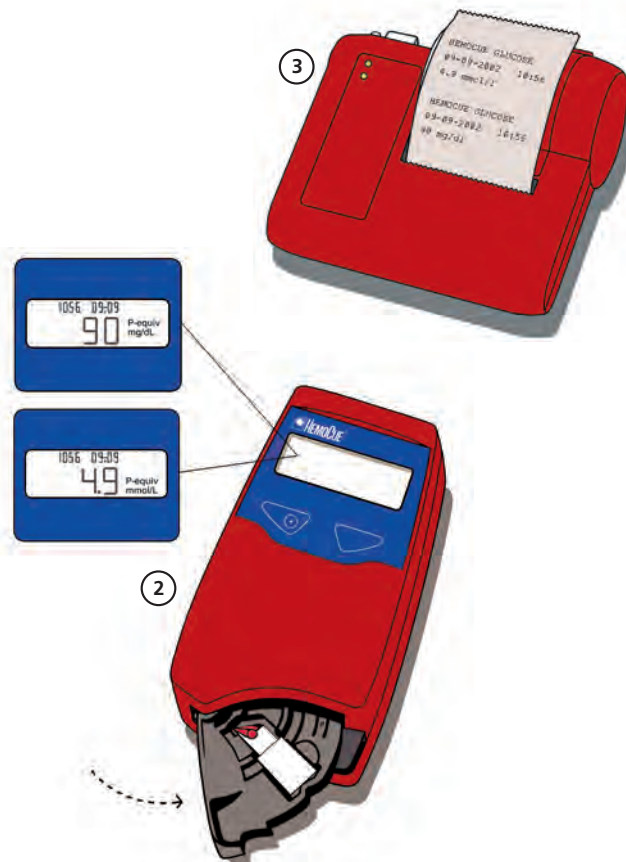
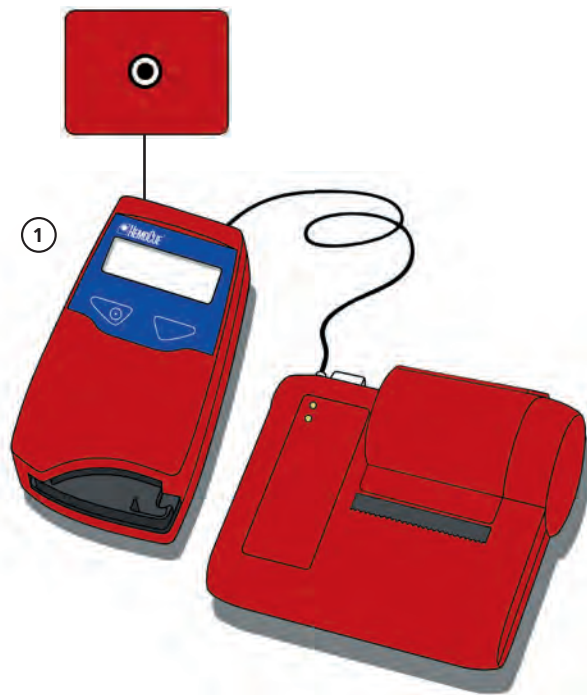
Bemærk: Slettede resultater kan ikke gendannes. Hvis resultaterne ønskes gemt, skal de udskrives løbende eller overføres til en PC, før sletningen påbegyndes.

Inställning Skrivarfunktion

Asetukset Tulostustoiminto

Innstilling Skriferfunksjon

Opsætning Printerfunktion



SE

För att ansluta en printer spelar det ingen roll om instrumentet är avslaget eller påslaget. Endast det senaste resultatet kan skrivas ut direkt efter mätning.

1. Koppla sladden* till instrumentet och printern.*
2. Utför analysen enligt steg 12–16 i avsnittet **Mätning** Kapillärlöslös.
3. När glukosvärdet visas i avläsningsfönstret kommer printern automatiskt att skriva ut resultatet tillsammans med klockslag och datum.

* Medföljer ej.

OBS! Använd endast ASCII-printrar rekommenderade av HemoCue.

FI

Laite voi olla päällä tai suljettuna, kun se yhdistetään tulostimeen. Ainoastaan viimeisin tulos voidaan tulostaa suoraan mittauksen jälkeen.

1. Yhdistä kaapeli* laitteeseen ja tulostimeen.*
2. Suorita mittaus **Verensokerimääritys** Kapillaariveri -osion vaiheiden 12–16 mukaisesti.
3. Kun glukoositulos on näytössä, tulostin tulostaa automaattisesti mittautuloksen, päivämäärän ja kellonajan.

* Eivät sisälly toimitukseen.

HUOM. Käytä ainoastaan HemoCuen suosittelemia ASCII-tulostimia.

NO

For å koble til en skriver spiller det ingen rolle om instrumentet er av eller på. Kun det siste resultatet kan skrives ut direkte etter en måling.

1. Koble ledningen* til instrumentet og skriveren.*
2. Utfør analysen som beskrevet i punkt 12–16 in i **Måling** Kapillært blod.
3. Når glukoseverdien vises i avlesningsvinduet, vil skriveren automatisk skrive ut resultatet sammen med klokkeslett og dato.

* Ikke inkludert.

OBS! Benytt kun ASCII skrivere anbefalt av HemoCue.

DK

Instrumentet kan være tændt eller slukket, når printeren tilsluttes. Kun det sidste resultat kan udskrives direkte efter målingen.

1. Tilslut kablet* til instrumentet og printeren.*
2. Udfør analysen som beskrevet under trin 12–16 i **Måling** Kapillært blod.
3. Når glucoseresultatet vises i displayet, vil printeren automatisk udskrive resultatet, dato og tid.

* Ikke inkluderet.

Bemærk: Anvend kun ASCII printere anbefalet af HemoCue.

Underhåll Dagligt underhåll

Huolto Päivittäinen huolto

Vedlikehold Daglig vedlikehold

Vedligeholdelse Daglig vedligeholdelse



SE

Kuvetthållaren bör rengöras varje dag efter användning.

1. Dra ut kuvetthållaren till iläggningsläge.
2. Håll spärren nedtryckt och dra försiktigt ut kuvetthållaren så långt åt vänster som möjligt.
3. Ta bort kuvetthållaren från instrumentet. Den kan lossas från stålsprinten den roterar på.
4. Rengör kuvetthållaren med alkohol (20–70 %) eller mild tvållösning.

Vänta 15 minuter innan du sätter tillbaka kuvetthållaren i instrumentet. Kontrollera att kuvetthållaren är torr innan den sätts in.

Optikdelarna ska rengöras när felsöknings-schemat indikerar rengöring. Se **Underhåll** Optikdelar.

FI

Kyvettipidike on puhdistettava päivittäin käytön jälkeen.

1. Vedä kyvettipidike ulos valmiusasentoon.
2. Paina kielekkeen koloa ja käännä kyvettipidike varovasti ääriasentoon vasemmalle.
3. Vedä kyvettipidike ulos laitteesta. Pidike irtoaa teräksisestä kääntövarresta.
4. Puhdista kyvettipidike alkoholilla (20–70 %) tai miedolla pesuaineliuksella.

Odota 15 minuuttia ennen kuin asetat kyvettipidikkeen paikoilleen ja aloitat laitteen käytön. Varmista, että kyvettipidike on kuiva ennen kuin asetat sen laitteeseen.

Optiset osat on puhdistettava toimintahäiriöitä käsittelevässä osiossa kuvatuissa tilanteissa. Ks. **Huolto** Optiset osat.

NO

Kyvetteholderen skal rengjøres hver dag etter bruk.

1. Trekk ut kyvetteholderen til ilæggsposisjon.
2. Mens du trykker ned låsehaken, dreier du forsiktig kyvetteholderen sidelengs i åpen posisjon så langt det er mulig til venstre.
3. Ta kyvetteholderen ut av instrumentet. Den løftes av pinnen av rustfritt stål som den roterer på.
4. Rengjør kyvetteholderen med desinfeksjonssprit (20–70 %) eller et mildt rengjøringsmiddel.

Vent 15 minutter før du setter kyvetteholderen på plass og bruker instrumentet. Kontroller at kyvetteholderen er tørr før du setter den inn igjen.

De optiske delene skal rengjøres i henhold til anbefalingene i feilsøkingsskjemaet. Se **Vedlikehold** Optiske deler.

DK

Kyvetteholderen bør rengøres dagligt efter brug.

1. Træk kuvetteholderen ud til ilægningssposition.
2. Mens låsepalen er trykket ned, drejes kuvetteholderen sidelæns så langt til venstre som muligt.
3. Træk kuvetteholderen ud af instrumentet. Kuvetteholderen frigøres fra den rustfrie stålstift, den roterer om.
4. Rengør kuvetteholderen med alkohol (20–70 %) eller et mildt rengøringsmiddel.

Vent 15 minutter, før kuvetteholderen sættes på plads, og instrumentet anvendes igen. Kontrollér, at kuvetteholderen er tør inden isætning.

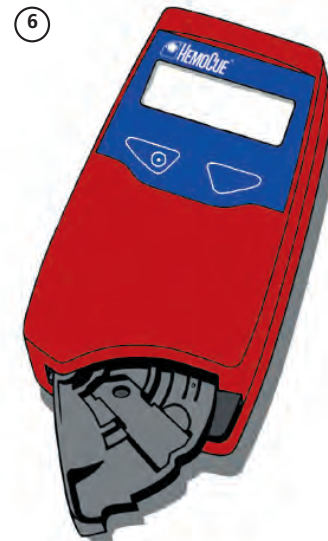
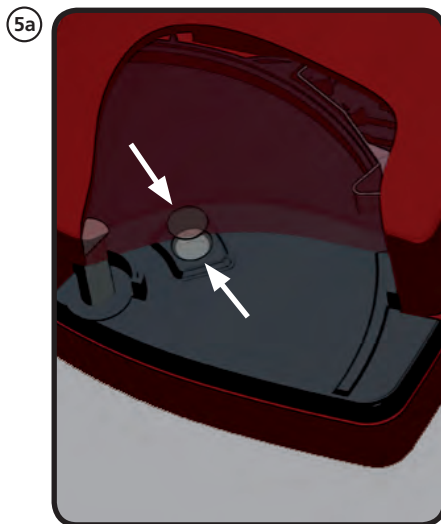
Optikken skal rengøres, når fejlsøgnings-skemaet angiver dette, se **Vedligeholdelse** Optikken.

Underhåll Optikdelar

Huolto Optiset osat

Vedlikehold Optiske deler

Vedligeholdelse Optikken



SE

Smutsiga optikdelar kan ge upphov till felkoder. Följ steg 1–3 under Dagligt underhåll och rengör sedan optikdelarna på följande sätt. OBS! Se till att HemoCue® Cleaner når både det övre och nedre täckglaset, se bild 5a och 5c.

5. Ta ut kuvethållaren ur instrumentet och för in Cleaner så långt som möjligt i optikenhetens öppning. För den från sida till sida 5–10 gånger, se bild 5b, och skjut den sedan in och ut ur öppningen 5–10 gånger så att täckglaset till vänster rengörs, se bild 5c. Om spateln blir smutsig upprepar du proceduren med en ny spatel.
6. Vänta 15 minuter innan du sätter tillbaka kuvethållaren i instrumentet. Kontrollera att kuvethållaren är torr innan den sätts in.

Instrumentets utsida kan rengöras med alkohol (20–70 %) eller mild tvållösning.

OBS! Som alternativ till HemoCue® Cleaner går det bra att använda en ej förbehandlad luddfri bomullspinne fuktad med alkohol (20–70 % utan tillsatser) eller vatten. Om en bomullspinne används, se till att den inte är för blöt och inte för torr. Torka bort kvarvarande vätska i optikenheten med en torr bomullspinne efter rengöring med en fuktad bomullspinne. Endast bomullsdelen av pinnen får komma i kontakt med täckglaset för att undvika repor på glaset.

FI

Likaiset optiset osat voivat aiheuttaa virhe-koodin. Suorita Päivittäinen huolto -osion vaiheissa 1–3 kuvatut toimenpiteet ja puhdistasen jälkeen optiset osat seuraavasti: Huom. Varmista, että HemoCue® Cleaner -puhdistusspaatteli ulottuu sekä peitelasin ylä- että alapinnalle. Ks. kuvat 5a ja 5c.

5. Kun kyvetpidike on irrotettu laitteesta, työnnä puhdistusspaatteli mahdollisimman pitkälle optiikkayksikön aukkoon. Puhdista laitteen vasemmassa reunassa oleva peitelasi liikuttamalla puhdistusspaattelia sivusuunnassa 5–10 kertaa (kuva 5b) ja lopuksi syvyysuunnassa 5–10 kertaa (kuva 5c). Jos puhdistusspaatteli on liikainen, toista toimenpide uudella spaattelilla.
6. Odota 15 minuuttia ennen kuin asetat kyvetpidikkeen paikoilleen ja aloitat laitteen käytön. Varmista, että kyvetpidike on kuiva ennen kuin asetat sen laitteeseen.

Laitteen ulkopinta voidaan puhdistaa alkoholilla (20–70 %) tai miedolla pesuaineliuoksella.

Huom. HemoCue® Cleaner -puhdistusspaattelin sijasta voidaan käyttää alkoholiin (lisäaineeton, 20–70 %) tai veteen kastettua puhdasta, nukkaamatonta vanupuikkoa. Varmista vanupuikkoa käyttäessäsi, ettei puikko ole liian märkä tai kuiva. Kuivaa kostutetun vanupuikon käytön jälkeen optiikkayksikköön jäänyt ylimääräinen neste kuivalla vanupuikolla. Peitelasin naarmuuntumisen välttämiseksi lasipintoja saa koskettaa ainoastaan vanupuikon vanupäällä.

NO

Skitne optiske deler kan føre til en feilkode. Følg punkt 1–3 under Daglig vedlikehold, og rengjør deretter de optiske delene på følgende måte. Obs! Kontroller at HemoCue® Cleaner (rengjøringsspatelen) når både øvre og nedre dekkglass, se figur 5a og 5c.

5. Ta kyvetteholderen ut av instrumentet og skyv rengjøringsspatelen inn i åpningen på den optiske enheten, så langt inn som mulig. Beveg den fra side til side 5–10 ganger, se figur 5b, og skyv den deretter inn og ut 5–10 ganger, slik at dekkglassene til venstre rengjøres, se figur 5c. Hvis rengjøringsspatelen blir skitten, gjentar du prosedyren med en ny HemoCue Cleaner.
6. Vent 15 minutter før du setter kyvetteholderen på plass og bruker instrumentet. Kontroller at kyvetteholderen er tørr før du setter den inn igjen.

Dekslet kan rengjøres med desinfeksjonssprit (20–70 %) eller et mildt rengjøringsmiddel.

Obs! Som et alternativ til HemoCue® Cleaner kan du også bruke en ikke-forhåndspreparert lofri vattpinne fuktet med desinfeksjonssprit (20–70 % uten tilsetningsstoffer) eller vann. Hvis du bruker en vattpinne, må du kontrollere at den ikke er for våt eller for tørr. Bruk en tørr vattpinne for å tørke bort ekstra væske i den optiske enheten etter rengjøring med en fuktet vattpinne. Pass på at det er bare vatten på vattpinnen som kommer i kontakt med dekkglassene for å unngå at glassene får riper.

DK

Urenheder i optikken kan forårsage en fejlkode. Følg trin 1–3 under Daglig vedligeholdelse, og rengør derefter optikken som angivet nedenfor. Bemærk! Kontrollér, at HemoCue® Cleaner rengør både det øvre og nedre dækglass, se billede 5a og 5c.

