

ABL90 Flex plus Patientnära analyser - Instruktion - Hälso- och sjukvård Region Gävleborg

Titel: ABL90 Flex plus Patientnära analyser	Dokumentkategori: Instruktion	Omfattning: Hälso- och sjukvård Region Gävleborg
Dokumentägare: Vårdenhetschef KKTM Gävle (processägare)	Dokumentansvarig: Kvalitetsledare Laboratoriemedicin	Beslutsinstans: Vårdenhetschef KKTM Gävle (processägare)
Diarienummer: Ej tillämpligt		Datum för översyn: Se giltigt t.o.m.

Innehåll

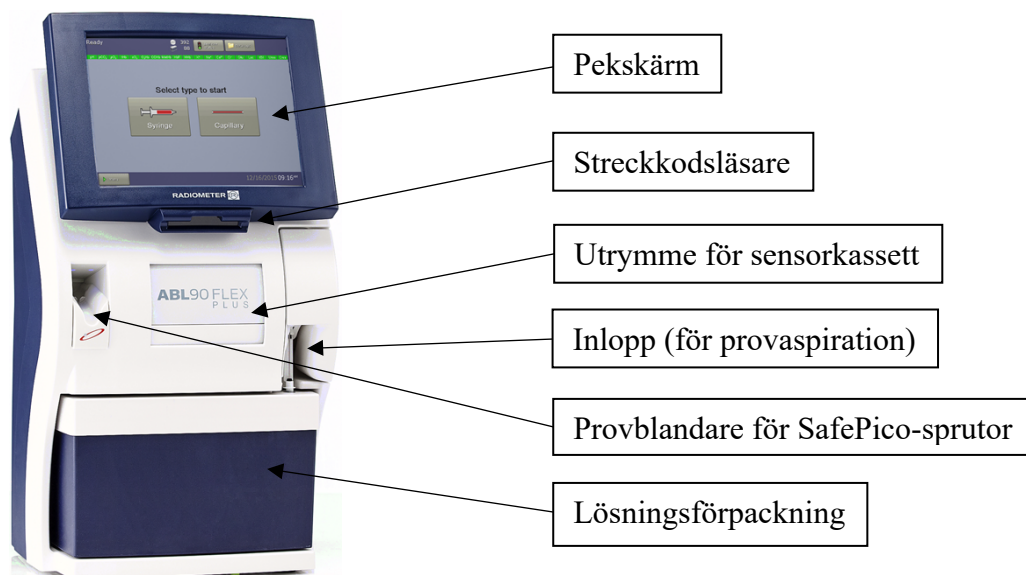
1.	Syfte och omfattning	2
2.	Beskrivning av instrumentet	3
3.	Förbrukningsmaterial	6
3.1.	Beställningsinformation	6
3.2.	Förvaring och hållbarhet	6
4.	Provtagning	7
5.	Utförande	8
5.1.	Analys av spruta	7
5.2.	Analys av kapillärrör	8
6.	Kontroller	9
6.1.	Interna kontroller	9
6.2.	Externa kontroller (Equalis)	9
7.	Underhåll	9
7.1.	Rengöring av inloppspackning	10
7.2.	Rengöring av pekskärmen	10
7.3.	Rengör analysatorns utsida	10
7.4.	Kalibrering	10
7.5.	Manuell tHb-kalibrering	11
7.6.	Byte av sensorkassett	12
7.7.	Byte av lösningsförpackning	12
7.8.	Reklamera en sensorkassett eller lösningsförpackning	12
7.9.	Byte av inloppets olika delar	13
7.10.	Byte av papper	13
8.	Svarsrutiner	13
9.	Mätområde	14
10.	Felsökning	14
10.1.	Trafikljuset är gult eller rött	14
10.2.	Spola vätsketransportsystemet	15
10.3.	Stänga av, flytta och starta om ABL	15
11.	Medicinsk bakgrund, referensintervall, interferenser och felkällor	15
12.	Skyddsföreskrifter, miljöaspekter och arbetsmiljörisker	16
13.	Kommunikation och implementering	16
13.1.	Kontaktuppgifter PNA	16
14.	Medverkande och granskare	16
15.	Referenser	16
16.	Senaste revideringar	16

1. Syfte och omfattning

Dokumentet beskriver hantering av ABL90 Flex plus för analys av blodgasparametrar, elektrolyter och andra analyter. Dokumentet är framtaget för användare av patientnära instrument inom Region Gävleborg.

