

Manual

ZAF-552

Zafena Plus-Skärm till POC-instrument



Innehållsförteckning

Modulärt POC-instrument.....	3
Beskrivning.....	5
Konfiguration.....	6
Nätverkskontroll.....	7
Vyer.....	8
Specialfunktioner.....	11
Ord & förkortningar.....	13
Simple Simon PT Plus.....	14

Modulärt POC-instrument

Zafenas Plus-Skärm bildar moderna, patientnära (POC) instrument tillsammans med analytisk IVD-utrustning som i sig är analytiskt fullgod, men IT-mässigt undermålig. Bildade POC-instrument uppfyller dagens sjukvårds alla krav på databehandling, dokumentation och datakommunikation, och kan uppdateras till att uppfylla framtidens krav på IT-stöd.

Zafena Plus-Skärm och analysmodul bildar tillsammans ett modulärt instrument. Det är en patenterad skapelse bestående av:

- 1) IT-modul (Plus-Skärm),
- 2) analysmodul,
- 3) streckkodsläsare ansluten till Plus-Skärmen, och
- 4) streckkodsetikett (instrument-tag) fäst på analysmodulen.

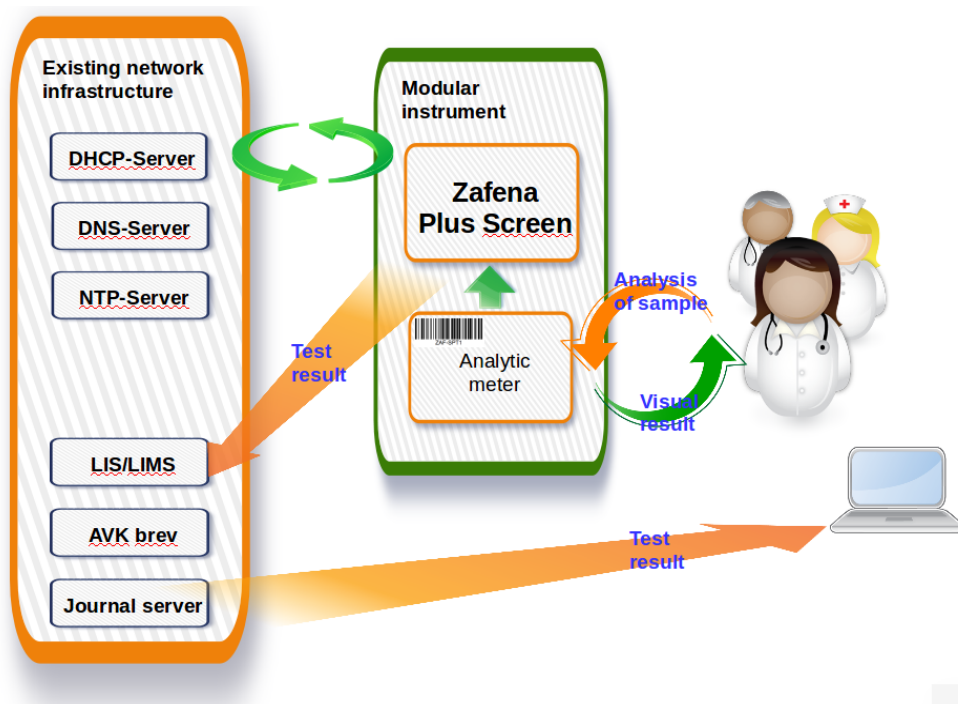
Då etiketten (taggen) avläses med streckkodsläsaren aktiveras (väljs) önskat IT-stöd från många möjliga IT-stöd lagrade i Plus-Skärmens minne, samtidigt kan information om analysmodulens unika identitet överföras till Plus-Skärmen. Sedan önskat IT-stöd har aktiverats instrueras operatören, steg för steg, av Plus-Skärmen, om hur analysen ska utföras. Beroende på vilket IT-stöd som önskas kan olika IT-stöd för en viss analysmodul erhållas.

Önskad/nödvändig supplementär information, som provets identitet, patientens identitet och operatörens identitet, tillförs med streckkodsläsaren, eller om så önskas med anslutet tangentbord eller Plus-Skärmens touch-funktion.