5. Når kuvetteholderen er fjernet fra instrumentet, skubbes cleaneren så langt som muligt ind i åbningen. Bevæg den fra side til side 5–10 gange, se billede 5b, og skub og træk den derefter ind og ud 5–10 gange, hvilket rengør dækglassene i venstre side, se billede 5c. Hvis der er urenheder på cleaneren, gentages proceduren med en ny cleaner.
6. Vent 15 minutter, før kuvetteholderen sættes på plads, og instrumentet anvendes igen. Kontrollér, at kuvetteholderen er tør inden isætning.

Instrumentets ydersider kan rengøres med alkohol (20–70 %) eller et mildt rengøringsmiddel.

Bemærk! Som alternativ til HemoCue® Cleaner kan en ubehandlet fugtfri vattpind fugtet med alkohol (20–70 % uden tilsætningsstoffer) eller vand anvendes. Hvis der anvendes en vatpind, må den ikke være hverken for våd eller for tør. Anvend en tør vatpind til at tørre overskydende væske væk fra optikken efter rengøring med en fugtet vatpind. For at undgå ridser må kun bomuldsdelen af vatpinden komme i kontakt med dækglassene.

SE Felsökningsschema

Om du inte kan lösa problemet genom att följa felsökningsschemat, kontakta din lokala HemoCue distributör eller HemoCue AB. OBS! Öppna inte instrumentets hölje.

Symtom	Förklaring	Åtgärd
Instrumentet visar en felkod.	Kan vara ett tillfälligt fel.	Stäng av instrumentet och sätt på det igen efter 30 sekunder. Ta en ny kuvett och upprepa mätningen. Kvarstår felet, se specifik felkod.
E00	Inget slutvärde uppnått inom tidsintervallet. 1. Fel på kuvetten. 2. Fel på kretskortet.	1a. Kontrollera kuvetternas utgångsdatum. 1b. Ta en ny kuvett och upprepa mätningen. 2. Instrumentet behöver service. Kontakta din distributör.
E01–E05	1. Fel eller smuts i optiken eller elektroniken.	1a. Stäng av instrumentet och rengör optronikenheten med HemoCue Cleaner. 1b. Instrumentet behöver service. Kontakta din distributör.
E06	1. Instabila blankvärden. Instrumentet kan vara kallt.	1. Stäng av instrumentet och låt det anta rumstemperatur. Om problemet kvarstår behöver instrumentet service. Kontakta din distributör.
E07	1. Batterispänningen är för låg.	1a. Batterierna behöver bytas ut. Stäng av instrumentet och byt batterierna, 4 stycken typ R6 eller AA, 1.5 V. 1b. Använd nätanslutningen.
E08	Absorbansen är för hög. 1. Ljuset i kuvethållaren blockeras.	1a. Kontrollera att instrumentet och kuvetterna används enligt bruksanvisningen för HemoCue Glucose 201+. 1b. Instrumentet behöver service. Kontakta din distributör.
E09–E30	1. Fel eller smuts i optiken eller elektroniken.	1a. Stäng av instrumentet och rengör optronikenheten med HemoCue Cleaner. 1b. Instrumentet behöver service. Kontakta din distributör.
E35	1. Det aktuella mätvärdet har blivit felaktigt lagrat och kommer att finnas kvar som felkod E35 tills hela minnet har raderats.	1a. Normalt krävs ingen åtgärd. 1b. Uppkommer upprepade lagringsfel i minnet behöver instrumentet service. Kontakta din distributör.




Symtom	Förklaring	Åtgärd
<p>E70–E71</p> <p>Denna funktion finns bara från och med serienummer 1035 142 xxx</p>	<p>Felaktiga resultat.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fel på kuvetten. 2. Provet kan vara kraftigt lipemiskt. 	<p>1–2. Kontrollera att systemet används enligt bruksanvisningen.</p> <p>Fyll en NY kuvett och placera den omedelbart i instrumentet.</p> <p>Om felkoden visas igen bör provet kontrolleras mot lämplig laboratoriereferensmetod.</p>
<p>ECU</p> <p>Denna funktion finns bara från och med serienummer 0835 142 xxx</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kuvetten är tom eller har inte fyllts tillräckligt. Observera att ECU-funktionen framför allt fångar upp tomma kuvetter, inte kuvetter som är otillräckligt fyllda. 2. Ingen kemisk reaktion kan identifieras i den blodfyllda kuvetten. 	<p>1-2. Fyll en NY kuvett och placera den omedelbart i instrumentet.</p> <p>Om ECU-funktionen aktiveras igen, kontakta din lokala distributör eller HemoCue AB. Använd ett annat HemoCue-instrument eller lämplig laboratoriereferensmetod för att analysera provet.</p>
<p>HHH</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mätvärde större än 24,6 mmol/L. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mätområdet kan utökas till 49,2 mmol/L genom spädnings, se Specifikationer Resultat.
<p>Inga tecken i avläsningsfönstret.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instrumentet får ingen ström. 2. Om instrumentet drivs med batterier behöver dessa bytas ut. 3. Avläsningsfönstret är ur funktion. 	<ol style="list-style-type: none"> 1a. Kontrollera att adaptorn är ansluten till nätuttaget. 1b. Kontrollera att adaptorn är väl ansluten till instrumentet. 1c. Kontrollera att adapters kabel inte är skadad. <ol style="list-style-type: none"> 2. Stäng av instrumentet och byt ut batterierna, 4 stycken typ R6 eller AA, 1.5 V. 3. Instrumentet behöver service. Kontakta din distributör.
<p>Avläsningsfönstret visar felaktiga tecken.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Avläsningsfönstret är ur funktion. 2. Mikroprocessorn är ur funktion. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instrumentet behöver service. Kontakta din distributör. 2. Instrumentet behöver service. Kontakta din distributör.
<p>Avläsningsfönstret visar "■"</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Batterierna behöver bytas ut. 2. Vid nätdrift, adaptorn eller kretskortet är ur funktion. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stäng av instrumentet och byt ut batterierna, 4 stycken typ R6 eller AA, 1.5 V. 2a. Kontrollera att adaptorn är ansluten till instrumentet och att den fungerar. 2b. Instrumentet behöver service. Kontakta din distributör.

Symtom	Förklaring	Åtgärd
<p>Avläsningsfönstret övergår inte från "E" och "GLU" till tre blinkande streck och "E" (klar för mätning)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Magneten i kuvethållaren saknas. 2. Magnetsensorn i optronikenheten är ur funktion. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instrumentet behöver service. Kontakta din distributör. 2. Instrumentet behöver service. Kontakta din distributör.
<p>För höga eller för låga värden för kontroller.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kuvetterna är för gamla, skadade eller felaktigt förvarade. 2. Kuvettens optiska öga är nersmutsat. 3. Kontrollen har inte blandats tillräckligt och/eller är inte rumstempererad. 4. Luftblåsor i kuvetten. 5. Optronikenheten är smutsig. 6. Kontrollen passar ej för HemoCue Glucose 201⁺. 7. Kalibreringen av instrumentet har ändrats. 8. Kontrollen är för gammal eller felaktigt förvarad. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera utgångsdatum och förvaring av kuvetterna. 2. Mät provet igen med en ny kuvett. 3. Se till att kontrollen har blandats tillräckligt och har antagit rumstemperatur. 4. Kontrollera att det inte finns några luftblåsor i kuvetten. Mät om provet med en ny kuvett. 5. Rengör optronikenheten med HemoCue Cleaner. 6. Använd endast kontroller avsedda för HemoCue Glucose 201⁺, rekommenderade av HemoCue AB. 7. Instrumentet behöver service. Kontakta din distributör. 8. Kontrollera utgångsdatum och förvaring av kontrollen. Ta en ny kuvett och upprepa mätningen.
<p>För höga eller för låga patientvärden jämfört med förväntade värden.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kuvetterna är för gamla, skadade eller felaktigt förvarade. 2. Kuvettens optiska öga är nersmutsat. 3. Luftblåsor i kuvetten. 4. Optronikenheten är smutsig. 5. Kalibreringen av instrumentet har ändrats. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera utgångsdatum och förvaring av kuvetterna. 2. Mät provet igen med en ny kuvett. 3. Kontrollera att det inte finns några luftblåsor i kuvetten. Mät om provet med en ny kuvett. 4. Rengör optronikenheten med HemoCue Cleaner. 5. Instrumentet behöver service. Kontakta din distributör.

FI Toimintahäiriöt

Jos et pysty ratkaisemaan ongelmaa toimintahäiriöissä annetuilla ohjeilla, ota yhteys HemoCue Oy:n tai HemoCue AB:n edustajaan.
Huom. Laitetta ei saa avata.

Oire	Merkitys	Toimenpide
Laitte näyttää virhekoodia.	Vika voi olla tilapäinen	Sammuta laitteesta virta ja kytke se taas päälle 30 sekunnin kuluttua. Toista mittaus uudella kyvetillä. Jos vika ei häviä, katso kyseinen virhekoodi alla olevasta luettelosta.
E00	Ei vakaata päätepidettä mittauksessa määrätyn ajan sisällä. 1. Kyveti on viallinen. 2. Piirikortissa on vikaa.	1a. Tarkista kyvettien viimeinen käyttöpäivä. 1b. Toista mittaus uudella kyvetillä. 2. Laitte tarvitsee huoltoa. Ota yhteys laitetoimittajaan.
E01–E05	1. Optiikkayksikkö tai elektroniset yksiköt ovat viallisia tai likaisia.	1a. Sammuta laitteesta virta ja puhdista optiikkayksikkö HemoCue Cleaner -puhdistuspaattelin avulla. 1b. Laitte tarvitsee huoltoa. Ota yhteys laitetoimittajaan.
E06	1. Epästabiili taustalukema. Laitte voi olla kylmä.	1. Sammuta laitteesta virta ja anna sen lämmetä huoneenlämpöiseksi. Jos virheilmoitus ei katoa, laite tarvitsee huoltoa. Ota yhteys laitetoimittajaan.
E07	1. Paristot ovat tyhjä.	1a. Sammuta laitteesta virta ja vaihda paristot, neljä R6 tai AA paristoa, 1.5 V. 1b. Käytä verkkovirtaa.
E08	Absorbanssi on liian korkea. 1. Kyvettipidikkeessä on jotain, joka tukkii valotien.	1a. Tarkista, että laitetta ja mikrokyvettejä käytetään HemoCue Glucose 201+ -käyttöoppaan ja -käyttöohjeiden mukaisesti. 1b. Laitte tarvitsee huoltoa. Ota yhteys laitetoimittajaan.
E09–E30	1. Optiikkayksikkö tai elektroniset yksiköt ovat viallisia tai likaisia.	1a. Sammuta laitteesta virta ja puhdista optiikkayksikkö HemoCue Cleaner -puhdistuspaattelin avulla. 1b. Laitte tarvitsee huoltoa. Ota yhteys laitetoimittajaan.
E35	1. Viimeisin mittaus ei ole tallentunut oikein ja se jää virhekoodiksi E35, kunnes koko muisti on tyhjennetty.	1a. Mitään toimenpidettä ei tarvita. 1b. Jos häiriöt tulosten tallentumisessa jatkuvat, laite tarvitsee huoltoa. Ota yhteys laitetoimittajaan.


Oire	Merkitys	Toimenpide
E70–E71 Tämä toiminto koskee vain sarjanumerolla 1035 142 xxx varustettuja tuotteita.	Virheellinen kinetiikka. 1. Kyvetti on viallinen. 2. Näyte voi olla erittäin lipeeminen.	1–2 Tarkista, että laitetta käytetään käyttöohjeiden mukaisesti. Täytä UUSI kyvetti ja aseta se välittömästi laitteeseen. Jos virhekoodi toistuu, analysoi näyte sopivan laboratorion menetelmän avulla.
ECU Tämä toiminto koskee vain sarjanumerolla 0835 142 xxx varustettuja tuotteita.	1. Kyvetti on tyhjä tai näytettä on liian vähän. Huomaa, että ECU-toiminto tarkoittaa ensisijaisesti tyhjiä kyvettejä, ei liian vähäistä näytemäärää. 2. Verellä täytetyssä kyvetissä ei havaittu kemiallista reaktiota.	1–2 Täytä UUSI kyvetti ja aseta se välittömästi laitteeseen. Jos ECU-toiminto ilmenee uudelleen, ota yhteys paikalliseen jälleenmyyjään tai HemoCue AB:hen. Analysoi näyte toisen HemoCue-laitteen tai soveltuvan laboratorion menetelmän avulla.
HHH	1. Mitattu arvo on suurempi kuin 24,6 mmol/L.	1. Mittausaluetta voidaan laajentaa arvoon 49,2 mmol/L laimentamalla. Katso Tekniset tiedot Tulokset .
Näyttörüutu on pimeä.	1. Laitte ei saa virtaa. 2. Jos käytetään paristoja, ne on vaihdettava. 3. Näyttörüutu on rikki.	1a. Tarkista, että muuntaja on kytketty sähköverkkoon. 1b. Tarkista, että muuntaja on liitetty laitteeseen. 1c. Tarkista, että muuntajan johto on ehjä. 2. Sammuta laitteesta virta ja vaihda paristot, neljä R6 tai AA, 1,5 V. 3. Laitte tarvitsee huoltoa. Ota yhteys laitetoimittajaan.
Näytössä on vääriä merkkejä.	1. Näyttörüutu on rikki. 2. Mikroprosessori on rikki.	1. Laitte tarvitsee huoltoa. Ota yhteys laitetoimittajaan. 2. Laitte tarvitsee huoltoa. Ota yhteys laitetoimittajaan.
Näytössä on kuva "  "	1. Paristot on vaihdettava. 2. Jos laite on verkkokäytössä, muuntaja tai piirikortti on rikki.	1. Sammuta laitteesta virta ja vaihda paristot, neljä R6 tai AA, 1,5 V. 2a. Tarkista, että muuntaja on oikein kytketty ja toimii. 2b. Laitte tarvitsee huoltoa. Ota yhteys laitetoimittajaan.
Näyttö ei siirry "  " ja "GLU"-tilasta kolmeen vilkkuvaan viivaan ja "  " (mittaustilaan).	1. Kyvettipidikkeen magneetti saattaa puuttua. 2. Optiikkayksikön magneettitunnistin on viallinen.	1. Laitte tarvitsee huoltoa. Ota yhteys laitetoimittajaan. 2. Laitte tarvitsee huoltoa. Ota yhteys laitetoimittajaan.