2. Beskrivning av instrumentet

ABL90 Flex Plus är ett analysinstrument som mäter pH, blodgaser, elektrolyter, glukos, laktat, bilirubin och oximetri i helblod.

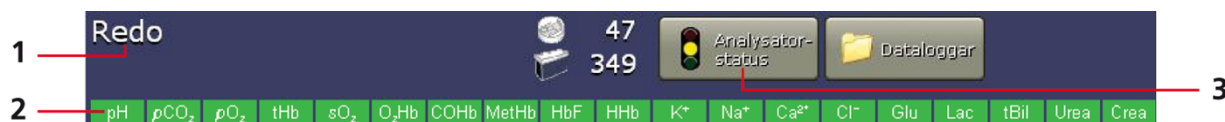


Skärmen och menyerna

På startskärmen längst upp ser man om analysatorn är redo att användas. Man ser även hur mycket som finns kvar av sensorkassett och lösningsförpackning (siffrorna längst upp i mitten).

Startskärmen – Är analysatorn redo att användas?

1. Kontrollera att analysatorn är Redo (längst upp till vänster)
2. Färgen på fliken för de parametrar som du vill få ett resultat för är grön
3. Färgen på trafikljuset på knappen *Analysatorstatus* är grön



Parameterflikarnas färg	Visar att
Grön	Kalibrering och kontroller OK
Röd med två överkryssade linjer	Inget resultat rapporteras för parametern

Analysatorstatus

Trafikljuset högst upp på skärmen anger ABLs allmänna status. Är det grönt är allt okej, men gul eller röd lampa kan indikera ett problem. Klicka på *Analysatorstatus* för att komma till skärmen *Status*. Du kommer till analysatorstatus genom att trycka på trafikljuset högst upp på skärmen.

Analysatorstatus består av en meny där du kan se individuell status på bland annat kalibreringar, kvalitetskontroller (QC), förbrukningsartiklar. Knappen *Starta* ger dig snabb åtkomst till startskärmen. Det är på startskärmen som de flesta mätningarna kan startas.

Trafikljusfärg	Visar att	Konsekvenser
Grön 	Det finns inget förhållande som kräver åtgärd	Alla åtgärder är möjliga
Gul 	Ett eller flera meddelanden indikerar ett förhållande som kräver åtgärd, men inte omedelbara åtgärder.	Alla åtgärder är möjliga
Röd 	Ett eller flera meddelanden indikerar ett förhållande som kräver omedelbara åtgärder	Endast åtgärder som krävs för att åtgärda rapporterade förhållanden kan vidtas.

Trafikljusens färg och dess innebörd



Rekommenderad åtgärd

Om det finns rekommenderade åtgärder visas de här när skärmen Analysatorstatus öppnas.

Kalibreringar

Gul/Röd: Fel under senaste kalibreringen och/eller kalibreringspåminnelse.

Här kan du starta kalibrering och utföra tHb-kalibrering som ska utföras var tredje månad.

Kvalitetskontroll (QC)

Gul/Röd: Fel vid senaste QC-mätningen och/eller QC-schemapåminnelser.

Här kan du starta kontroller.

Förbrukningsartiklar

Gul/Röd: Byte av en/flera förbrukningsartiklar behövs.

Här kan du byta förbrukningsartiklar (lösningsförpackning och sensorkassett).

Andra aktiviteter

Gul/Röd: Aktiviteten försenad

Systemmeddelande

Gul: Meddelande som inte är kritiska men bör kollas upp

Röd: Instrumentet kan varken göra kalibreringar eller mätningar

Parametrar

Följande parametrar uppmäts eller beräknas på de flesta ABL90-instrument i Region Gävleborg och kan även beställas för analys hos Klinisk kemi. Ordningen nedan är den ordning som parametrarna ska visas i instrument, labdatasystem och journalsystemet Cosmic.