Ett modulärt POC-instrument erbjuder uppenbara praktiska och ekonomiska fördelar jämfört med ett konventionellt, monolitiskt, POC-instrument. Den tekniska livslängden hos analytiska moduler kan avsevärt förlängas vilket starkt reducerar operatörers upplärningsbehov. Därtill kan en Plus-Skärm tillhandahålla IT-stöd åt flera analysmoduler, och IT-stöden kan enkelt uppdateras. På flera vis reduceras kostnader.

Varje analytisk utrustning som digitalt (USB eller seriellt) kan avlämna analysresultat, till exempel till en printer, fungerar som analytisk modul. Information om vilken analysmodul, typ och/eller individ, och vilket datastöd som önskas, erhåller Plus-Skärmen genom att avläsa en streckkod fäst på analysmodulen. Plus-Skärmen upplyser om vilken supplementär information (patient-ID, provtyp, operatörs-ID etc) som behövs. Sedan operatören godkänt analysen, paketeras automatiskt resultatet tillsammans med supplementär information och skickas via nätverk till ett eller flera informationssystem (LIS/HIS) inom sjukvården. Plus-Skärmen dokumenterar lokalt all information som mottagits och skickats samt information om överföringens status.

Zafena Plus-Skärm ansluts till nätverk och kan interagera med ett flertal nätverkstjänster.

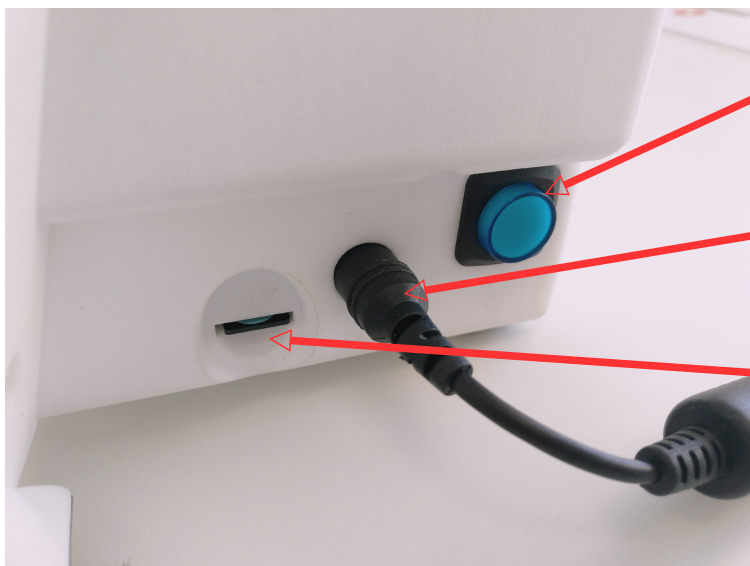


Ett typiskt nätverk inom sjukvården kan innefatta nätverkstjänster och informationssystem enligt bilden ovan. Zafenas Plus-Skärm kan då interagera med nätverket och informationssystem (LIS/HIS av olika slag) på följande vis:

- Zafena Plus-Skärm skickar sin unika MAC-adress till nätverkets DHCP-server som då, om kommunikation tillåts, upplyser Plus-Skärmen om vilket IP-adress, Nätmask, DNS-server, Gateway samt Host-namn som ska användas.
- DNS-servern översätter IP-adress till nätverksnamn eller tvärt om. Namnet eller IP-adressen till LIS/HIS servern behövs för att Plus-Skärmen ska kunna hitta servern på nätverket. DNS-servern fungerar som nätverkets telefonkatalog.
- Zafena Plus-Skärm kan synkronisera sin interna klocka mot sjukhusets "tidsserver" (NTP-server).
- Zafena Plus-Skärm skickar paketerad information med analysresultat och supplementär information till LIS/LIMS-server med säker dubbelriktad kommunikation enligt väl standardiserade protokoll som "ASTM LIS02-A2" eller "POCT1A". Plus-Skärmen blir upplyst om överföringen varit framgångsrik, eller inte. Om inte tillåter Plus-Skärmen förnyade överföringsförsök.
- Zafena Plus-Skärm kan ansluta och parallellt hantera upp till tre analysinstrument.

Beskrivning

Beskrivning av Plus-Skärmens delar.