Oire	Merkitys	Toimenpide
<p>Kontrolliliuosten mittaustulokset joko liian korkeita tai liian matalia.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kyvetit ovat vanhentuneita, vahingoittuneita tai niitä on säilytetty virheellisesti. 2. Kyvetin optinen silmä on likainen. 3. Kontrollia ei ole sekoitettu hyvin ja/tai se ei ole huoneenlämpöinen. 4. Kyvetissä on ilmakuplia. 5. Optiikkayksikkö on likainen. 6. Kontrolli ei sovellu HemoCue Glucose 201⁺ -menetelmään. 7. Laitteen kalibrointia on muutettu. 8. Kontrolliliuos on liian vanhaa tai väärin säilytettyä. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tarkista kyvettien viimeinen käyttöpäivä ja säilytys. 2. Tee mittaus uudella kyvetillä. 3. Varmista, että kontrolli on sekoitettu hyvin ja että se on huoneenlämpöinen. 4. Tarkista, että kyvetissä ei ole ilmakuplia. Tee mittaus uudella kyvetillä. 5. Puhdista optiikkayksikkö HemoCue Cleaner -puhdistuspaattelin avulla. 6. Käytä HemoCuen suosittelemia kontrolleja, jotka soveltuvat HemoCue Glucose 201⁺ -menetelmään. 7. Laite tarvitsee huoltoa. Ota yhteys laitetoimittajaan. 8. Tarkista kontrollin viimeinen käyttöpäivä ja säilytystapa. Ota uusi kyveti ja toista mittaus.
<p>Potilasnäytteiden arvot liian korkeita tai matalia odotettuihin arvoihin verrattuna.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kyvetit ovat vanhentuneita, vahingoittuneita tai niitä on säilytetty virheellisesti. 2. Kyvetin optinen silmä on likainen. 3. Kyvetissä on ilmakuplia. 4. Optiikkayksikkö on likainen. 5. Laitteen kalibrointia on muutettu. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tarkista kyvettien viimeinen käyttöpäivä ja säilytys. 2. Tee mittaus uudella kyvetillä. 3. Tarkista, että kyvetissä ei ole ilmakuplia, Tee mittaus uudella kyvetillä. 4. Puhdista optiikkayksikkö HemoCue Cleaner -puhdistuspaattelin avulla. 5. Laite tarvitsee huoltoa. Ota yhteys laitetoimittajaan.

Feilsøkingsskjema

Hvis du ikke kan løse problemet ved å følge følgende feilsøkingsskjema, vennligst kontakt HemoCue Norge eller HemoCue AB.
Obs! Instrumentet må ikke åpnes.

Symptom	Forklaring	Løsning
Instrumentet viser en feilkode.	Kan være en tilfeldig feil.	Slå av instrumentet og sett det på igjen etter 30 sekunder. Ta en ny kyvette og gjenta målingen. Dersom dette ikke hjelper, se under respektive feilkoder nedenfor.
E00	Ingen stabil endepunksreaksjon er oppnådd innen tidsintervallet. 1. Feil på kyvetten. 2. Feil på kretskortet.	1a. Kontroller utgangsdatoen på kyvettene. 1b. Ta en ny kyvette og gjenta målingen. 2. Instrumentet trenger service. Kontakt din forhandler.
E01–E05	1. Feil eller smuss på optikkenheten eller elektronikken.	1a. Slå av instrumentet og rengjør optikkenheten ved hjelp av HemoCue Cleaner. 1b. Instrumentet trenger service. Kontakt din forhandler.
E06	1. Ustabile blankverdier. Instrumentet kan være kaldt.	1. Slå av instrumentet og la det få romtemperatur. Hvis problemet fortsetter trenger instrumentet service. Kontakt din forhandler.
E07	1. Batterispenningen er for lav.	1a. Batteriene bør byttes. Slå av instrumentet og bytt batteriene, 4 stykker type R6 eller AA, 1.5V. 1b. Bruk strøm fra stikkontakten.
E08	Absorbansen er for høy. 1. Lyset i kyvetteholderen blokkeres.	1a. Kontroller at instrumentet og kyvettene brukes i henhold til bruksanvisningen for HemoCue Glucose 201 ⁺ . 1b. Instrumentet trenger service. Kontakt din forhandler.
E09-E30	1. Feil eller smuss i optikkenheten eller elektronikken.	1a. Slå av instrumentet og rengjør optikkenheten ved hjelp av HemoCue Cleaner. 1b. Instrumentet trenger service. Kontakt din forhandler.
E35	1. Den aktuelle analysen har blitt feilaktig lagret og finnes fortsatt som feilkode E35 til hele minnet er slettet.	1a. Normalt kreves ingen spesielle tiltak. 1b. Fortsetter lagringsproblemer i minnet, trenger instrumentet service. Kontakt din forhandler.




Symptom	Forklaring	Løsning
<p>E70–E71</p> <p>Denne funksjonen er bare tilgjengelig fra serienummer 1035 142 xxx</p>	<p>Feilaktig kinetikk.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Det er feil på kyvetten. 2. Prøven kan være svært lipemisk. 	<p>1-2. Kontroller at systemet brukes i henhold til bruksanvisningen.</p> <p>Fyll en NY kyvette og sett den umiddelbart i instrumentet. Hvis feilkoden vises igjen, må du bruke en egnet laboratoriereferansemetode til å analysere prøven.</p>
<p>ECU</p> <p>Denne funksjonen er bare tilgjengelig fra serienummer 0835 142 xxx</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kyvetten er tom eller ikke fylt med nok prøvemateriale. Vær oppmerksom på at ECU-funksjonen hovedsakelig registrerer tomme kyvetter, og ikke kyvetter med for lite blod. 2. Ingen kjemisk reaksjon identifiseres i kyvetten som er fylt med blod. 	<p>1-2. Fyll en NY kyvette og sett den umiddelbart i instrumentet.</p> <p>Hvis ECU-funksjonen vises igjen, kan du kontakte den lokale forhandleren eller HemoCue AB. Bruk et annet HemoCue-instrument eller en egnet laboratoriereferansemetode for å analysere prøven.</p>
<p>HHH</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Målt verdi er høyere enn 24.6 mmol/L (444 mg/dL). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Måleområdet kan utvides til 49,2 mmol/L (888 mg/dL) ved bruk av fortynningsfunksjon. Se Spesifikasjoner Resultater.
<p>Ingen tegn i avlesningsvinduet.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instrumentet får ikke strøm. 2. Hvis batteridrift, må batteriene byttes. 3. Avlesningsvinduet er ute av funksjon. 	<ol style="list-style-type: none"> 1a. Kontroller at strømadapteren er koblet til stikkkontakten. 1b. Kontroller at strømadapteren er koblet til instrumentet. 1c. Kontroller at ledningen til strømadapteren ikke er skadet. 2. Slå av instrumentet og bytt batterier, 4 stykker av type R6 eller AA, 1.5 V. 3. Instrumentet trenger service. Kontakt din forhandler.
<p>Avlesningsvinduet gir feil tegn.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Avlesningsvinduet er ute av funksjon. 2. Mikroprosessen er ute av funksjon. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instrumentet trenger service. Kontakt din forhandler. 2. Instrumentet trenger service. Kontakt din forhandler.
<p>Avlesningsvinduet viser "  "</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Batteriene må byttes. 2. Hvis instrumentet er koblet til strøm, er strømadapteren eller kretskortet ute av funksjon. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Slå av instrumentet og bytt batterier, 4 stykker type R6 eller AA, 1.5 V. 2a. Kontroller at strømadapteren er tilkoblet instrumentet og at den virker. 2b. Instrumentet trenger service. Kontakt din forhandler.

Symptom	Forklaring	Løsning
Avlesningsvinduet skifter ikke fra "L" og "GLU" til tre blinkende streker og "L" (klar for analysering)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Magneten i kyvetteholderen mangler. 2. Den magnetiske sensoren er ute av funksjon. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instrumentet trenger service. Kontakt din forhandler. 2. Instrumentet trenger service. Kontakt din forhandler.
For høye eller for lave verdier på kontroller.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kyvettene er for gamle, er skadet eller oppbevart feil. 2. Smuss på kyvettens optiske øye. 3. Kontrollen er ikke blandet godt nok og/eller har ikke romtemperatur. 4. Luftbobler i kyvetten. 5. Smuss på optikkenheten. 6. Kontrollen som er brukt er ikke egnet for HemoCue Glucose 201⁺. 7. Kalibreringen av instrumentet har forandret seg. 8. Kontrolløsningen er for gammel eller oppbevart feil. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller holdbarhetsdatoen og oppbevaringen av kyvettene. 2. Gjenta målingen med en ny kyvette. 3. Pass på at kontrollen er godt blandet og har romtemperatur. 4. Kontroller at det ikke er luftbobler i kyvetten. Ta en ny kyvette og gjør om målingen. 5. Rengjør optikkenheten ved hjelp av HemoCue Cleaner. 6. Bruk kun kontroller som er egnet for HemoCue Glucose 201⁺ anbefalt av HemoCue. 7. Instrumentet trenger service. Kontakt din forhandler. 8. Kontroller utgangsdatoen og oppbevaringen av kontrollen. Ta en ny kyvette og gjør om målingen.
For høye eller for lave pasient-svar i forhold til forventet resultat.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kyvettene er for gamle, skadet eller oppbevart feil. 2. Smuss på kyvettens optiske øye. 3. Luftbobler i kyvetten. 4. Smuss på optikkenheten. 5. Kalibreringen av instrumentet har forandret seg. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller holdbarhetsdatoen og oppbevaringen av kyvettene. 2. Gjenta målingen med en ny kyvette. 3. Kontroller at det ikke er luftbobler i kyvetten. Ta en ny kyvette og gjenta målingen. 4. Rengjør optikkenheten ved hjelp av HemoCue Cleaner. 5. Instrumentet trenger service. Kontakt din forhandler.

Fejlsøgningskema

Hvis De efter at have fulgt instruktionen i fejlsøgningskemaet ikke har løst problemet, kontakt HemoCue Danmark eller HemoCue AB. Bemærk! Instrumentet må ikke åbnes.

Symptom	Forklaring	Afhjælpning
Instrumentet viser en fejlkode.	Kan være en tilfældig fejl.	Sluk instrumentet og tænd det igen efter 30 sekunder. Gentag målingen med en ny kuvette. Er der stadig problemer – se specifik fejlkode nedenfor.
E00	Intet stabilt måleresultat fundet inden for tidsrammen. 1. Kuvettefejl. 2. Fejl i instrumentets kredskort.	1a. Kontrollér kuvetternes udløbsdato. 1b. Gentag målingen med en ny kuvette. 2. Instrumentet kræver service. Kontakt HemoCue.
E01–E05	1. Fejl eller urenheder i optikken eller elektronikken.	1a. Sluk for instrumentet, og rengør optikken med en HemoCue Cleaner. 1b. Instrumentet kræver service. Kontakt HemoCue.
E06	1. Ustabil blankværdi. Instrumentet kan være koldt.	1. Sluk instrumentet og lad det stå til det har stuetemperatur. Hvis problemet fortsætter, kræver instrumentet service. Kontakt HemoCue.
E07	1. Batterispændingen er for lav.	1a. Batterierne skal udskiftes. Sluk instrumentet og skift batterierne, 4 stk. 1.5 V type R6 eller AA. 1b. Anvend transformer/lysnet.
E08	Absorbansen er for høj. 1. Lysvejen er blokeret i kuvetteholderen.	1a. Kontrollér, at instrument og kuvetter anvendes, som foreskrevet i brugsanvisningen og pakningsindlægget for HemoCue Glucose 201 ⁺ . 1b. Instrumentet kræver service. Kontakt HemoCue.
E09-E30	1. Fejl eller urenheder i optikken eller elektronikken.	1a. Sluk for instrumentet, og rengør optikken med en HemoCue Cleaner. 1b. Instrumentet kræver service. Kontakt HemoCue.
E35	1. Den aktuelle måleværdi er blevet lagret ukorrekt og vil forblive i hukommelsen som fejlkode E35, indtil hele hukommelsen slettes.	1a. Normalt kræves ingen afhjælpning. 1b. Hvis der fortsat er problemer med lagring, kræver instrumentet service. Kontakt HemoCue.

Symptom	Forklaring	Afhjælpning
E70-E71 Denne funktion er kun tilgængelig fra serienummer 1035 142 xxx	Fejlagtig kinetik. 1. Kuvettefejl. 2. Prøven er muligvis højlipæmisk.	1-2. Kontrollér, at systemet anvendes i overensstemmelse med brugsanvisningen. Fyld en NY kuvette, og anbring den straks i instrumentet. Hvis fejlkoden vises igen, bør prøven analyseres med en egnet laboratoriereferencemetode.
ECU Denne funktion er kun tilgængelig fra serienummer 0835 142 xxx	1. Kuvetten er tom eller utilstrækkeligt fyldt med blod. Bemærk, at ECU-funktionen primært registrerer tomme kuvetter, ikke utilstrækkeligt fyldte kuvetter. 2. Der identificeres ingen kemisk reaktion i den blodfyldte kuvette.	1-2. Fyld en NY kuvette, og anbring den straks i instrumentet. Hvis ECU-fejlen opstår igen, skal du kontakte HemoCue Danmark eller HemoCue AB. Anvend et andet HemoCue-instrument eller en egnet laboratoriereferencemetode til at analysere prøven.
HHH	1. Den målte værdi er over 24,6 mmol/L.	1. Måleområdet kan forøges til 49,2 mmol/L ved fortynding, se Specifikationer Resultater.
Ingen tegn i displayet.	1. Instrumentet får ingen strøm. 2. Ved batteridrift: Batterierne skal udskiftes. 3. Displayet er ude af funktion.	1a. Kontrollér, at transformeren er tilsluttet lysnettet. 1b. Kontrollér, at transformeren er tilsluttet instrumentet. 1c. Kontrollér, at transformeren's ledning ikke er beskadiget. 2. Sluk instrumentet, og udskift batterierne, 4 stk. 1.5 V type R6 eller AA. 3. Instrumentet kræver service. Kontakt HemoCue.
Displayet viser forkerte tegn.	1. Displayet er ude af funktion. 2. Mikroprocessoren er ude af funktion.	1. Instrumentet kræver service. Kontakt HemoCue. 2. Instrumentet kræver service. Kontakt HemoCue.
Displayet viser "  ".	1. Batterierne skal udskiftes. 2. Hvis der anvendes transformer, er transformeren eller kredskortet ude af funktion.	1. Sluk instrumentet, og udskift batterierne, 4 stk. 1.5 V type R6 eller AA. 2a. Kontrollér, at transformeren er tilsluttet instrumentet, og at den fungerer. 2b. Instrumentet kræver service. Kontakt HemoCue.
Displayet skifter ikke fra "  " og "GLU" til tre blinkende strenger og "  " (klar til måling).	1. Magneten i kuvetteholderen mangler. 2. Den magnetiske sensor er ude af funktion.	1. Instrumentet kræver service. Kontakt HemoCue. 2. Instrumentet kræver service. Kontakt HemoCue.

Symptom	Forklaring	Afhjælpning
For høje eller for lave værdier på kontroller.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kuvetterne er for gamle, beskadiget eller forkert opbevaret. 2. Kuvettens optiske øje er kontamineret. 3. Kontrollen er ikke blandet tilstrækkeligt og/eller har ikke stuetemperatur. 4. Luftbobler i kuvetten. 5. Optikdelen er snavset. 6. Den anvendte kontrol er ikke egnet til HemoCue Glucose 201⁺ systemet. 7. Instrumentets kalibrering er blevet ændret. 8. Kontrollen er for gammel eller har været opbevaret forkert. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollér kuvetternes udløbsdato og opbevaring. 2. Gentag bestemmelsen med en ny kuvette. 3. Kontrollér, at kontrollen er velblandet og har stuetemperatur. 4. Kontrollér kuvetten for luftbobler. Gentag bestemmelsen med en ny kuvette. 5. Rengør optikken med en HemoCue Cleaner. 6. Anvend kun kontroller fra HemoCue beregnet til HemoCue Glucose 201⁺ systemet. 7. Instrumentet kræver service. Kontakt HemoCue. 8. Kontrollér udløbsdato og opbevaring af kontrollen. Gentag bestemmelsen med en ny kuvette.
For høje eller for lave patientværdier i forhold til forventede værdier.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kuvetterne er for gamle, beskadiget eller forkert opbevaret. 2. Kuvettens optiske øje er kontamineret. 3. Luftbobler i kuvetten. 4. Optikdelen er snavset. 5. Instrumentets kalibrering er blevet ændret. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollér kuvetternes udløbsdato og opbevaring. 2. Gentag bestemmelsen med en ny kuvette. 3. Kontrollér kuvetten for luftbobler. Gentag bestemmelsen med en ny kuvette. 4. Rengør optikken med en HemoCue Cleaner. 5. Instrumentet kræver service. Kontakt HemoCue.