Parametergrupp	Parameter	Definition
pH/Blodgas	pH pCO ₂ pO ₂	Surhetsgrad. Ett provs aciditet eller alkalitet Partialtryck för koldioxid i blodet Partialtryck för syrgas i blodet
Beräknade parametrar	Standardbikarbonat Basöverskott	Mängden bikarbonat i plasma, standardiserad Total förskjutning av normal syra-bas-balans
Oximetri	sO ₂	Syrgasmättnad
Elektrolyter	Natrium Kalium Klorider Joniserat calcium	Koncentration av natriumjoner i plasma Koncentration av kaliumjoner i plasma Koncentration av kloridjoner i plasma Koncentration av calciumjoner i plasma
Metaboliter	Glukos Laktat Bilirubin	Koncentration av D-glukos i plasma Koncentration av L-laktat i plasma Total koncentration bilirubin i plasma
Oximetri	tHb	Total koncentration av hemoglobin i blodet
Beräknade parametrar	Hematokrit FO ₂ Hb FCO ₂ Hb MetHb HbF	Erytrocytvolymfraction Andelen oxyhemoglobin av totalt hemoglobin Andelen kboxyhemoglobin av totalt hemoglobin Andelen methemoglobin av totalt hemoglobin Andelen fosterhemoglobin av totalt hemoglobin

Inmatade parametrar

Utöver de uppmätta parametrarna finns även Inmatade/Indataparametrar som anges av användaren. För inmatade parametrar finns det ett inmatningsområde inom vilket det

inmatade värdet måste ligga för att godtas. Det kan till exempel handla om andelen syrgas som måste ligga mellan 0–100 %.

Beräknade parametrar

Det finns en hel del parametrar på ABL som är beräknade.

3. Förbrukningsmaterial

3.1. Beställningsinformation

Produkt	Förpackningsstorlek	Leverantör	Artikelnummer Proceedo
Lösningförpackning 680 aktiviteter	1	Triolab	944-157
Lösningförpackning 980 aktiviteter	1	Triolab	944-457
Sensorkassett SC90 100 test	1	Triolab	946-010
Sensorkassett SC90 300 test	1	Triolab	946-005
Sensorkassett SC90 600 test	1	Triolab	946-008
Sensorkassett SC90 900 test	1	Triolab	946-009
Sensorkassett SC90 1200 test	1	Triolab	946-060
Kalibreringsampuller för tHb S7770	4 ampuller	Triolab	944-021
Skrivarpapper	8 rullar	Triolab	984-070
Inloppspackning med hållare	1	Triolab	903-585
Inloppsprobe (inloppsnål)	1	Triolab	924-455
Koagelfilter för engångsbruk för ABL90	250 stycken	Triolab	906-026
Spolningskit för ABL90	1	Triolab	905-918
Clinitubes plastkapillärer 70 µL	250 stycken	Triolab	942-898
Clinitubes plastkapillärer 100 µL	250 stycken	Triolab	942-892
Clinitubes plastkapillärer 125 µL	250 stycken	Triolab	942-893

3.2. Förvaring och hållbarhet

Lösningförpackning

Innehåller påsar med QC- och kalibreringsmaterial, sköljlösning, en gasblandning och stängda behållare för vätske- och provavfall.

Förvaring i rumstemperatur (2–25 °C): hållbar till utgångsdatum.

I instrumentet: 30 dagar.

Sensorkassett

Innehåller sensorer till testerna (utom för oximetri- och bilirubintesterna).

Förvaring i kylskåp (2–8 °C): oöppnad förpackning är hållbar till utgångsdatum.

I instrumentet: 30 dagar.

Kalibreringsampuller för tHb S7770

Förvaring i rumstemperatur: hållbar till utgångsdatum.

4. Provtagning

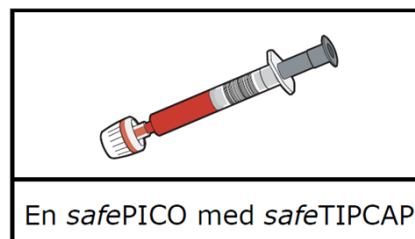
Arteriell, venös eller kapillär provtagning. Det är extra viktigt att tänka på preanalytiska faktorer när man tar blodgasprover och nedan har vi beskrivit en del faktorer som är viktiga att ha i åtanke.