On/Off

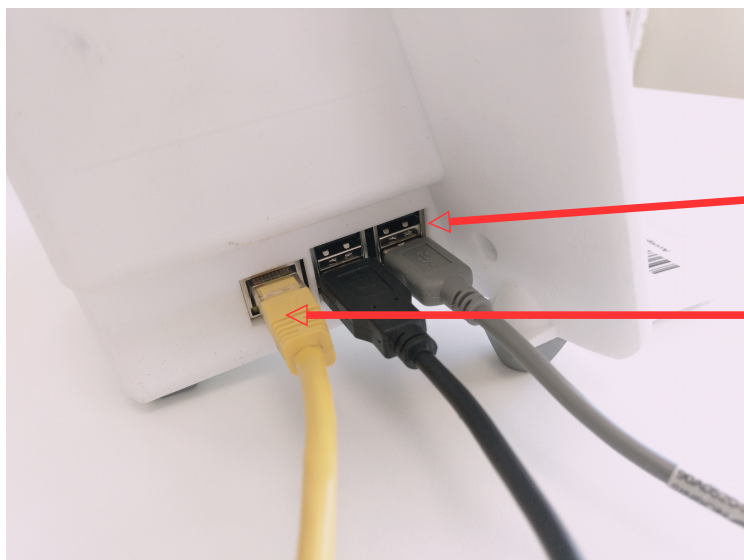
Mörk: Off
Fast sken: On
Blinkar: Uppstart/Avstängning

Strömkontakt

12-19V/3.33A

Minneskort

Innehåller all mjukvara och historik
Mirco-SD



USB

4 portar

Näverksport

Gigabit

Konfiguration

För bekväm hantering och konfigurering av ett modulärt POC-instrument sker kommunikation med operatör med streckkoder (tangentbord är ett mindre bekvämt alternativ). Zafena tillhandahåller de streckkoder som behövs vid konfigurering, besök av en IT-tekniker behövs som regel inte.

Språk

Det finns fler språk tillgängliga i Zafena Plus-Skärm. Dessa aktiveras med streckkodskommandon eller byte av minneskort.

Information som behövs: Vilket språk önskas?

Tid och tid-server

Zafena Plus-Skärm har en intern klocka som drivs med batterier. Zafena kontrollerar och ställer in datum och tid i samband med leverans, därtill konfigureras Plus-Skrmen att kontakta en officiell tids-server när den ansluts till nätverket, för att på så sätt alltid hålla rätt datum och tid. Plus-Skrmen kan även tillgodose önskan om att använda egen tids-server.

Nätverk

Zafena Plus-Skärm kan ansluta mot alla nätverk, både trådbundna och trådlösa. Det finns flera sätt att konfigurera nätverksinställningarna. Det vanligaste är att Plus-Skrmen frågar nätverkets DHCP-server om de inställningar den behöver.

Information som behövs: IT avdelningen behöver som regel Plus-Skrmens MAC-adress som du hittar på undersidan av skärmen. IT-avdelningen kan behöva godkänna att enheten kommunicerar via nätverket.

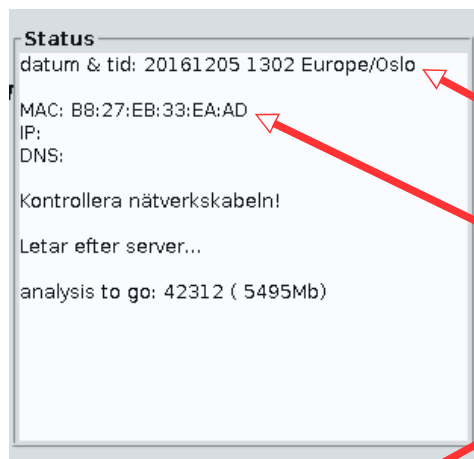
DHCP-Server: Alla inställningar som Plus-Skrmen behöver, får den av det lokala nätverkets DHCP-server.

Wifi: Denna funktion aktiveras om man vill använda det trådlösa nätverket istället för det trådbundna. Funktionen aktiveras via en streckkod som erhålls via Zafena.