Specifikationer

Allmänt

HemoCue® Glucose 201+ med plasmaomräkning är ett system för att bestämma totalhalten glukos i helblod, men resultatet som presenteras är ekvivalent med ett plasmavärde. Systemet består av ett specialkonstruerat instrument och specialkonstruerade kuvetter med reagens i torr form. Kuvetten används för uppmätning av prov, som reaktionskärn och som mätkuvett. Någon spädning erfordras ej. Avläsning av glukosvärdet sker i instrumentet, som följer reaktionen och visar resultatet när reaktionen har avslutats. Systemet är fabrikskalibrerat och kräver ingen omkalibrering. Kalibreringen av HemoCues glukossystem är spårbar till ID GC-MS metoden (Isotope Dilution Gas Chromatography – Mass Spectrometry).

Avsett ändamål

Kvantitativ bestämning av glukos i helblod med ett speciellt anpassat instrument, HemoCue® Glucose 201+ med plasmaomräkning. Den kvantitativa bestämningen av glukos i cirkulerande blod understödjer den kliniska bilden vid diagnos och behandling av diabetiker samt vid bestämning av glukosnivån hos nyfödda. För att fastställa HemoCue referensvärden och åtgärdsgränser, bör glukostester på nyfödda utvärderas mot en laboratoriemetod. HemoCue Glucose 201+ med plasmaomräkning räknar om det erhållna helblodsvärdet till ett plasmaekvivalent värde genom att multiplicera med en faktor 1,11.² HemoCue Glucose 201 Microcuvettes är endast avsedda för in vitro-diagnostik. HemoCue Glucose 201+ Analyzer ska enbart användas med HemoCue Glucose 201 Microcuvettes. Endast för professionellt bruk.

Direktiv för in vitro-diagnostik (IVD)

HemoCue® Glucose 201+ uppfyller direktiv 98/79 EC för medicintekniska produkter och är CE märkt.

Princip

Den kemiska metod som används i HemoCue® Glucose 201 Microcuvette är en modifierad glukosdehydrogenasmetod beskriven av Banauch et al.³ Ett kromogen är tillsatt i reagentset enligt Bergmeyers⁴ princip. För att kunna hemolysa erytrocyterna tillsätts saponin. Absorbansen mäts vid två våglängder (667 och 840 nm) för att kompensera eventuell turbiditet.

Reagens

Saponin, NAD, MTT och NaF

Enzymmix: Glukosdehydrogenas, Diaforas och Mutarotas.

Provtagning och förberedelse

Kapillärt, venöst eller arteriellt blod kan användas. Antikoagulantia som EDTA, natriumheparin och litiumheparin med och utan gel samt glykolyshämmare som natriumfluorid, natriumoxalat och kaliumoxalat ska användas. Vid all glukosmätning är glykolys ett stort problem. För att minimera effekten av glykolys ska provet mätas så snart som möjligt efter provtagningen. Glukosbestämning i färskt venöst eller arteriellt blod ska utföras inom 30 minuter efter provtagning. Blanda alla prover väl genom att vända röret minst tio gånger före analys. OBS! Litiumheparin med gel får inte användas efter centrifugering.

Förvaring och handhavande av

HemoCue® Glucose 201 Microcuvettes

Använd endast HemoCue® Glucose 201 Microcuvettes där utgångsdatum ej har passerats. Utgångsdatum är tryckt på varje förpackning.

Förvaring av mikrokuvetter i burk

Förvara oöppnade HemoCue® Glucose 201 Microcuvettes under 8 °C (kan även förvaras i frys). Observera att mikrokuvetter som förvaras i frys måste anta rumstemperatur (cirka 30 minuter) före användning. Mikrokuvetter i en öppnad burk ska förvaras

i kylskåp, 2–8 °C och är då hållbara i 30 dagar. En öppnad burk kan även förvaras i rumstemperatur upp till 3 dagar. Stäng locket omedelbart efter att du tagit ut mikrokuvetter ur burken.

Förvaring av individuellt förpackade mikrokuvetter

Förvara öppnade HemoCue® Glucose 201 Microcuvettes under 8 °C (kan även förvaras i fryns). Observera att mikrokuvetter som förvaras i fryns måste anta rumstemperatur (cirka 30 minuter) före användning. Enstycksförpackade mikrokuvetter kan även förvaras i rumstemperatur i upp till 3 dagar.

HemoCue® Glucose 201+ Analyzer

Instrumentet kan förvaras vid temperaturer mellan 0–50 °C. Arbetstemperaturen för systemet är 15–30 °C. Låt instrumentet anta rumstemperatur före användning. Instrumentet bör inte användas vid hög luftfuktighet (>90% icke-kondenserande).

Kvalitetskontroll

HemoCue® Glucose 201+ Analyzer har en intern kvalitetskontroll, "selftest". Varje gång instrumentet startas kommer det automatiskt att kontrollera optronikenhetens funktion. Detta test kommer att utföras varannan timme om instrumentet är påslaget. Kvalitetskontroller ska utföras enligt lokala föreskrifter med kontrollösningar som är rekommenderade av HemoCue.

Mätområde

0–24,6 mmol/L. Resultat över 24,6 mmol/L indikeras som HHH. Resultat som erhålls med ett HemoCue® Glucose-system och som kräver en klinisk åtgärd vid hyperglykemi på för tidigt födda barn (<37 veckor), bör verifieras mot en lämplig referensmetod. Mätområdet kan utökas till 49,2 mmol/L genom att provet spädes med fysiologisk koksaltlösning 1+1. Blanda provet väl före spädning och mätning. Resultatet som visas i avläsningsfönstret ska multipliceras med faktor 2.

OBS! Spädning kan minska noggrannheten. För ytterligare information, se bipacksedeln till HemoGlucose 201 Microcuvettes.

Observera att mätvärden och resultat i bipacksedel för HemoCue Glucose 201 Microcuvettes är helblodsvärden. Motsvarande plasma-värden kan erhållas genom att multiplicera helblodsvärdena med 1.11.

Begränsningar

HemoCue® Glucose 201 Microcuvettes är endast avsedda för in vitro-diagnostik. HemoCue Glucose 201+ Analyzer ska enbart användas med HemoCue Glucose 201 Microcuvettes. För ytterligare begränsningar, se bipacksedeln till HemoCue Glucose 201 Microcuvettes. HemoCue Glucose 201+ med plasmaomräkning räknar om det erhållna helblodsvärdet till ett plasmaekvivalent värde genom att multiplicera med en faktor 1,11.² Notera att denna faktor är baserad på förhållandet mellan plasma och helblod vid normal hematokrit. Vid jämförelse med en metod som mäter direkt på plasma kommer en avvikelse vid extrem hematokrit att erhållas. Denna avvikelse är dock marginell.

Referensvärden

Fastande plasmaglukos 4,5–5,9 mmol/L.⁵ Följ lokala rekommendationer eller följande värden från WHO för att diagnostisera diabetes mellitus: Fastande plasmaglukos, kapillärt eller venöst ≥ 7 mmol/L.⁵

Tekniska Specifikationer

Dimension: 85×160×43 mm

Vikt: 350 g (inklusive batterier)

4 batterier av typ AA eller R6, 1,5 V

Adapter för nätanslutning: CE märkt

Använd endast adaptrar från tabellen i slutet av avsnittet

Specifikationer.

Föreningssklass: 2

Överspänningsklass: II

Instrumentet är testat enligt IEC 61010-1, 1:a upplagan, 1990 med tillägg 1, 1992 och tillägg 2, 1995 (EN 61010-1:1993 med A2: 1995), EN 60601-1-2 och uppfyller IVD Medical Device Directive 98/79/EC.

Garanti

Instrumentet har 24 månaders garanti från det datum instrumentet mottagits. Efter garantitidens slut görs service/reparationer till fasta kostnader.

Service och kassering

Instrumentet ska rengöras enligt rekommendationerna i avsnittet Underhåll före service eller kassering. Följ lokala föreskrifter vid kassering.

Reservdelar – Tillbehör

Följande reservdelar och tillbehör finns tillgängliga:

Adapter för nätanslutning

Batterilock

Kuvethållare

PC-program

Kablar för anslutning till PC och printer

Kontrolllösningar

HemoCue Cleaner

Hård väska

HemoCue Lancet

Rekommenderat separationsavstånd mellan bärbar och mobil radiokommunikationsutrustning och HemoCue Glucose 201+ Analyser med plasmaomräkning

HemoCue-systemen är avsedda att användas i en elektromagnetisk miljö där utstrålade RF-störningar är kontrollerade. Kunden eller användaren av HemoCue-systemen kan bidra till att förhindra elektromagnetisk interferens genom att upprätthålla det minimiavstånd mellan bärbar radiokommunikationsutrustning (sändare) och HemoCue-systemet som rekommenderas nedan beroende på kommunikationsutrustningens maximala uteffekt.

Sändarens maximala uteffekt (W)	Separationsavstånd beroende på sändarens frekvens (m)		
	150 kHz till 80 MHz $d=1,2\sqrt{P}$	80 MHz till 800 MHz $d=1,2\sqrt{P}$	800 MHz till 2,5 GHz $d=2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

För sändare med en maximal uteffekt som inte förekommer i listan ovan kan det rekommenderade separationsavståndet (d) i meter (m) beräknas med den ekvation som är tillämplig för sändarens frekvens, där (P) är sändarens maximala uteffekt i watt (W) enligt sändartillverkaren.


NOT 1 Vid 80 MHz och 800 MHz gäller avståndet för det högre frekvensområdet.

NOT 2 Dessa riktlinjer gäller eventuellt inte i alla situationer. Elektromagnetisk utbredning påverkas av absorption och reflektion från byggnader, föremål och människor.

Riktlinjer och tillverkarens försäkran – Elektromagnetisk immunitet

HemoCue-systemen är avsedda att användas i den elektromagnetiska miljö som anges nedan. Den som använder HemoCue-systemet ska säkerställa att det används i sådan miljö.

Immunitetstest	IEC 60601 testnivå	Överensstämmelse-nivå	Elektromagnetisk miljö – riktlinjer
Elektrostatiska urladdningar (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV kontakt ±8 kV luft	±6 kV kontakt ±8 kV luft	Golv ska vara av trä, betong eller kakelplattor. Om golven är täckta med syntetiskt material ska den relativa luftfuktigheten vara minst 30 %.
Snabba transienter/pulsskuror IEC 61000-4-4	±2 kV för strömförsörjning ±1 kV för ingång/utgång	2 kV för strömförsörjning ±1 kV för ingång/utgång	Elnätets kvalitet ska motsvara en typisk kommersiell miljö eller sjukhusmiljö.
Stötpulser IEC 61000-4-5	±1 kV differentiallyläge	±1 kV differentiallyläge	Elnätets kvalitet ska motsvara en typisk kommersiell miljö eller sjukhusmiljö.
Spänningsfall, korta avbrott och spänningsvariationer i strömförsörjningsledningar IEC 61000-4-11	< 5 % U (> 95 % sänkning av U) i 0,5 cykel 40 % U (60 % sänkning av U) i 5 cykler 70 % U (30 % sänkning av U) i 25 cykler < 5 % U (> 95 % sänkning av U) i 5 sekunder U förklaras i NOT 1	< 5 % U (> 95 % sänkning av U) i 0,5 cykel 40 % U (60 % sänkning av U) i 5 cykler 70 % U (30 % sänkning av U) i 25 cykler < 5 % U (> 95 % sänkning av U) i 5 sekunder	Elnätets kvalitet ska motsvara en typisk kommersiell miljö eller sjukhusmiljö. Om användaren av HemoCue-systemen måste använda systemet vid ett strömbrott bör HemoCue-systemen förses med ström från en avbrottsfri strömkälla eller ett batteri.

Immunitetstest	IEC 60601 testnivå	Överensstämmelsenivå	Elektromagnetisk miljö – riktlinjer
<p>Ledningsbunden RF IEC 61000-4-6</p> <p>Utstrålad RF IEC 61000-4-3</p>	<p>3 Vrms 150 kHz till 80 MHz</p> <p>3 V/m 80 MHz till 2,5 GHz</p> <p>Se NOT 2 och NOT 3</p>	<p>3 Vrms</p> <p>3 V/m</p>	<p>Bärbar och mobil radiokommunikationsutrustning bör inte användas närmare någon del av HemoCue-systemet inklusive kablar än det rekommenderade separationsavstånd som har beräknats enligt ekvationen för sändarens frekvens.</p> <p>Rekommenderat separationsavstånd</p> <p>$d=1,2\sqrt{P}$ $d=1,2\sqrt{P}$ 80 MHz till 800 MHz $d=2,3\sqrt{P}$ 800 MHz till 2,5 GHz</p> <p>där (P) är sändarens maximala uteffekt i watt (W) enligt tillverkaren av sändaren och (d) är det rekommenderade avståndet i meter (m).</p> <p>Fältstyrkan hos fasta RF-sändare, fastställd genom elektromagnetisk undersökning (a), ska understiga överensstämmelsenivån i varje frekvensområde (b).</p> <p>Interferens kan uppstå i närhet av utrustning som är märkt med symbolen nedan.</p> 

Tekniska specifikationer (EMC-RF)

Använd endast kablar med följande specifikationer:

USB-kabel, skärmad, maximalt 2 m

Seriell kabel, skärmad, maximalt 1,5 m

Riktlinjer och tillverkarens försäkring – elektromagnetiska emissioner		
HemoCue-systemen är avsedda att användas i den elektromagnetiska miljö som anges nedan. Kunden eller användaren av HemoCue-systemen ska säkerställa att systemet används i en sådan miljö.		
Emissionstest	Överensstämmelse	Elektromagnetisk miljö – riktlinjer
RF-emissioner	Grupp 1	HemoCue-systemen använder endast RF-energi för intern funktion. Av denna anledning är dess RF-emission mycket låg och det är inte troligt att den ska orsaka interferens på annan elektronisk utrustning.
RF-emissioner	Klass B	HemoCue-systemen kan användas i alla lokaler, inklusive hushåll och inrättningar anslutna direkt till det allmänna lågspänningsnätet.
Övertoner IEC 61000-3-2	Klass A	
Spänningsfluktuationer/flimmer IEC 61000-3-3	Överensstämmer	

NOT 1 Det är tillverkarens ansvar att tillhandahålla information om utrustningens elektromagnetiska kompatibilitet.

NOT 2 Det är användarens ansvar att se till att utrustningen används i en elektromagnetiskt kompatibel miljö så att enheten fungerar som den ska.