- **Använd rätt provtagningskärl.** Blodgasspruta eller blodgaskapillär med elektrolytbalanserat litiumheparin.
- **Fyll** sprutor och kapillärer helt, enligt leverantörens anvisning (se provtagningsanvisning länkad nedan).
- **Blanda** provet varsamt direkt efter provtagning och innan analys.
- **Undvik kontakt med luft** och avlägsna luftbubblor omedelbart.
- **Analysera provet omgående**, blodgas bör analyseras inom 10 minuter. Maxtiden är 10 minuter för blodgaskapillärer och 30 minuter för blodgassprutor. Prov för laktat måste analyseras omgående.
- Blodgasprover ska bibehålla **rumstemperatur** och inte kylas. Kylning leder till att kaliumhalten ökar och syrgasnivåerna påverkas.

För ytterligare information, se [Provtagningsanvisning Blodgaser på ABL - Instruktion - Hälso- och sjukvård Region Gävleborg](#).

Blandning av SafePICO-sprutor

- Ta inte bort locket, det används som koagelfilter och provet kan aspireras genom locket (OBS! Gäller endast safePICO-sprutor, inte andra blodgassprutor).
- Placera sprutan i provblandaren hela vägen in.
- Vänta tills lampan börjar blinka.
- Ta bort sprutan.



5. Utförande

Blodprovet måste blandas direkt efter provtagning samt innan analys så att det blir homogent, därefter kan provet placeras i analysatorn. Ett inhomogent provmaterial kan medföra felaktiga svarsresultat.

5.1. Analys av spruta

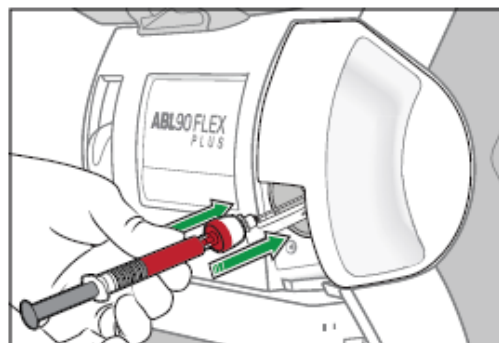
Förutsättningar: ett välblandat prov utan luftbubblor och koagel.

- Tryck på knappen **Spruta** – inloppet öppnas.
- Följ anvisningarna på skärmen.

- Placera sprutans spets mitt i inloppspackningen och tryck mot den svarta inloppspackningen så att proben (nålen) åker ner i provet. Håll sprutan still tills analysatorn säger åt dig att ta bort den. Mängd som aspireras är 65 µL.

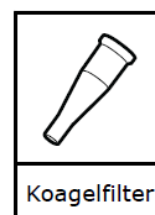
Observera att om du använder SafePICO-spruta behålls locket på (enligt bilden intill), som även fungerar som ett koagelfilter. Med andra sprutor ska locket alltid tas av innan.

- Fyll i informationen på skärmen genom att använda den inbyggda skannern på instrumentet
 - Patient-ID (personnummer eller RID-nummer)
 - Ange syrgasmängd om tillämpligt

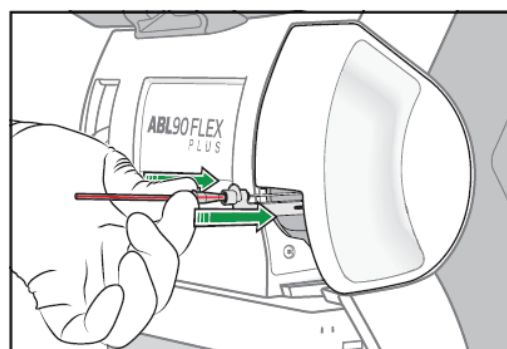


5.2. Analys av kapillärrör

Förutsättningar: ett välblandat prov med ett blandningsstift i kapillären och ändhattarna på, utan luftbubblor och koagel. Använd ett koagelfilter. Neonatalt blod är extra trögflytande och det är extra viktigt att blanda detta med blandningsstift.