Varje nätverkskort (trådbundet eller trådlöst) har sin egen unika MAC-adress, den kan IT-ansvarig behöva veta för att tillåta kommunikation över nätverket. Det är alltså olika MAC-adresser vid trådbunden och trådlös kommunikation. Om trådbunden och trådlös kommunikation används omväxlande bör kommunikation öppnas för båda MAC-adresserna.

Nätverkskontroll

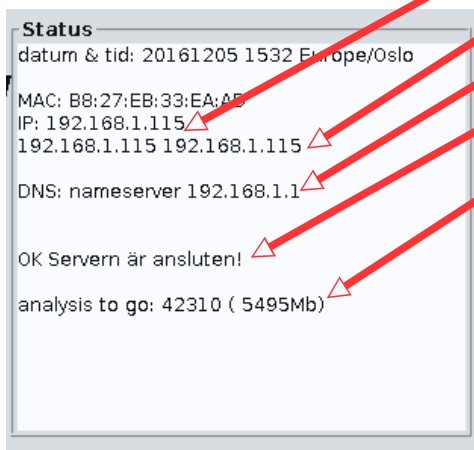
Det är lätt att kontrollera om nätverkskommunikation är etablerad, och om där är kontakt med informationssystemet (LIS/HIS).



Zafena Plus-Skärm har en Status-ruta till höger på välkomstvyn som presenteras när Skärmen startas.

I denna ruta kan du avläsa:

- Datum & Tid
- Tidszon (om aktiverat)
- MAC adress
- IP adress
- Enhetens nätverks namn
- Domain Name Server (DNS)
- Kontakt med Labb/Journalsystem
- Analyser som återstår tills minnet för historik (logg) är fullt.

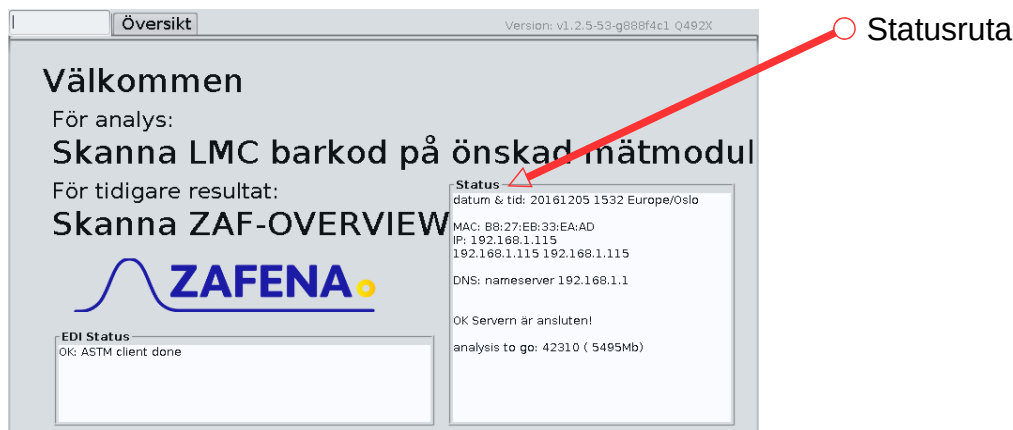


Exempel på hur Wifi-anslutning kan se ut.

Vyer

Användare exponeras för olika vyer på Plus-Skrämen:

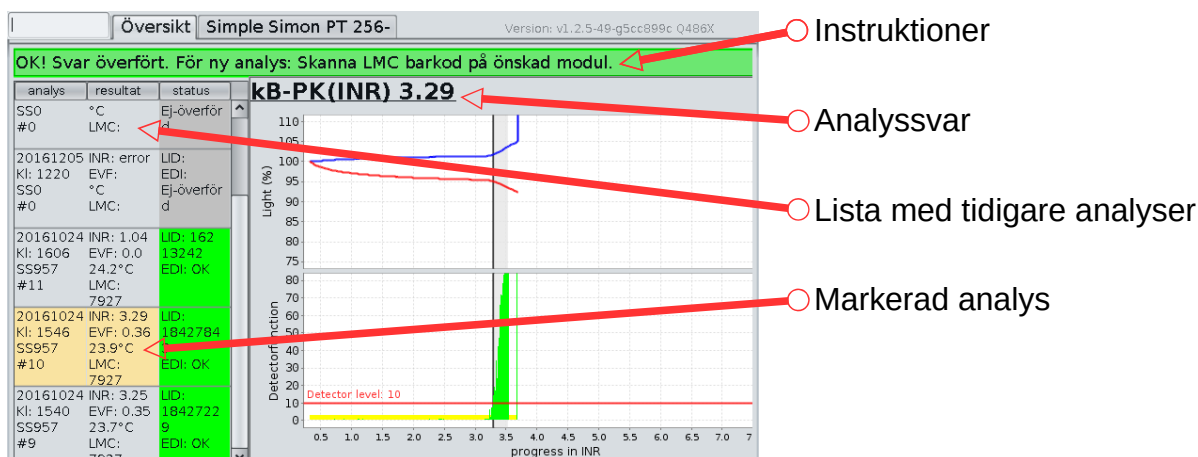
Välkomstvy ger information för att komma vidare, och upplyser om nätverkets status och sververanslutningar.