- NOT 1 U är växelspanningen i nätet före tillämpning av testnivån.
- NOT 2 Vid 80 MHz och 800 MHz gäller separationsavståndet för det högre frekvensintervallet.
- NOT 3 Dessa riktlinjer gäller eventuellt inte i alla situationer. Elektromagnetisk utbredning påverkas av absorption och reflektion från byggnader, föremål och människor.
- a) Fältstyrkor från fasta RF-sändare som basstationer för radiotelefoner (mobil/trådlös) och landmobilradior, amatörradio, AM- och FM-radiosändningar samt tv-sändningar kan inte förutses teoretiskt med noggrannhet. En elektromagnetisk platsundersökning kan utföras för att bedöma den elektromagnetiska miljön på grund av fasta RF-sändare. Om den uppmätta fältstyrkan på platsen där HemoCue-systemet används överstiger ovannämnda gällande RF-överensstämmelsenivå ska HemoCue-systemet observeras för att säkerställa att det fungerar normalt. Om det fungerar onormalt kan du behöva vidta ytterligare åtgärder, som att rikta eller placera om systemet.
- b) Ovanför frekvensintervallet 150 KHz till 80 MHz ska fältstyrkan vara mindre än 3 V/m.

Använda symboler



Försiktighet!



Se bruksanvisningen



CE-märkning



Det erhållna värdet är plasmaekvivalent



Klass II-utrustning



Enbart giltig inom EU. Vid kassation, följ föreskrifter för elektronikprodukter.



Temperaturgränser



Effektivitetsnivå



För att upprätthålla säkerheten bör endast adapttrar märkta med HCA01 användas



DC-ingång



Relativ luftfuktighet, icke-kondenserande

Referenser

1. Atkin et al, Annals of Internal Medicine, 1991, 114;12, 1020–1024.
2. Fogh-Andersen N et al, Recommendation on Reporting Results for Blood Glucose (From an IFCC Stage 1 Document) IFCC Scientific Division Working Group on Selective Electrodes, eJIFCC, Vol 12 No 4; <http://www.ifcc.org/ejifcc/vol12no4a4.htm>
3. Banauch et al, Z. Klin. Chem. u. Klin. Biochem, 1975; 13: 101–107
4. Bergmeyer, Methods of Enzymatic Analysis 1, 1974, Chemie Publishers, Weinheim.
5. Burtis CA, Ashwood ER. Tietz Fundamentals of Clinical Chemistry. 5th ed. Saunders, Philadelphia, 2001; 447.
6. Definition and Diagnosis of Diabetes Mellitus and Intermediate Hyperglycaemia. Report of a WHO/IDF Consultation. Geneva: WHO 2006.

Tillverkad av

HemoCue AB
Box 1204
262 23 Ängelholm
Telefon: +46 77 570 02 10
Fax: +46 77 570 02 12
E-mail: info@hemocue.se
www.hemocue.com

Land	Typ	Input
Europa	FW3199	230 V~/50 Hz/26 mA/6 VA
GB	FW3199	230 V~± 10 %/50 Hz/26 mA/6 VA
USA	Mod nr FE3515060D035	120 V~/60 Hz/6,6 VA
Japan	FW3199	100 V~/50–60 Hz/5,57 VA
EU/US/GB	FW7333SM/12	100 V~ – 240 V~, 50–60 Hz, 200 mA
Hela världen	HCA01	100 V~ – 240 V~/50–60 Hz, < 500 mA



Tekniset tiedot

Yleistä

Plasmakertoimella varustettu HemoCue® Glucose 201⁺ on menetelmä, joka määrittää kokonaisglukoosipitoisuuden kokoverestä, mutta tulos näytetään plasma-arvona. Menetelmä käsittää analysaattorin ja kertakäyttöiset kyvetit, joissa reagenssit ovat kuivamuodossa. Kyvetti toimii samanaikaisesti pipettinä, reagenssiputkena ja mittauskyvettinä. Laimennusta ei tarvita. Glukoosin mittausta tapahtuu laitteessa, joka seuraa reaktion edistymistä ja antaa tuloksen vasta, kun reaktio on edennyt loppuun saakka. Järjestelmä on tehdaskalibroitu eikä vaadi uudelleenkalibrointia. HemoCue-glukoosiviitejärjestelmä vastaa isotooppilaimennuskasukromatografia-massaspektrometri (ID GC-MS) -menetelmää.

Käyttötarkoitus

Kokoveren kvantitatiiviseen glukoosipitoisuuden määrittämiseen käytetään erikseen tätä tarkoitusta varten suunniteltua plasmakertoimella varustettua HemoCue® Glucose 201⁺ -laitetta. Veren glukoosipitoisuuden välitön kvantitatiivinen määrittäminen täydentää diabetopotilaan kliinistä diagnosointia ja hoitoa, samoin kuin vastasyntyneiden veren glukoositason seuranta. HemoCue-viitearvojen ja hoidon aloittamistason määrittämiseksi vastasyntyneiden glukoosituloksia tulee verrata laboratoriomenetelmään. Plasmakertoimella varustettu HemoCue Glucose 201⁺ muuttaa saadun kokoveriarvon vastaavaksi plasma-arvoksi kertomalla tuloksen kertoimella 1,11.² HemoCue Glucose 201 Microcuvettes -kyvetit on tarkoitettu vain in vitro -diagnostiikkaan. HemoCue Glucose 201⁺ Analyzer -laitetta saa käyttää vain yhdessä HemoCue Glucose 201 Microcuvettes -kyvettien kanssa. Vain ammattikäyttöön.

IVD Medical Device Directive

HemoCue® Glucose 201⁺ noudattaa IVD Medical Device Directive 98/79/EC -direktiiviä ja se on CE-merkitty.

Periaate

HemoCue® Glucose 201 Microcuvettes -kyveteissä on käytetty Banauch et al.³ kuvaamaa kemiallista, muunneltua glukooside-

hydrogenaasi -menetelmää. Reagensseihin on lisätty kromogeeninen yhdiste Bergmeyer:n⁴ esittelemän periaatteen mukaan, missä saponiini hemolysoi erytrosyytit. Absorbtiota mitataan kahdella aallonpituudella (667 ja 840 nm) sameuden poistamiseksi.

Reagenssit

Saponiini, NAD, MTT ja NaF

Entsyymit: Glukoosidehydrogenaasi, diaforaasi ja mutarotaasi

Näytteenotto ja valmistelu

Näyte voi olla kapillaari-, vena- tai arteriaverta. Antikoagulantteja (EDTA, natriumhepariini ja geelillinen tai geeliton litiumhepariini) sekä glykolyysin estäjiä natriumfluoridia, natriumoksalaaattia ja kaliumoksalaaattia voidaan käyttää. Glykolyysi on suuri ongelma kaikissa glukoosimäärittäyksissä. Jotta glykolyysin vaikutus tulokseen olisi mahdollisimman pieni, verinäyte tulee mitata välittömästi näytteenoton jälkeen. Suositeltua antikoagulanttia sisältäviin koeputkiin otetut verinäytteet tulee analysoida 30 minuutin kuluessa. Sekoita kaikki näytteet hyvin kääntelemällä koeputkea vähintään 10 kertaa ennen mittausta. Huom. Geelillistä litiumhepariinia ei voida käyttää sentrifugoinnin jälkeen.

HemoCue® Glucose 201 Microcuvettes -kyvetien säilytys ja ympäristövaatimukset

HemoCue® Glucose 201 Microcuvettes -kyvetit tulee käyttää ennen niiden vanhenemispäivää. Viimeinen käyttöpäivä on merkitty jokaiseen pakkaukseen.

Purkissa olevien kyvetien säilytys

Säilytä avaamattomat HemoCue® Glucose 201 Microcuvettes -kyvetit alle 8 °C:n lämpötilassa (voidaan säilyttää pakastimessa). Huomaa, että pakastimessa säilytettyjen mikrokyvettien on annettava lämmitä huoneenlämpöiseksi (noin 30 minuuttia) ennen mittausta. Avatussa purkissa kyvetit säilyvät 30 päivää jääkaapissa 2–8 °C:ssa. Avattua purkkia voidaan pitää huoneenlämmössä korkeintaan 3 päivää. Purkin kansi on suljettava välittömästi, kun tarvittava määrä kyvettejä on otettu purkista.

Yksittäin pakattujen kyvettien säilytys

Säilytä avaamattomat HemoCue® Glucose 201 Microcuvettes -kyvetit alle 8 °C:n lämpötilassa (voidaan säilyttää pakastimessa). Huomaa, että pakastimessa säilytettyjen mikrokyvettien on annettava lämmitä huoneenlämpöiseksi (noin 30 minuuttia) ennen mittausta. Yksittäin pakattuja kyvettejä voidaan säilyttää huoneenlämmössä korkeintaan 3 päivää.

HemoCue® Glucose 201+ Analyzer

Laite voidaan säilyttää 0–50 °C lämpötilassa. Käyttölämpötila on 15–30 °C. Anna laitteen mukautua ympäröivään lämpötilaan ennen käyttöä. Laitetta ei pidä käyttää, jos ilman kosteuspitoisuus on korkeampi kuin 90%.

Laaduntarkkailu

HemoCue® Glucose 201+ Analyzer -laitteessa on sisäinen laadunvalvontatoiminto eli laite tarkastaa itse itsensä. Aina kun laitteen virta kytketään päälle, se tarkistaa automaattisesti laitteen optiikkayksikön toiminnan. Tämä testi suoritetaan joka toinen tunti, jos laitteen virta on jätetty päälle. Vaadittavat laaduntarkkailutestit tulee suorittaa käyttämällä HemoCuen suosittelemia nestemäisiä kontrolleja.

Mittausalue

0–24,6 mmol/L. Tulokset, joiden arvo on yli 24,6 mmol/L, ilmoitetaan koodilla HHH. HemoCue Glucose -järjestelmällä saadut keskosten (<37 viikkoa) hoitoa vaativat hyperglykeemiset tulokset tulee tarkistaa sopivaa laboratoriomenetelmää vastaan. Mittausaluetta voidaan laajentaa 49,2 mmol/L laimentamalla näyte keitosuolaliuoksella 1+1. Sekoita näyte hyvin ennen laimennusta. Sekoita laimennettu näyte hyvin ennen mittausta. Tuloksen saat kertomalla näytön antaman lukeman 2:lla.

HUOM! Laimennus saattaa heikentää tarkkuutta. Tietoja erityisistä suoritusominaisuuksista on HemoCue Glucose 201 Microcuvettes -käyttöohjeessa. Huomaa, että HemoCue Glucose 201 mikrokyvettien käyttöohjeessa mittausarvot ja tulokset

ovat kokoveriarvoja. Vastaavat plasma-arvot saadaan kertomalla kokoveriarvot kertoimella 1,11.

Rajoitukset

HemoCue® Glucose 201 Microcuvettes kyvetit on tarkoitettu vain in vitro -diagnostiikkaan. HemoCue Glucose 201+ Analyzer laitetta saa käyttää vain yhdessä HemoCue Glucose 201 Microcuvettes -kyvettien kanssa. Tietoja muista rajoituksista on HemoCue Glucose 201 Microcuvettes -käyttöohjeessa. Plasmakertoimella varustettu HemoCue Glucose 201+ muuttaa kokoveriarvon vastaavaksi plasma-arvoksi kertomalla tuloksen kertoimella 1.11.² Tämä kerroin perustuu plasman ja kokoveren väliseen suhteeseen hematokriitin ollessa normaalia tasoa. Verrattaessa menetelmään, joka mittaa glukoosin suoraan plasmasta, tuloksissa saattaa ilmetä eroavaisuuksia, jos hematokriitti poikkeaa huomattavasti normaalista tasosta. Erot ovat kuitenkin marginaalisia.

Viitearvot

Plasman paastoglukoosiarvo 4,5–5,9 mmol/L.⁵ Noudata diabetes mellituksen diagnosoinnissa paikallisia suosituksia tai käytä seuraavia WHO:n arvoja: plasman paastoglukoosi, kapillaari- tai venaveri ≥ 7 mmol/L.⁵

Tekniset tiedot

Mitat: 85 × 160 × 43 mm

Paino: 350 g (paristot mukaanluettuna)

Neljä AA tai R6 paristoa, 1,5 V

Muuntaja: CE-merkitty

Käytä vain **Tekniset tiedot** -osion lopussa olevassa taulukossa mainittuja muuntajia.

Saastuttamisluokka: 2

Ylijänniteluokka: II

Laite on testattu standardien IEC 61010-1, 1. painoksen 1990, ja lisäysten 1, 1992 ja 2, 1995 (EN 61010-1:1993 ja A2:1995), EN 60601-1-2 mukaan ja noudattaa IVD Medical Device Directive 98/79/EC -direktiiviä.

Takuu

Laitteella on 24 kuukauden takuu vastaanottopäivästä lukien. Takuuajan jälkeen huolto-/korjauskustannukset veloitetaan kiinteän hinnaston mukaan.

Huolto ja hävittäminen

Laitte on puhdistettava Huolto-osiossa suositellulla tavalla ennen käyttöä tai hävittämistä. Hävittä käytetyt paristot paikallisten ympäristömääräysten mukaisesti.

Varaosat – tarvikkeet

Saatavana ovat seuraavat varaosat ja tarvikkeet:

Muuntaja

Paristokotelon kansi

Kyvettipidike

PC-ohjelma

Liitäntäkaapelit tietokoneeseen ja tulostimeen

Kontrolliliuokset

HemoCue Cleaner

Kovapintainen kantolaukku

HemoCue Lancet

Suosittelava etäisyys kannettavien ja radiotaajuustekniikkaan perustuvien viestintälaitteiden ja HemoCue Glucose 201+ Analyzer plasmakertoimella varustettu

HemoCue-järjestelmät on tarkoitettu käytettäväksi sähkömagneettisessa ympäristössä, jossa säteilyyn perustuvat radiotaajuushäiriöt ovat hallinnassa. Asiakas tai HemoCue-järjestelmien käyttäjä voi edesauttaa sähkömagneettisten häiriöiden torjuntaa huolehtimalla kannettavien ja radiotaajuustekniikkaan perustuvien viestintälaitteiden (lähettimien) ja HemoCue-järjestelmien välisestä vähimmäisetäisyydestä seuraavien suositusten mukaisesti. Tässä yhteydessä on otettava huomioon viestintälaitteiden enimmäislähtöteho.

Lähettimen arvioitu enimmäislähtöteho (W)	Etäisyys lähettimen taajuuden mukaan (m)		
	150 kHz – 80 MHz $d=1,2\sqrt{P}$	80 MHz – 800 MHz $d=1,2\sqrt{P}$	800 MHz – 2,5 GHz $d=2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Lähettimien, joiden arvioitu enimmäislähtöteho ei sisälly luetelon, suositeltava etäisyys (d) metreinä (m) voidaan arvioida käyttämällä lähettimen taajuuteen sovellettavaa yhtälöä, jossa (P) on lähettimen valmistajan ilmoittama arvioitu enimmäislähtöteho watteina (W).


HUOM. 1 Arvoissa 80–800 MHz sovelletaan korkeamman taajuusalueen etäisyyttä.

HUOM. 2 Nämä suositukset eivät välttämättä sovellu kaikkiin tilanteisiin. Sähkömagneettiseen etenemiseen vaikuttavat imeytyminen ja heijastuminen, jotka johtuvat rakenteista, esineistä ja ihmisistä.

Ohjeet ja valmistajan ilmoitus – sähkömagneettinen immuunius

HemoCue-järjestelmät tarkoitettu käytettäväksi alla määritetyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai HemoCue-järjestelmien käyttäjän on varmistettava, että järjestelmien käyttöympäristö on vaatimusten mukainen.