- Blanda kapillärprovet genom att vända på kapillären och låta blandningsstiftet flyttas längsmed hela kapillären.
 - Alternativ: använd en magnet som kan användas för att flytta blandningsstiftet.
- Flytta blandstiftet till motsatt ände från den du ska aspirera från och ta bort ändhattarna. Sätt på ett koagelfilter i änden du ska aspirera från.
- Tryck på knappen **Kapillär** – Analysatorn öppnar inloppet.
- Följ anvisningarna på skärmen.
- Placera kapillären mitt i inloppspackningen och skjut in den lite så att proben (nålen) kommer in i provet. 65/45 µL blod aspireras. Håll kapillären stilla tills analysatorn säger åt dig att ta bort den.
- Fyll i informationen på skärmen genom att använda den inbyggda skannern på instrumentet
 - Patient-ID (personnummer eller RID-nummer)
 - Ange syrgasmängd om tillämpligt



6. Kontroller

6.1. Interna kontroller

Kvalitetskontroller (QC-mätning) körs automatiskt av instrumentet enligt ett förinställt schema. Automatisk QC-mätning schemaläggs också efter byte av sensorkassett, lösningsförpackning samt vid uppstart.

Alla kontrollnivåerna behöver vara godkända för att trafikljuset vid kvalitetskontroll (QC) ska vara grönt. Symboler för status på kontrollerna ser du i bilden nedan.

Symbol	Visar att
	QC-mätningen genomfördes utan fel
	Ett fel upptäcktes i ett eller flera QC-resultat
	En schemalagd QC-mätning väntar. Den senaste kvalitetskontrollen genomfördes utan fel.
	En schemalagd QC-mätning väntar. Den senaste kvalitetskontrollen genomfördes inte utan fel.

Starta en kvalitetskontroll/QC-mätning manuellt

- Kontrollera att analysatorn är **Redo**
- Tryck på **Analysatorstatus > Kvalitetskontroll**
- Välj vilken av lösningarna du vill köra: **A, B eller C**
- Tryck på knappen **Starta QC**

6.2. Externa kontroller (Equalis)

För deltagande i externa kontrollprogram rekommenderas Equalis program Blodgas och elektrolyter (248). Anmälan görs av respektive analyserande enhet.

Ta fram kontrollerna från Equalis ett dygn innan analys. Den arteriella kontrollen är fryst och på den analyseras pO_2 . Den venösa kontrollen finns i kylskåp och på den analyseras parametrarna Na, K, Ca^{++} , Laktat, pH och pCO_2 . Följ anvisningarna som medföljer kontrollerna när det gäller blandning.

7. Underhåll

7.1. Rengöring av inloppspackning

Utförs dagligen

Analysatorstatus > Inloppskontroll > Rengör inloppspackning. Tryck för att starta videovägledning

Följ instruktion på skärmen.

7.2. Rengöring av pekskärmen

Vid behov

Fukta en luddfri duk med vatten. Sätt ett finger på en del av skärmen som inte är aktiv och håll det där. Torka av skärmen försiktigt.

Vid behov av desinficering av skärmen kan en 2-propanol eller 70% etanollösning användas i liten mängd.

7.3. Rengör analysatorns utsida

Vid behov

Torka av instrumentets utsida med en lätt fuktad luddfri duk med tvålatten eller mildt rengöringsmedel.

7.4. Kalibrering

De flesta parametrarna kalibreras automatiskt på ABL90 och det sker med regelbundna intervall. En kalibrering tar upp till 10 minuter.

Nedan ser du symbolerna som visar kalibreringsstatus.

Symbol	Visar att
✓	Kalibreringen genomfördes utan fel
?	Ett fel upptäcktes för ett eller flera kalibreringsresultat

Starta en kalibrering

Meny > Starta Program > Kalibreringsprogram > Kalibrering

7.5. Manuell tHb-kalibrering

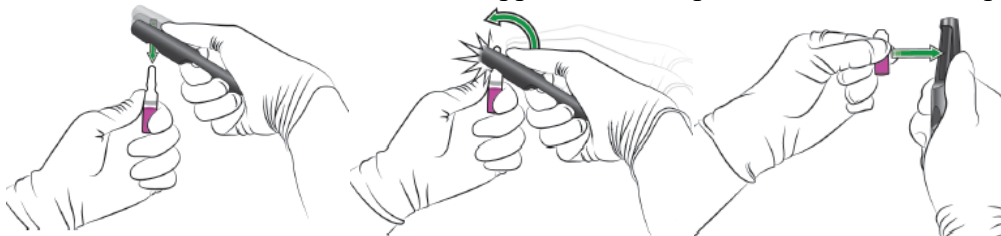
Var tredje månad ska en tHb-kalibrering utföras. Instrumentet larmar när det är dags att kalibrera. Följ instruktionerna på skärmen.