Översikt visar dokumentation och spårbarhet. Här listas resultat och överföringar för alla analyser utförda med analysmoduler anslutna till skärmen.

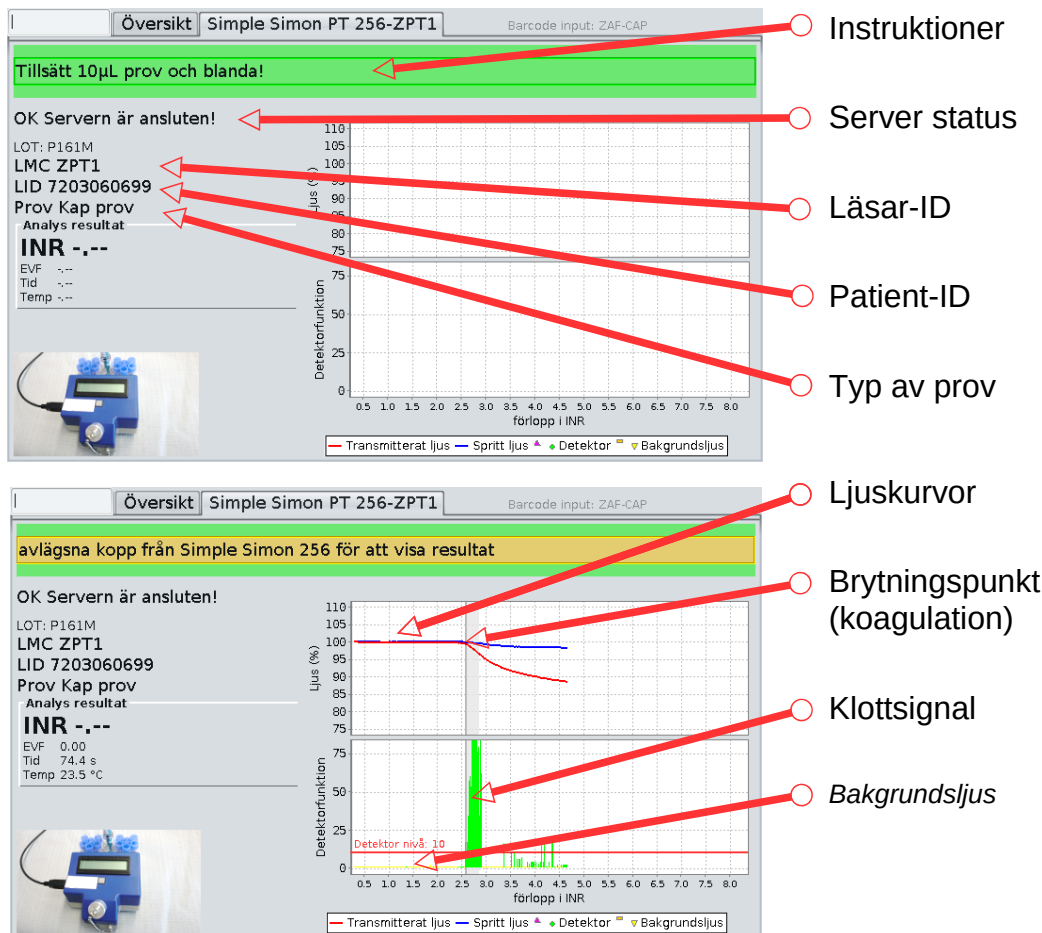
Listan med analysresultat är sökbar vid till exempel skannande av streckkod med ett patient ID eller ett operatörs ID framträder endast resultaten från de analyser som innehåller den sökta informationen. Sökning kan också ske med tangentbord. Översikten är påtagligt rymlig, den kan innehålla resultat från cirka 40 tusen analyser.