Immuneettitesti	IEC 60601 -testaustaso	Noudatettava taso	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeet
Sähköstaattinen purkaus (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV – kosketus ±8 kV – ilma	±6 kV – kosketus ±8 kV – ilma	Lattiamateriaalina on oltava puu, betoni tai keraaminen laatta. Jos lattiat on päällystetty synteettisellä materiaalilla, suhteellisen kosteuden on oltava vähintään 30 %.
Nopea sähköinen transientti/purkaus IEC 61000-4-4	±2 kV – verkkovirtajohdot ±1 kV – tulo-/lähtöjohdot	2 kV – verkkovirtajohdot ±1 kV – tulo-/lähtöjohdot	Verkkovirran laadun on vastattava tyypillistä liike- tai sairaalaympäristöä.
Syöksy IEC 61000-4-5	±1 kV – differentiaalitiila	±1 kV – differentiaalitiila	Verkkovirran laadun on vastattava tyypillistä liike- tai sairaalaympäristöä.
Verkkovirtajohtojen jännitekuopat, lyhyet katkokset ja jännitemuutokset IEC 61000-4-11	< 5 % U (> 95 %:n kuoppa U:ssa) 0,5 syklin ajan 40 % U (60 %:n kuoppa U:ssa) 5 syklin ajan 70 % U (30 %:n kuoppa U:ssa) 25 syklin ajan < 5 % U (> 95 %:n kuoppa U:ssa) 5 sekunnin ajan U:n selitys, katso HUOM. 1	< 5 % U (> 95 %:n kuoppa U:ssa) 0,5 syklin ajan 40 % U (60 %:n kuoppa U:ssa) 5 syklin ajan 70 % U (30 %:n kuoppa U:ssa) 25 syklin ajan < 5 % U (> 95 %:n kuoppa U:ssa) 5 sekunnin ajan	Verkkovirran laadun on vastattava tyypillistä liike- tai sairaalaympäristöä. Jos HemoCue-järjestelmien käyttäjä edellyttää toiminnan jatkumista myös verkkovirran katkessa, HemoCue-järjestelmien virtalähteenä on suositeltavaa käyttää keskeytymätöntä virtalähdettä tai paristoja.

Immuneiteettitesti	IEC 60601 -testaustaso	Noudatettava taso	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeet
<p>Johdettu radiotaajuus IEC 61000-4-6</p> <p>Säteilevä radiotaajuus IEC 61000-4-3</p>	<p>3 Vrms 150 kHz – 80 MHz</p> <p>3 V/m 80 MHz – 2,5 GHz</p> <p>Katso HUOM. 2 ja HUOM. 3</p>	<p>3 Vrms</p> <p>3 V/m</p>	<p>Kannettavia ja radiotaajuustekniikkaan perustuvia viestintälaitteita ei saa käyttää lähempänä mitään HemoCue-järjestelmän osaa, myöskään johtoja, kuin lähettimen taajuuteen perustuvan yhtälön mukaan laskettu suositusetaisyys.</p> <p>Suositusetaisyys</p> <p>$d=1,2\sqrt{P}$ $d=1,2\sqrt{P}$ 80–800 MHz $d=2,3\sqrt{P}$ 800 MHz–2,5 GHz</p> <p>missä (P) on lähettimen valmistajan ilmoittama arvioitu enimmäislähtöteho watteina (W) ja (d) suositeltava etäisyys metreinä (m).</p> <p>Kiinteiden radiotaajuuslähettimien sähkömagneettisessa kenttätutkimuksessa (a) määritettyjen kenttävahvuuksien on oltava pienempiä kuin noudatettava taso kullakin taajuusalueella (b).</p> <p>Häiriöitä voi esiintyä seuraavalla symbolilla varustettujen laitteiden läheisyydessä.</p> 

Tekniset tiedot (EMC-RF)

Käytä vain johtoja, joiden ominaisuudet ovat seuraavat:

USB-johto, suojattu, enintään 2 m

Sarjakaapeli, suojattu, enintään 1,5 m

Ohjeet ja valmistajan ilmoitus – sähkömagneettinen säteily		
HemoCue-järjestelmät on tarkoitettu käytettäväksi alla määritetyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai HemoCue-järjestelmien käyttäjän on varmistettava, että järjestelmien käyttöympäristö on vaatimusten mukainen.		
Säteilytesti	Vaatimustenmukaisuus	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeet
Radiotaajuiset päästöt	Ryhmä 1	Radiotaajuusenergiaa käytetään HemoCue-järjestelmässä vain laitteen sisäiseen toimintaan. Tämän vuoksi sen radiotaajuussäteily on hyvin vähäistä eikä aiheuta haittaa lähellä oleville elektronisille laitteille.
Radiotaajuiset päästöt	Luokka B	HemoCue-järjestelmiä voidaan käyttää kaikissa tiloissa, myös kotona ja tiloissa, jotka kuuluvat yleisen pienjännitteisen sähköjakeluverkoston piiriin.
Harmoniset päästöt IEC 61000-3-2	Luokka A	
Jännitevaihtelut/välkyntä IEC 61000-3-3	Vaatimusten mukainen	

HUOM. 1 Valmistaja on vastuussa laitteen sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevien tietojen toimittamisesta asiakkaalle tai laitteen käyttäjälle.

HUOM. 2 Käyttäjän on varmistettava, että laitteen käyttöympäristö vastaa sähkömagneettista ympäristöä koskevia vaatimuksia, jotta laite toimii asianmukaisesti.

HUOM. 1 U on verkkovirta (AC) ennen soveltamista testaustasolla.

HUOM. 2 Arvoissa 80–800 MHz sovelletaan korkeamman taajuusalueen etäisyyttä.

HUOM. 3 Nämä suositukset eivät välttämättä sovellu kaikkiin tilanteisiin. Sähkömagneettiseen etenemiseen vaikuttavat imeytyminen ja heijastuminen, jotka johtuvat rakenteista, esineistä ja ihmisistä.

- a) Kiinteiden lähettimien, kuten radiopuhelinten (matkapuhelinten / langattomien puhelinten) ja erillisradioverkkojen tukiasemien, amatööriradioiden, AM- ja FM-radiolähetysten ja TV-lähetysten kenttävahvuuksia ei voida ennustaa täsmällisesti teoreettisella tasolla. Kiinteiden radiotaajuuslähettimien aiheuttaman sähkömagneettisen ympäristön arvioimiseksi on syytä harkita sähkömagneettista kenttätutkimusta. Jos HemoCue-järjestelmien käyttöympäristössä mitattu kenttävahvuus on suurempi kuin edellä mainittu vaatimusten mukainen radiotaajuustaso, HemoCue-järjestelmiä on tarkkailtava normaalin toiminnan todentamiseksi. Jos epänormaalia toimintaa havaitaan, saatetaan tarvita lisätoimia, kuten järjestelmien uudelleensuuntaamista tai uudelleensijoittamista.
- b) Taajuusalueella 150 KHz–80 Mhz kenttävahvuuden on oltava pienempi kuin 3 V/m.

Käytetyt symbolit



Varoitus



Katso käyttöohje



CE-merkintä



Saatu arvo on vastaava plasma-arvo.



Luokan II laite



Käytössä vain Euroopan yhteisön alueella. Merkitsee sähkö- ja elektroniikkajätteen erillistä keräystä.



Lämpötilarajoitus



Tehotaso



Käytä turvallisuussyistä ainoastaan HCA01-merkittyä muuntajaa



DC-tulo



Suhteellinen kosteus, tiivistymätön

Kirjallisuusviitteitä

1. Atkin et al, Annals of Internal Medicine, 1991, 114;12, 1020 – 1024.
2. Fogh-Andersen N et al, Recommendation on Reporting Results for Blood Glucose (From an IFCC Stage 1 Document) IFCC Scientific Division Working Group on Selective Electrodes, eJIFCC, Vol 12 No 4; <http://www.ifcc.org/ejifcc/vol12no4a4.htm>
3. Banauch et al, Z. Klin. Chem. U. Klin. Biochem, 1975; 13: 101 – 107
4. Bergmeyer, Methods of Enzymatic Analysis 1, 1974, Chemie Publishers, Weinheim.
5. Burtis CA, Ashwood ER, Tietz, Fundamentals of Clinical Chemistry. 5th ed. Saunders, Philadelphia, 2001; 447.
6. Definition and Diagnosis of Diabetes Mellitus and Intermediate Hyperglycaemia. Report of a WHO/IDF Consultation. Geneva: WHO 2006.

Valmistaja

HemoCue AB
Box 1204
SE-262 23 Ängelholm
Puh: +46 77 570 02 10
Fax: +46 77 570 02 12
E-mail: info@hemocue.se
www.hemocue.com

Maa	Tyyppi	Tulojännite
Eurooppa	FW3199	230 V~ / 50 Hz / 26 mA / 6 VA
GB	FW3199	230 V~± 10 % / 50 Hz / 26 mA / 6 VA
Yhdysvallat	Mallinro FE3515060D035	120 V~ / 60 Hz / 6,6 VA
Japani	FW3199	100 V~ / 50–60 Hz / 5,57 VA
EU/Yhdysvallat/Iso-Britannia	FW7333SM/12	100 V~ – 240 V~, 50–60 Hz, 200 mA
Maaailma	HCA01	100 V~ – 240 V~ / 50–60 Hz, < 500 mA



Spesifikasjoner

Generelt

HemoCue[®] Glucose 201+ med plasmaomregning er et system for å bestemme totalinnholdet av glukose i fullblod, men resultatet som presenteres er ekvivalent med en plasmaverdi. Systemet består av et spesialkonstruert instrument med spesialkonstruerte kyvetter som inneholder reagens i tørr form. Kyvetten fungerer som pipette og som reaksjons- og målekyvette. Ingen fortykning er nødvendig. Avlesning av glukoseverdien skjer i instrumentet, som følger reaksjonen og viser resultatet først når reaksjonen er avsluttet. Systemet er fabrikkkalibrert og ingen ytterligere kalibrering er nødvendig. Referansesystemet for HemoCue Glucose er sporbart til ID GC-MS-metoden (isotopfortynning gasskromatografi-massespektrometri).

Bruksområde

Kvantitativ bestemmelse av glukose i fullblod med et spesialtilpasset instrument, HemoCue[®] Glucose 201+ med plasmaomregning. Kvantitativ bestemmelse av glukosekonsentrasjonen i fullblod supplerer det kliniske bildet ved diagnose og behandling av diabetikere samt kontrollere glukosenivået hos nyfødte. For å sette referansverdier og tiltaksgrenser for HemoCue, bør glukosetester på nyfødte evalueres mot en laboratoriemetode. HemoCue Glucose 201+ med plasmaomregning regner om den målte fullblodsverdien til en plasmaekvivalent verdi ved å multiplisere med faktoren 1,11.² HemoCue Glucose 201 Microcuvettes er kun beregnet på in vitro-diagnostikk. HemoCue Glucose 201+ Analyzer skal kun brukes sammen med HemoCue Glucose 201 Microcuvettes. Kun til profesjonelt bruk.

IVD Medical Device Directive

HemoCue[®] Glucose 201+ oppfyller IVD Medical Device Directive 98/79/EC og er CE-merket.

Prinsipp

Den kjemiske metoden som benyttes i HemoCue[®] Glucose 201 Microcuvette er en modifisert glukosedehydrogenase metode beskrevet av Banauch et al.³ Et kromogen er tilsatt reagenset etter det prinsippet som er utviklet av Bergmeyer⁴. For å kunne hemolisere erytrocyttene tilsettes Saponin. Absorbansen måles ved to bølgelengder (667 og 840 nm) for å kompensere eventuell turbiditet.

Reagenser

Saponin, NAD, MTT og NaF
Enzymblanding: Glukosedehydrogenase, Diaforase og Mutarotase.

Prøvetaking og forberedelse

Kapillært, venøst eller arterielt blod kan brukes. Antikoagulantene EDTA, natriumheparin og litiumheparin, med eller uten gel, og glykolysehemmerne natriumfluorid, natriumoksalat og kaliumoksalat, skal brukes. Glykolyse er et stort problem i alle glukosemålinger. For å minske effekten av glykolyse skal blodprøven analyseres så snart som mulig etter prøvetaking. Blodprøver i beholdere med godkjente antikoagulanter skal analyseres innen 30 minutter etter prøvetaking. Bland alle prøver godt ved å vende røret minst 10 ganger før analysering. Obs! Litiumheparin med gel kan ikke brukes etter sentrifugering.

Lagring og miljømessige krav av

HemoCue[®] Glucose 201 Microcuvettes

Benytt kun HemoCue[®] Glucose 201 Microcuvettes med gyldig utløpsdato. Utløpsdatoen står stemplet utenpå hver pakning.

Oppbevaring av kyvetter i boks

Uåpnede HemoCue[®] Glucose 201 Microcuvettes skal oppbevares under 8 °C (inkl. oppbevaring i fryser). Mikrokyvetter som oppbevares i fryser, må få romtemperatur (ca. 30 minutter) før bruk.

Kyvetter som oppbevares i en åpen boks, er stabile i 30 dager når de oppbevares i kjøleskap ved 2–8 °C. Når boksen er åpnet, kan den oppbevares ved romtemperatur i opptil 3 dager. Sett på plass lokket med en gang etter at kyvetten er tatt ut av boksen.

Oppbevaring av enstyktpakkede kyvetter

Uåpnede HemoCue® Glucose 201 Microcuvettes skal oppbevares under 8 °C (inkl. oppbevaring i fryser). Mikrokyvetter som oppbevares i fryser, må få romtemperatur (ca. 30 minutter) før bruk. Enkeltpakningene med kyvetter kan oppbevares ved romtemperatur i opptil 3 dager.

HemoCue® Glucose 201+ Analyzer

Instrumentet kan oppbevares ved temperaturer mellom 0–50 °C. Arbeidstemperaturen er 15–30 °C. La instrumentet få romtemperatur før bruk. Instrumentet bør ikke brukes ved høy luftfuktighet (dvs. >90 % ikke-kondenserende).

Kvalitetskontroll

HemoCue® Glucose 201+ har en egen selvtest, som er en intern kvalitetskontroll. Hver gang instrumentet startes vil det automatisk kontrollere funksjonen til optikkenheten. Denne testen utføres automatisk hver annen time hvis instrumentet blir stående på. Kvalitetskontroller skal utføres i henhold til lokale forskrifter og med kontrollønsninger anbefalt av HemoCue.

Måleområde

0–24,6 mmol/L. Resultater over 24,6 mmol/L vil vises som HHH. Resultater med HemoCue®-glukosesystemer som tilsier hyperglykemisk behandling av for tidlig fødte (<37 uker), må kontrolleres mot en egnet laboratoriemetode. Måleområdet kan økes til 49,2 mmol/L ved å fortenne med fysio-logisk saltvann 1+1. Bland prøven godt før fortenning og måling. Resultatet som vises i avlesningsvinduet skal multipliseres med 2.

Obs! Fortynning kan minske nøyaktigheten. Slå opp i paknings-

vedlegget for HemoCue Glucose 201 Microcuvettes hvis du trenger bestemte ytelses spesifikasjoner. Vær obs på at de målte verdiene og resultatene i bruksanvisningen for HemoCue Glucose 201 Microcuvettes er fullblodsverdier. De motsvarende plasmaverdiene kan fås ved å multiplisere fullblodsverdiene med 1,11.