Förberedelser

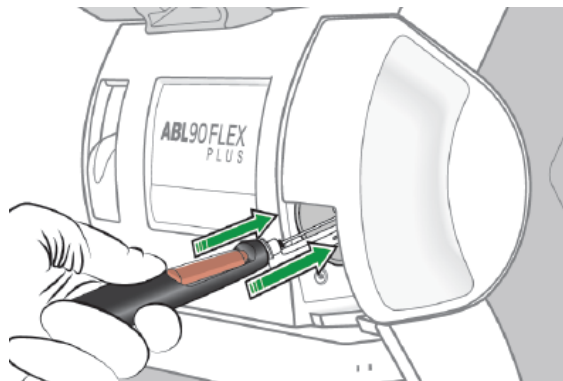
- Analysatorn är Redo och inga kaliberingsfel får finnas på tHb-parametern.

Utförande av tHb-kalibrering

- Ta ut en ampull och stäng lådan – ampullerna är ljuskänsliga.
- Håll ampullen mellan tumme och pekfinger och skaka den ordentligt under minst 15 sekunder. Låt vätskan rinna ner i ampullens nedre del
- Öppna ampullen med en Qualicheck-öppnare och adapter, med en annan ampullöppnare.



- Placera ampullen i Qualicheck-öppnaren. Om ingen sådan finns kan ampullen hållas försiktigt med (handskklädd) hand.
- Tryck på **Meny > Starta Program > Kalibreringsprogram > tHb-kal**
- Skanna streckkoden på bipacksedeln för kalibreringslösningen
- Placera Qualicheck-öppnaren med ampullen över inloppspackningen och truck in den så att proben/nålen kommer ner i vätskan.
- Ta bort ampullen när analysatorn uppmanar dig att göra det



7.6. Byte av sensorkassett

Sensorkassetten är hållbar i 30 dagar i instrumentet eller tills antalet tester är slut.

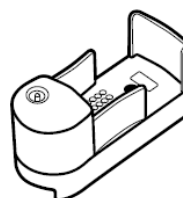
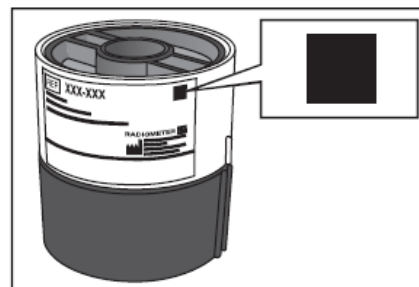
Förberedelser: Låt sensorkassetten uppnå rumstemperatur. Det går bra att ställa fram den dagen innan. Om sensorkassetten sätts in kylskåpskall kommer det ta längre tid innan alla parametrar är gröna.

Meny > Analysatorstatus > Förbrukningsartiklar > Utbyten > Byt ut > Byt ut sensorkassett

Följ instruktionerna på skärmen.

Efter byte av sensorkassett kommer kalibreringar och kvalitetskontroller automatiskt köras. Det är normalt att det tar upp till ett dygn efter byte av sensorkassett innan alla parametrar är gröna.

Sensorkassett - SC90



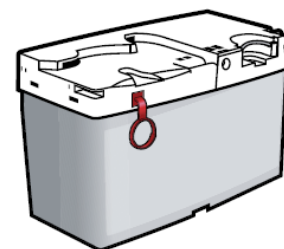
7.7. Byte av lösningsförpackning

Lösningsförpackning är hållbar i 30 dagar i instrumentet eller tills antalet tester är slut.

Meny > Analysatorstatus > Förbrukningsartiklar > Utbyten > Byt ut > Byt ut lösningsförpackning

Följ instruktionerna på skärmen.

Efter bytet kommer ABL kalibrera och köra kontroller oftare än vanligt och det kan ta ett tag innan alla parametrar är gröna.