Färgkod visar om överföring till LIS/HIS varit framgångsrik (grön), eller inte (orange), eller aldrig företagits (grå). Vissa analytiska moduler överför progressions kurvor över analysreaktionen, dessa kan finnas avbildade i översikten. Samma gäller den skärmbild som visades då analysresultat godkändes eller förkastades. Förflyttning i listan sker antingen med streckkodskommandon eller med touch-funktion. Aktuell analys framträder med sandfärgade fält i listan.

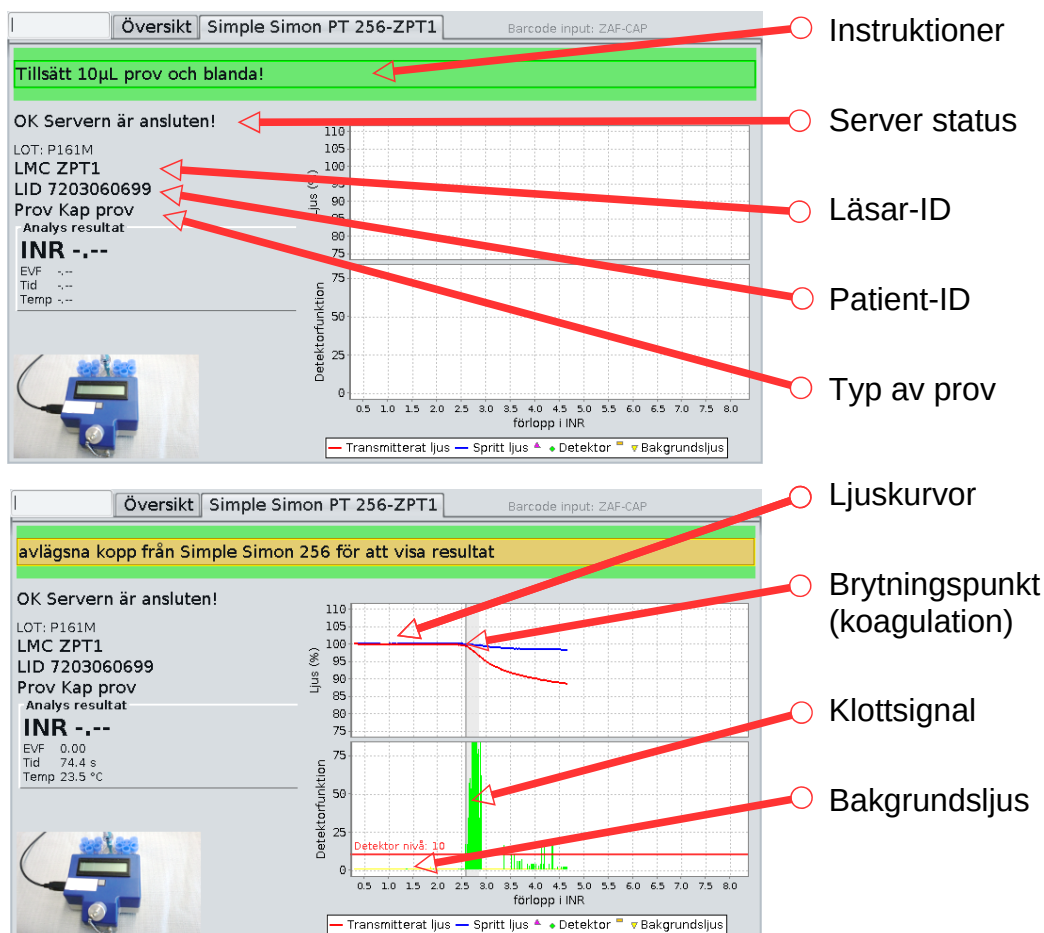


Analysvy är den vy där pågående analys presenteras. Detta kan ske på olika sätt baserat på vilken modul som används. Vissa visar grafer och andra bara resultatet av analysen.