Begrensninger

HemoCue® Glucose 201 Microcuvettes er kun beregnet på in vitro-diagnostikk. HemoCue Glucose 201+ Analyzer skal kun brukes sammen med HemoCue Glucose 201 Microcuvettes. Hvis du vil vite ytterligere begrensninger av prosedyren, kan du gå til pakningsvedlegget for HemoCue Glucose 201 Microcuvettes. HemoCue Glucose 201+ med plasmaomregning regner om den målte fullblodsverdien til en plasmaekvivalent verdi å multiplisere med faktoren 1.11.² Vær obs på at denne faktoren er basert på forholdet mellom plasma og fullblod ved normal hematokrit. Ved sammenlikning med en metode som måler direkte på plasma blir det en avvikelse ved ekstrem hematokritverdi. Denne avvikelsen er dog marginal.

Forventede verdier

Fastende plasmaglukose 4,5–5,9 mmol/L.⁵ Ved diagnose av diabetes mellitus skal lokale anbefalinger følges eller følgende verdi benyttes i henhold til WHO: Fastende plasmaglukose, kapillært eller venøst ≥ 7 mmol/L.⁵

Tekniske spesifikasjoner

Mål: 85×160×43 mm

Vekt: 350 g (inkludert batterier)

4 batterier av type AA eller R6, 1,5 V.

Strømadapter for kobling til strømmettet: CE-merket

Bruk kun adaptere som er oppført i tabellen nederst i

Spesifikasjoner.

Forurensningsklasse: 2

Overspenningsklasse: II

Instrumentet er testet i henhold til IEN 61010-1, 1:a opplag, 1990 med tillegg 1, 1992 og tillegg 2, 1995 (EN 61010-1:1993 med A2: 1995), EN 60601-1- 2 og oppfyller IVD Medical Device Directive 98/79/EC.

Garanti

Garantien gjelder 24 måneder fra den dagen instrumentet er mottatt. Etter at garantien er gått ut, skjer service/reparasjoner mot en fast kostnad.

Service og kassering

Instrumentet må rengjøres som anbefalt i avsnittet Vedlikehold før det leveres til service eller kasseres. Kontakt lokale miljømyndigheter for å sikre riktig kassering.

Reservedeler og tilbehør

Følgende deler og tilbehør er tilgjengelig:

Strømadapter for å koble til strøm

Batterilokk

Kyvetteholder

PC-program

Kabler for tilkobling til PC og skriver

Kontrollønsninger

HemoCue Cleaner

Hard bæreseske

HemoCue Lancet

Anbefalt fysisk avstand mellom bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr og HemoCue Glucose 201+ Analyser med plasmaomregning

HemoCue-systemene er beregnet for bruk i elektromagnetiske miljøer der RF-utstrålt støy er kontrollert. Kunden eller brukeren av HemoCue-systemene kan forhindre elektromagnetisk interferens

ved å opprettholde en minimumsavstand mellom bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr (sendere) og HemoCue-systemene som anbefalt nedenfor, ifølge kommunikasjonsutstyrets maksimale utgangseffektsystem.

Merket maks. utgangseffekt på senderen (W)	Fysisk avstand i henhold til senderens frekvens (m)		
	150 kHz til 80 MHz $d=1,2\sqrt{P}$	80 MHz til 800 MHz $d=1,2\sqrt{P}$	800 MHz til 2,5 GHz $d=2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

For sendere som er merket med en annen maksimal utgangseffekt enn i listen ovenfor, kan den anbefalte fysiske avstanden (d) i meter (m) beregnes ved å bruke formelen som gjelder for senderens frekvens, der (P) er senderens maksimale utgangseffekt i watt (W) i henhold til produsenten av senderen.


MERK 1 Ved 80 MHz til 800 MHz gjelder fysisk avstand for høyere frekvensområde.

MERK 2 Disse anbefalingene gjelder ikke i alle situasjoner. Elektromagnetisk utbredelse påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra strukturer, gjenstander og mennesker.

Veiledning og produsentdeklarasjon – elektromagnetisk immunitet

HemoCue-systemene er beregnet for bruk i elektromagnetiske miljøer som angitt nedenfor. Kunden eller brukeren av HemoCue-systemene må sørge for at utstyret brukes i et miljø som tilfredsstiller disse kravene.

Immunitetstest	IEC 60601-testnivå	Samsvarsnivå	Anbefalinger for elektromagnetisk miljø
Elektrostatisk utladning (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV-kontakt ±8 kV luft	±6 kV-kontakt ±8 kV luft	Gulv bør være av tre, betong eller fliser. Hvis gulvet er dekket med et syntetisk materiale, skal den relative fuktigheten være minst 30 %.
Raske elektriske transienter/ pulser IEC 61000-4-4	±2 kV for strømforsyningsledninger ±1 kV for inngangs-/utgangsledninger	2 kV for strømforsyningslinjer ±1 kV for inngangs-/utgangsledninger	Nettstrømforsyningen skal være fra det offentlige nettet eller sykehusets strømnnett.
Spenningsssvingning IEC 61000-4-5	±1 kV differensialmodus	±1 kV differensialmodus	Nettstrømforsyningen skal være fra det offentlige nettet eller sykehusets strømnnett.
Spenningsfall, korte avbrudd og spenningsvariasjoner på strømforsyningsledninger IEC 61000-4-11	< 5 % U (> 95 % fall i U) for en syklus på 0,5 40 % U (60 % fall i U) i 5 sykluser 70 % U (30 % fall i U) i 25 sykluser < 5 % U (> 95 % fall i U) i 5 sekunder Se MERK 1 for definisjon av U	< 5 % U (> 95 % fall i U) for en syklus på 0,5 40 % U (60 % fall i U) i 5 sykluser 70 % U (30 % fall i U) i 25 sykluser < 5 % U (> 95 % fall i U) i 5 sekunder	Nettstrømforsyningen skal være fra det offentlige nettet eller sykehusets strømnnett. Hvis det er påkrevd at HemoCue-systemene brukes kontinuerlig under nettspenningsforstyrrelser, anbefaler vi at HemoCue-systemene får strøm fra en avbruddsfri spenningsforsyning eller et batteri.

Immunitetstest	IEC 60601-testnivå	Samsvarsnivå	Anbefalinger for elektromagnetisk miljø
<p>Ledet RF IEC 61000-4-6</p> <p>Utstrålt RF IEC 61000-4-3</p>	<p>3 Vrms 150 kHz til 80 MHz</p> <p>3 V/m 80 MHz til 2,5 GHz</p> <p>Se MERK 2 og MERK 3</p>	<p>3 Vrms</p> <p>3 V/m</p>	<p>Bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr skal ikke brukes nærmere noen av delene i HemoCue-systemene, inkludert kablene, enn den anbefalte avstanden som er kalkulert fra formelen som gjelder for senderens frekvens.</p> <p>Anbefalt fysisk avstand</p> <p>$d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P}$ 80 MHz til 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ 800 MHz til 2,5 GHz</p> <p>der (P) er den maksimale utgangseffekten i watt (W) fra senderen ifølge produsenten av senderen, og (d) er den anbefalte fysiske avstanden i meter (m).</p> <p>Feltstyrkene fra faste RF-sendere, slik det er fastsatt ved en undersøkelse av elektromagnetisme på driftsstedet (a), skal være mindre enn samsvarsnivået for hvert frekvensområde (b).</p> <p>Det kan oppstå interferens i nærheten av utstyr som er merket med dette symbolet:</p> 

Tekniske spesifikasjoner (EMC-RF)

Bruk bare kabler med følgende spesifikasjoner:

Skjermet USB-kabel, maks. 2 m

Skjermet seriell kabel, maks. 1,5 m

Veiledning og produsenterklæring – elektromagnetisk stråling		
HemoCue-systemene er indisert til bruk i elektromagnetiske miljøer som angitt nedenfor. Kunden eller brukeren av HemoCue-systemene må sørge for at utstyret brukes i et miljø som tilfredsstillende disse kravene.		
Strålingstest	Oppfyller	Anbefalinger for elektromagnetisk miljø
RF-stråling	Gruppe 1	HemoCue-systemene bruker bare RF-energi internt. Derfor er RF-strålingen svært lav, og det er lite sannsynlig at den forårsaker interferens i elektronisk utstyr i nærheten.
RF-stråling	Klasse B	HemoCue-systemene kan brukes i alle institusjoner og miljøer, inkludert hjemmemiljøer, og steder som er direkte koblet til det offentlige lavspenningsnettet som forsyner privatboliger med strøm.
Harmonisk stråling IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spenningsfluktuasjoner/flimmerstøy IEC 61000-3-3	Oppfyller	

MERK 1 Det er produsentens ansvar å gi kunden eller brukeren informasjon om elektromagnetisk kompatibilitet for utstyret.

MERK 2 Det er brukerens ansvar å sørge for at utstyret plasseres i et kompatibelt elektromagnetisk miljø som gjør at det vil fungere som det skal.

- MERK 1 U er vekselstrømspenningen før testnivået påføres.
- MERK 2 Ved 80 MHz til 800 MHz gjelder fysisk avstand for høyere frekvensområde.
- MERK 3 Disse anbefalingene gjelder ikke i alle situasjoner. Elektromagnetisk utbredelse påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra strukturer, ting og mennesker.
- a) Det er ikke mulig å forutsi feltstyrkene med nøyaktighet fra faste sendere, slik som basestasjoner for radiotelefoner (mobiltelefoner/trådløse telefoner) og landmobilradioer, amatørradioer og AM/FM/TV-sendere. En undersøkelse av driftsstedets elektromagnetisme bør vurderes for å fastslå det elektromagnetiske miljøet på grunn av faste RF-sendere. Hvis den målte feltstyrken på stedet der HemoCue-systemene benyttes overskrider det gjeldende RF-samsvarsnivået ovenfor, må det kontrolleres at HemoCue-systemene virker som de skal. Hvis det registreres unormal drift, kan det for eksempel hjelpe å snu eller flytte på systemene.
- b) Over frekvensområdet 150 KHz til 80 MHz skal feltstyrken være mindre enn 3 V/m.

Brukte symboler



Forsiktig



Se bruksanvisningen



CE-merking



Den målte verdien er plasmaekvivalent



Klasse II-utstyr



Bare gyldig i EU. Angir kildesortering av elektrisk og elektronisk utstyr.



Temperaturlgrense



Virkningsgrad



For å opprettholde sikkerheten skal kun adapter merket HCA01 brukes



Likestrømingang



Relativ fuktighet, ikke-kondenserende

Referenser

1. Atkin et al, Annals of Internal Medicine, 1991, 114;12, 1020 – 1024.
2. Fogh-Andersen N et al, Recommendation on Reporting Results for Blood Glucose (From an IFCC Stage 1 Document) IFCC Scientific Division Working Group on Selective Electrodes, eJIFCC, Vol 12 No 4; <http://www.ifcc.org/ejifcc/vol12no4a4.htm>
3. Banauch et al, Z. Klin. Chem. u. Klin. Biochem, 1975; 13: 101 – 107
4. Bergmeyer, Methods of Enzymatic Analysis 1, 1974, Chemie Publishers, Weinheim.
5. Burtis CA, Ashwood ER. Tietz Fundamentals of Clinical Chemistry. 5th ed. Saunders, Philadelphia, 2001; 447.
6. Definition and Diagnosis of Diabetes Mellitus and Intermediate Hyperglycaemia. Report of a WHO/IDF Consultation. Geneva: WHO 2006.

Produsert av

HemoCue AB
Box 1204
SE-262 23 Ängelholm
Tlf: +46 77 570 02 10
Faks: +46 77 570 02 12
E-post: info@hemocue.se
www.hemocue.com

Land	Type	Inngang
Europa	FW3199	230 V~/50 Hz/26 mA/6 VA
GB	FW3199	230 V~± 10 %/50 Hz/26 mA/6 VA
USA	Mod nr FE3515060D035	120 V~/60 Hz/6,6 VA
Japan	FW3199	100 V~/50–60 Hz/5,57 VA
EU/US/GB	FW7333SM/12	100 V~ – 240 V~, 50–60 Hz, 200 mA
Hele verden	HCA01	100 V~ – 240 V~/50–60 Hz, < 500 mA

Generelt

HemoCue® Glucose 201+ med plasmaekvivalente værdier er et system til bestemmelse af det totale indhold af glucose i fuldblod, men resultatet vises som en ekvivalent værdi til plasmaværdien. Systemet består af et specielt designet instrument og specielt designede kuvetter indeholdende reagenser i tør form. Kuvetten fungerer på samme tid som prøv pipette, reaktionskammer og målekuvette. Fortynding er ikke nødvendig. Bestemmelsen af glucose foretages af instrumentet, der følger reaktionen i kuvetten. Resultatet fremkommer først i displayet, når reaktionen er afsluttet. Systemet er fabrikskalibreret og kræver ikke yderligere kalibrering. HemoCue glucosereferencsystemet er sporbar til ID GC-MS-metoden.

Anvendelsesområde

Kvantitativ bestemmelse af glucose i fuldblod ved hjælp af et specielt designet instrument, HemoCue® Glucose 201+ med plasmaekvivalente værdier. Kvantitativ bestemmelse af det aktuelt cirkulerende blodglucose er et supplement til det kliniske billede i diagnosticering og behandling af diabetiske patienter samt til monitoring af glucoseniveaue i blodet hos neonatale. For at fastsætte HemoCue glucosereferencværdier og intervention-sgrænser ved glucosebestemmelse på neonatalt blod, bør der foretages en evaluering over for en egnet laboratoriemetode.

HemoCue Glucose 201+ med plasmaekvivalente værdier omregner den målte fuldblodsglucoseværdi til plasmaekvivalent værdi ved at multiplicere med en faktor 1,11.² HemoCue Glucose 201 Microcuvettes må kun anvendes til in vitro-diagnostik. HemoCue Glucose 201+ Analyser må kun anvendes sammen med HemoCue Glucose 201 Microcuvettes. Kun til professionel brug.

IVD Medical Device Directive

HemoCue® Glucose 201+ er i overensstemmelse med IVD Medical Device Directive 98/79/EC og er CE mærket.

Princip

Den kemiske metode, der anvendes i HemoCue® Glucose 201 Microcuvettes, er en modificeret glucosedehydrogenasemetode beskrevet af Banauch et al.³ Reagenset er tilsat et kromogen i overensstemmelse med princippet beskrevet af Bergmeyer,⁴ og saponin er desuden tilsat for at hæmolyser erythrocyterne. Absorbansen måles ved to bølgelængder (667 og 840 nm) for at kompensere for turbiditet.

Reagenser

Saponin, NAD, MTT og NaF

Enzym mix: Glucosedehydrogenase, diaphorase og mutarotase.

Prøveopsamling og præparation

Kapillært, venøst eller arterielt blod kan anvendes.

Antikoagulanterne EDTA, natriumheparin og lithiumheparin med og uden gel samt glykolysehæmmerne natriumfluorid, natriumoxalat og kaliumoxalat skal anvendes. Et vigtigt forhold ved glucosebestemmelser er glykolyse. For at minimere effekten af glykolyse skal en blodprøve analyseres så hurtigt som muligt efter prøvetagning. Blodprøver taget i prøverør med anbefalet antikoagulanter skal analyseres inden for 30 minutter. Alle prøver skal opblandes grundigt ved at vende prøverøret op og ned mindst ti gange, før målingen foretages. Bemærk! Lithiumheparin med gel kan ikke anvendes efter centrifugering.

Opbevarings- og arbejdstemperatur

HemoCue® Glucose 201 Microcuvettes

Anvend HemoCue® Glucose 201 Microcuvettes inden udløbsdatoen, der er påtrykt hver pakning.