7.8. Reklamera en sensorkassett eller lösningsförpackning

Förutsättningar: Ett USB-minne ansluts till ABL

Dataloggar > Utbyteslogg välj aktiviteten "lösningsförpackning borttagen" eller "sensorkassetten borttagen". Tryck på knappen **Exportera statusloggar**

Alla filer från ABL bifogas sedan till ett mail till reklamation@triolab.se

7.9. Byte av inloppets olika delar

Analysatorstatus > Andra aktiviteter > Inloppskontroll > Byt inloppspackningens hållare/inloppsprob.

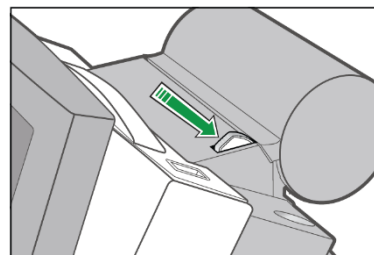
För samtliga utbyten kommer videovägledning och mer information finns i bruksanvisningen, kapitel 4.



7.10. Byte av papper

Meny > Analysatorstatus > Förbrukningsartiklar > Byt ut > Papper

Tryck på frigöringsknappen. Öppna locket och byt ut pappersrullen. Pappret ska rullas underifrån och lite papper ska sticka ut från skrivaren. Stäng locket och klicka det på plats.



8. Svarsrutiner

Blodgasresultat överförs digitalt från instrumentet via laboratoriemedicins mellanmjukvara till journalen. Om den digitala överföringen inte fungerar kan provsvar från instrumentets utskrift skannas in till patientens journal. Manuell inmatning av blodgasparametrar ska undvikas för att undvika förväxling.

pH	Svaret anges med 2 decimaler
pCO ₂	Svaret anges med 1 decimal i kPa
pO ₂	Svaret anges < 10 med 2 decimaler i kPa och svar > 10 med 1 decimal i kPa
Standardbikarbonat	Svaret anges med 1 decimal i mmol/L
Basöverskott	Svaret anges med 1 decimal i mmol/L
sO ₂	Svaret anges utan decimaler i %
Natrium	Svaret anges utan decimal i mmol/L
Kalium	Svaret anges med 1 decimal i mmol/L
Klorider	Svaret anges utan decimaler i mmol/L
Calciumjon, fri	Svaret anges med 2 decimaler i mmol/L
Glukos	Svaret anges med 1 decimal i mmol/L
Laktat	Svaret anges med 1 decimal i mmol/L
Bilirubin	Svaret anges utan decimaler i µmol/L
tHb	Svaret anges utan decimaler i g/L
O ₂ Hb	Svaret anges med 1 decimal i % av totalt Hb
COHb	Svaret anges med 1 decimal i % av totalt Hb
MetHb	Svaret anges med 1 decimal i % av totalt Hb
HbF	Svaret anges med 1 decimal i % av totalt Hb
Tillförd mängd syrgas	Svaret anges med 2 decimaler i L/min. Gäller endast arteriella prover.

9. Mätområde

Parameter	Enhet	Mätområde (1)
pH	pH-enhet	6,750–7,850
pCO ₂	kPa	1,60–14,7
pO ₂	kPa	1,33–73,3
sO ₂	%	-2,0–102,0
Natrium	mmol/L	95–190
Kalium	mmol/L	1,5–10,5
Klorider	mmol/L	70–160
Calciumjon, fri	mmol/L	0,10–2,70
Glukos	mmol/L	0,0–47
Laktat	mmol/L	-0,1–31
Bilirubin	µmol/L	0-690
tHb	g/L	-2,0–270
O ₂ Hb	%	0–100
COHb	%	0–100
MetHb	%	0–100
HbF	%	0–100

10. Felsökning

Vid fel så visas text- och videoinstruktioner på skärmen. När du testat en åtgärd kontrollerar ABL om problemet har avhjälpats. Om detta inte löser problemet hamnar analysatorn i **Åtgärd krävs**. Testa de föreslagna åtgärderna och tryck efter att de utförts på **Testa igen**, för då kontrollerar ABL om din åtgärd löst problemet. Om det inte löst problemet ska nästa åtgärd utföras, och **Testa igen** väljas, och så vidare. Om åtgärderna i det här läget inte hjälper ska PNA-teamet eller Triolab kontaktas.

10.1. Trafikljuset är gult eller rött

Gå in på **Analysatorstatus (trafikljuset)**.

Kvalitetskontroll

- Välj den kvalitetskontroll som markerats med ett frågetecken eller frågetecken och en klocka
- Tryck på **Resultat > Meddelanden** markera meddelandet och tryck på **Felsök**
- Följ anvisningarna på skärmen

Kalibrering

- Välj kalibreringen som markerats med ett frågetecken eller frågetecken och en klocka
- Tryck på **Resultat > Meddelanden** markera meddelandet och tryck på **Felsök**
- Följ anvisningarna på skärmen

Förbrukningsartiklar

Markera meddelandet, tryck på **felsök** och följ anvisningarna på skärmen.

10.2. Spola vätsketransportsystemet

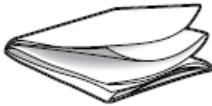
Automatisk spolning

Innan man spolar manuellt bör man testa att **spola automatiskt** genom att gå till **Meny > Starta program > Tilläggsprogram > Spola Automatiskt**

Spola manuellt

Om felsökningsläget föreslår spola vätsketransportsystemet som åtgärd startar du genom att trycka på **Tryck för att starta videvägledning**. Annars kan du gå in och spola systemet genom att gå in på **Meny > Starta program > Tilläggsprogram > Spola Manuellt**

Följ instruktionerna på skärmen.

		
En ABL90 FLEX-spolanordning	En pappersduk eller trasa	Handskar

10.3. Stänga av, flytta och starta om ABL

Använd inte strömbrytaren vid avstängning utan följ instruktionerna nedan. Notera att om en ABL har varit avstängd i mer än två timmar måste sensorkassetten bytas.

Tillfällig avstängning

Till exempel vid flytt av instrumentet. Starta instrumentet så snart som möjligt igen efter en tillfällig avstängning.

- **Meny > Valmöjligheter > Tillfällig avstängning.** Bekräfta avstängning.
- När windows har stängts ställer du strömbrytaren i Av-läge (0).
- Starta på strömbrytaren
- Analysatorn är klar för användning när den är i läget Redo

Långtidsavstängning

Används ej förutom vid förvaring och då kontaktas PNA-teamet.

11. Medicinsk bakgrund, referensintervall, interferenser och felkällor

Se [Provtagningsanvisning Blodgaser på ABL - Instruktion - Hälso- och sjukvård Region Gävleborg](#).

12. Skyddsföreskrifter, miljöaspekter och arbetsmiljörisker

Använd handskar vid all kontakt med blod. Sprutor och kapillärrör innehållande blod kastas i gul tunna. Uttagna sensorer och lösningsförpackningar ska behandlas som biologiskt avfall och läggas i gul tunna.

13. Kommunikation och implementering

Dokumentet finns publicerat på samlad sida för PNA-metoder på Samverkanswebben ([Patientnära analyser - Dokument och länkar - Region Gävleborg](#)).

Kvalitetssamordnare inom hälso- och sjukvården utses som extra uppföljare för dokumentet och ansvarar för att uppdateringar i dokumentet kommuniceras inom berörda verksamhetsområden.

Denna instruktion får inte brytas ner på underliggande nivå utan samråd med dokumentansvarig.

13.1. Kontaktuppgifter PNA

Hemsida: [Patientnära analyser - Region Gävleborg \(regiongavleborg.se\)](https://regiongavleborg.se)

PNA-support: Ring 026-15 76 48 eller skicka mejl till pna.lm@regiongavleborg.se
PNA-supporten är öppen vardagar 8.00–16.00.

14. Medverkande och granskare

Dokumentet har tagits fram av Laboratoriemedicins PNA-team.

15. Referenser

Litteraturreferenser

1. ABL90 flex plus Bruksanvisning från programvaruversion 3.5

Länkade dokument

Dokument ID	Dokumentnamn	Plats
09-882292	Provtagningsanvisning Blodgaser på ABL - Instruktion - Hälso- och sjukvård Region Gävleborg	Platina

16. Senaste revideringar

Datum	Revisionsnr	Ändring
2026-08-18	1	Nytt dokument utifrån uppdaterat dokumentstyrning, ersätter dok 09-533661. Anpassat texten efter senaste mall för PNA-beskrivning och tagit bort text ej relevant för vanlig användare. Uppdaterat artikelnummer. Lagt till rekommenderat externt kontrollprogram.