Opbevaring af kuvetter i beholder

Uåbnede HemoCue® Glucose 201 Microcuvettes opbevares under 8 °C (inkl. opbevaring i fryser). Bemærk, at kuvetter taget direkte fra fryseren skal opnå stuetemperatur (ca. 30 minutter) inden analyse. Efter anbrud af beholderen er kuvetterne stabile i 30 dage, hvis de opbevares i køleskab ved 2–8 °C. Anbrudte beholdere kan

opbevares ved stuetemperatur i tre døgn. Påsæt låget straks efter, at kuglerne er udtaget af beholderen.

Opbevaring af enkeltstykspakke kugler

Uåbnede HemoCue® Glucose 201 Microcuvettes opbevares under 8 °C (inkl. opbevaring i fryser). Bemærk, at kugler taget direkte fra fryseren skal opnå stuetemperatur (ca. 30 minutter) inden analyse. De enkeltstykspakke kugler kan opbevares ved stuetemperatur i tre døgn.

HemoCue® Glucose 201+ Analyzer

Instrumentet kan opbevares ved 0–50 °C. Instrumentets arbejds-temperatur er 15–30 °C. Instrumentet skal opnå omgivelsernes temperatur inden brug. Instrumentet må ikke anvendes i høj luftfugtighed (>90% ikke kondenserende).

Kvalitetskontrol

HemoCue® Glucose 201+ Analyzer har en intern kvalitetskontrol, selvtest. Hver gang instrumentet tændes, vil det automatisk foretage en funktionskontrol af den optiske enhed. Hvis instrumentet efterlades tændt, foretages denne kontrol automatisk hver anden time. Hvis lokale regler foreskriver et kvalitetsprogram, bør kvalitetskontrol udføres med flydende kontroller anbefalet af HemoCue.

Måleområde

0–24,6 mmol/L. Resultater over 24,6 mmol/L vil blive vist i displayet som HHH. Resultater opnået med HemoCue® Glucose-systemer, der indikerer klinisk intervention i det hyperglykæmiske område hos nyfødte, der er født før termin (< 37 uger), skal verificeres ved hjælp af en egnet laboratoriereferencemetode. Måleområdet kan forøges til 49,2 mmol/L ved fortynding af prøven med fysiologisk saltvand 1+1. Bland prøven grundigt før fortynding. Fortyndingen skal være velblandet inden analysering. Resultatet, der fremkommer i displayet, skal ganges med 2.

Vigtigt: Fortynding kan påvirke nøjagtigheden af måleresultatet. For yderligere specifikation se pakningsindlægget til HemoCue Glucose 201 Microcuvettes. Bemærk, at måleværdier/resultater i pakningsindlægget til HemoCue Glucose 201 Microcuvettes er fuldblodsværdier. Plasmaekvivalente værdier kan fås ved, at multiplicere fuldblodsværdien med 1,11.

Forholdsregler

HemoCue® Glucose 201 Microcuvettes må kun anvendes til in vitro- diagnostik. HemoCue Glucose 201+ Analyzer må kun anvendes sammen med HemoCue Glucose 201 Microcuvettes. For yderligere forholdsregler henvises til pakningsindlægget til HemoCue Glucose 201 Microcuvettes. HemoCue Glucose 201+ med plasmaekvivalente værdier omregner den målte fuldblodsglucoseværdi til en plasmaekvivalent værdi ved at multiplicere med faktor 1.11.² Bemærk, at faktor 1,11 er baseret på forholdet mellem plasma og fuldblod ved normale hematokritværdier. Ved sammenligning med en metode, der måler direkte på plasma, kan der være en variation ved ekstreme hematokritværdier. Denne variation er dog marginal.

Forventede værdier

Fastende glucoseværdier, plasma: 4,5–5,9 mmol/L.⁵ For at diagnosticere diabetes mellitus kan lokale rekommandationer følges, eller følgende værdier fra WHO bruges: Fastende plasmaglucoseværdier, kapillært eller venøst blod ≥ 7 mmol/L.⁵

Tekniske specifikationer

Størrelse: 85×160×43 mm

Vægt: 350 g (inklusive batterier)

4 stk. 1,5 V batterier type AA eller R6

Transformer: CE mærket.

Brug kun transformere, der er angivet i tabellen sidst i afsnittet

Specifikationer.

Forureningsgrad: 2

Overspændingskategori: II

Instrumentet er testet i henhold til IEC 61010-1, 1. udg., 1990 med rettelse 1, 1992 og rettelse 2, 1995 (EN 61010-1: 1993 med A2: 1995), EN 60601-1-2 og er i overensstemmelse med IVD Medical Device Directive 98/79/EC.

Garanti

Der ydes 24 måneders garanti fra leveringsdato. Efter garanti-periodens udløb foretages service og reparationer til fast pris.

Service og bortskaffelse

Instrumentet skal rengøres i henhold til anbefalingerne i afsnittet Vedligeholdelse før service eller bortskaffelse. De lokale miljøregler skal følges ved bortskaffelse.

Reserve dele - Tilbehør

Følgende reservedele og tilbehør er tilgængelige:

Transformer

Batterilåg

Kuvetteholder

PC-program

Kabler til PC og printer tilslutning

Flydende kontroller

HemoCue Cleaner

Instrumentkuffert – hård

HemoCue Safety Lancet

Anbefalet separationsafstand mellem bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr og HemoCue Glucose 201⁺ Analyser med plasmaekvivalente værdier

HemoCue-systemet er beregnet til anvendelse i elektromagnetiske miljøer, hvor udstrålet RF-støj er under kontrol. Køberen eller brugeren af HemoCue-systemet kan bidrage til at forebygge elektromagnetisk interferens ved at opretholde en minimumafstand

mellem bærbart udstyr/RF-kommunikationsudstyr (transmittere) og HemoCue-systemet som anbefalet nedenfor i henhold til kommunikationsudstyrets maksimale udgangseffekt.

Transmitterens maksimale nominelle udgangseffekt (W)	Separationsafstand i henhold til transmitterens frekvens (m)		
	150 kHz til 80 MHz $d=1,2\sqrt{P}$	80 MHz til 800 MHz $d=1,2\sqrt{P}$	800 MHz til 2,5 GHz $d=2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

For transmittere hvor den maksimale nominelle udgangseffekt ikke er anført ovenfor, kan de anbefalede separationsafstande (d) i meter (m) anslås ved hjælp af ligningen for transmitterens frekvens, hvor (P) er transmitterens maksimale nominelle udgangseffekt i watt (W) i henhold til oplysningerne fra producenten af transmitteren.


NOTE 1 Ved 80 MHz og 800 MHz gælder separationsafstanden for det høje frekvensområde.

NOTE 2 Disse retningslinjer er ikke nødvendigvis gældende i alle situationer. Elektromagnetisk udbredelse påvirkes af absorption og refleksion fra strukturer, genstande og personer.

Vejledning og producenterklæring – elektromagnetisk immunitet

HemoCue-systemet er beregnet til brug i elektromagnetiske miljøer som angivet nedenfor. Køberen eller brugeren af HemoCue-systemet skal sikre, at det anvendes i et sådant miljø.

Immunitetstest	IEC 60601 testniveau	Overholdelsesniveau	Elektromagnetisk miljø – vejledning
Elektrostatisk udladning (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV kontakt ± 8 kV luft	± 6 kV kontakt ± 8 kV luft	Gulvet skal være et træ-, beton- eller flisegulv. Hvis gulvet er belagt med et syntetisk materiale, skal den relative luftfugtighed være mindst 30 %.
Elektrisk hurtig transient/stødvis IEC 61000-4-4	±2 kV for strømforsyningsledninger ±1 kV for indgangs-/udgangsledninger	2 kV for strømforsyningsledninger ±1 kV for indgangs-/udgangsledninger	Strømkvaliteten fra lysnettet skal svare til niveauet for et typisk industri- eller hospitalsmiljø.
Vandrebølger IEC 61000-4-5	±1 kV differentialfunktion	±1 kV differentialfunktion	Strømkvaliteten fra lysnettet skal svare til niveauet for et typisk industri- eller hospitalsmiljø.
Spændingsfald, korte afbrydelser og spændingsvariationer på strømforsyningsledninger. IEC 61000-4-11	< 5 % U (> 95 % fald i U) i en halv cyklus 40 % U (60 % fald i U) i 5 cyklusser 70 % U (30 % fald i U) i 25 cyklusser < 5 % U (> 95 % fald i U) i 5 sekunder Se NOTE 1 for at få en forklaring af U.	< 5 % U (> 95 % fald i U) i en halv cyklus 40 % U (60 % fald i U) i 5 cyklusser 70 % U (30 % fald i U) i 25 cyklusser < 5 % U (> 95 % fald i U) i 5 sekunder	Strømkvaliteten fra lysnettet skal svare til niveauet for et typisk industri- eller hospitalsmiljø. Hvis brugeren af HemoCue-systemerne kræver uafbrudt drift under strømafbrudelser, anbefales det at forsyne HemoCue-systemerne med strøm fra en uafbrydelig strømkilde eller fra et batteri.

Immunitetstest	IEC 60601 testniveau	Overholdelsesniveau	Elektromagnetisk miljø – vejledning
<p>Ledningsført RF IEC 61000-4-6</p> <p>Udstrålet RF IEC 61000-4-3</p>	<p>3 Vrms 150 kHz til 80 MHz</p> <p>3 V/m 80 MHz til 2,5 GHz</p> <p>Se NOTE 2 og NOTE 3.</p>	<p>3 Vrms</p> <p>3 V/m</p>	<p>Afstanden mellem bærbart og mobil RF-kommunikationsudstyr og HemoCue-systemet, herunder de tilhørende kabler, må ikke være mindre end den anbefalede separationsafstand, der beregnes ved hjælp af ligningen for transmitters frekvens.</p> <p>Anbefalet separationsafstand:</p> <p>$d=1,2\sqrt{P}$ $d=1,2\sqrt{P}$ 80 MHz til 800 MHz $d=2,3\sqrt{P}$ 800 MHz til 2,5 GHz</p> <p>Hvor (P) er transmitters maksimale nominelle udgangseffekt i watt (W) i henhold til oplysningerne fra producenten af transmitteren, og (d) er den anbefalede separationsafstand i meter (m).</p> <p>Feltstyrken fra faste RF-transmittere, som bestemt ved en undersøgelse af elektromagnetismen på stedet (a), skal ligge under overensstemmelsesniveauet for hvert frekvensområde (b).</p> <p>Der kan opstå interferens i nærheden af udstyr mærket med dette symbol:</p> 

Tekniske specifikationer (EMC-RF)

Anvend kun kabler med følgende specifikationer:

Skærmet USB-kabel, maks. 2 m

Skærmet serielt kabel, maks. 1,5 m

Vejledning og producenterklæring – elektromagnetiske emissioner		
HemoCue-systemet er beregnet til brug i elektromagnetiske miljøer som angivet nedenfor. Køberen eller brugeren af HemoCue-systemet skal sikre, at det anvendes i et sådant miljø.		
Emissionstest	Overholdelse	Elektromagnetisk miljø – vejledning
RF-emissioner	Gruppe 1	HemoCue-systemerne anvender kun RF-energi til den interne funktion. RF-emissionerne er således meget lave og forventes ikke at forårsage interferens med andet elektronisk udstyr i nærheden.
RF-emissioner	Klasse B	HemoCue-systemet egner sig til anvendelse overalt, herunder beboelsesejendomme og andre lokaliteter, der er tilsluttet det offentlige lavspændingsstrømforsyningsnet, som leverer strøm til beboelsesejendomme.
Harmoniske emissioner IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spændingsvariationer/ flimmeremissioner IEC 61000-3-3	Overholdelse	

NOTE 1 Det er producentens ansvar at fremskaffe oplysninger om udstyrets elektromagnetiske kompatibilitet til kunden eller brugeren.

NOTE 2 Det er brugerens ansvar at sikre, at der kan opretholdes et kompatibelt elektromagnetisk miljø, hvor udstyret kan fungere efter hensigten.

NOTE 1 U er vekselstrømsspændingen i lysnettet før påføring af testniveauet.

NOTE 2 Ved 80 MHz og 800 MHz gælder separationsafstanden for det høje frekvensområde.

NOTE 3 Disse retningslinjer er ikke nødvendigvis gældende i alle situationer. Elektromagnetisk udbredelse påvirkes af absorbering og refleksion fra strukturer, genstande og personer.

- a) Feltstyrken fra faste transmittere, såsom basestationer til mobiltelefoner eller trådløse telefoner og LMR-systemer (land mobile radio), amatørradioer, AM- og FM-radioudsendelser og tv-udsendelser, kan ikke forudsiges med nøjagtighed. Derfor bør det overvejes at foretage en undersøgelse på stedet for at vurdere det elektromagnetiske miljø som følge af faste RF-transmittere. Hvis den målte feltstyrke på det sted, hvor HemoCue-systemet anvendes, ligger over det gældende RF-overholdelsesniveau ovenfor, skal det kontrolleres, at driften af HemoCue-systemet er normal. Hvis der observeres uregelmæssigheder, kan det være nødvendigt at træffe yderligere foranstaltninger, såsom at vende eller flytte systemet.
- b) Over frekvensområdet 150 kHz til 80 MHz skal feltstyrken være under 3 V/m.

Anvendte symboler



Forsigtig



Se brugsanvisning



CE-mærke



Den opnåede værdi er plasmaekvivalent



Klasse II-udstyr



Kun gældende i EU. Angiver separat indsamling af kasseret elektrisk og elektronisk udstyr.



Opbevaringstemperatur



Effektniveau



For at opretholde sikkerheden, anvend kun transformere af mærket HCA01



Indgang for jævnstrøm



Relativ luftfugtighed, ikke-kondenserende

Referenser

1. Atkin et al, Annals of Internal Medicine, 1991, 114;12, 1020 – 1024.
2. Fogh-Andersen N et al, Recommendation on Reporting Results for Blood Glucose (From an IFCC Stage 1 Document) IFCC Scientific Division Working Group on Selective Electrodes, eJIFCC, Vol 12 No 4; <http://www.ifcc.org/ejifcc/vol12no4a4.htm>
3. Banauch et al, Z. Klin. Chem. u. Klin. Biochem, 1975; 13: 101 – 107
4. Bergmeyer, Methods of Enzymatic Analysis 1, 1974, Chemie Publishers, Weinheim.
5. Burtis CA, Ashwood ER. Tietz Fundamentals of Clinical Chemistry. 5th ed. Saunders, Philadelphia, 2001; 447.
6. Definition and Diagnosis of Diabetes Mellitus and Intermediate Hyperglycaemia. Report of a WHO/IDF Consultation. Geneva: WHO 2006.

Producent

HemoCue AB
Box 1204
SE-262 23 Ängelholm
Telefon: +46 77 570 02 10
Telefax: +46 77 570 02 12
E-mail: info@hemocue.se
www.hemocue.se

Land	Type	Indgangsstrøm
Europa	FW3199	230 V~/50 Hz/26 mA/6 VA
UK	FW3199	230 V~± 10 %/50 Hz/26 mA/6 VA
USA	Modelnr. FE3515060D035	120 V~/60 Hz/6,6 VA
Japan	FW3199	100 V~/50–60 Hz/5,57 VA
EU/US/UK	FW7333SM/12	100 V~ – 240 V~, 50–60 Hz, 200 mA
Globalt	HCA01	100 V~ – 240 V~/50–60 Hz, < 500 mA



HemoCue AB | Box 1204 | SE-262 23 Ängelholm | Sweden | Phone +46 77 570 02 10 | Fax +46 77 570 02 12
info@hemocue.se | hemocue.com