Exempel: Analysvy från Simple Simon UA Plus.



Exempel: Analys-vy från Simple Simon PT Plus.



Specialfunktioner

Zafena AB utvecklar och tillverkar Plus-Skärmen. Det öppnar för näst intill obegränsade variationsmöjligheter där användarens önskemål styr.

Tangentbord

Det finns ett inbyggt tangentbord med touch-funktion som kan aktiveras och användas direkt på Plus-Skärmen. Denna funktion aktiveras via en liten knapp högst upp till höger på skärmens vy.

Det går även att ansluta ett fysiskt tangentbord via en av USB-portarna.

Touch-funktion

Zafena Plus-Skärm har tryckkänslig display. Det går att använda fingertopparna för att orientera bland Skärmens olika vyer - ett alternativ till streckkodskommandon.

Tid

Plus-Skärmen kan konfigureras att fråga sjukhusorganisationens tids-server vad klockan är för att synkronisera tiden. Finns det ingen tidsserver i det befintliga nätverket kan tiden ställas manuellt. Inställningarna upprätthålls av Skärmens klockbatteri när Skärmen är avstängd.

Sök

Plus-Skärmens historik (Översikt eller Overview) är sökbar. Det gäller information som patient-ID, operatörs-ID, datum, modul-ID mm.

All information som är knuten till ett analysresultat är sökbar.

I vyn *Översikt* används streckkodsläsaren, eller ett tangentbord för att introducera sökord. Sökresultaten presenteras i listan till vänster i *Översiktsvyn*.

Om du vill återställa listan till att inkludera alla tidigare utförda analyser, så skannar du bara streckkoden *Översikt*.

Fjärrkalibrering

(Detta gäller i dagsläget endast analysmätaren Simple Simon PT)

Vid LOT byte finns det möjlighet att fjärrkalibrera Simple Simon Plus instrument. Läsaren behöver inte fabriksservas och kalibreras av Zafena vid LOT byte.

Genom att skanna några streckkoder i valfri ordning kalibreras läsaren till en ny LOT reagens och övrigt förbrukningsmaterial.

Dessa streckkoder levererar Zafena när det är aktuellt för LOT byte.

Streckkodsskrivare

Det går att ansluta en streckkodsskrivare till Plus-Skärmen och via en speciell streckkod aktiveras möjligheten att skriva ut text till streckkoder.

Finns det behov av en streckkodskrivare i organisationen, kontakta Zafena så skickar vi den nödvändiga utrustningen samt instruktioner.

Ord & förkortningar

DHCP	<i>Domain Host Control Protocol</i> Denna server-tjänst informerar anslutna nätverksenheter om vilka nätverksinställningar enheten ska använda sig av. IP-adress, Nätmask samt Gateway enheten ska använda.
USB	<i>Universal Serial Bus</i> Standardiserad anslutning för streckodsläsare, analytiska mätare, tangentbord osv.
DNS	<i>Domain Name Server</i> Denna server-tjänst informerar anslutna nätverksenheter om vilka IP-adresser som är kopplade till vilka nätverksnamn. Man kan se det som nätverkets telefonkatalog. (Ex. <i>www.test.se</i> = 23.14.10.11)
NTP	<i>Network Time Protocol</i> Denna server-tjänst informerar anslutna nätverksenheter om vilken tid det är som gäller.
LIS/LIMS /HIS	<i>Laboratory Information System / Laboratory Information Management System Hospital Information System</i> Detta är det centrala laboratoriesystemet där testresultaten sammanställs.
MAC-adress	Media Access Control Varje nätverksenhets unika identifikationsnummer.
IP-adress	Internet Protocol adress En adress som kopplas till nätverksenhetens unika MAC-adress. Ett lånat identifikations-ID för att kommunicera genom nätverket.

Simple Simon PT Plus

Simple Simon PT för mätning av protrombintid, PT-INR, i blod och blodplasma.



Simple Simon PT Plus är ett patientnära, optiskt system för analys av protrombintid uttryckt som INR (PT-INR).

Systemet är lämpligt för mindre laboratorier, vårdcentraler, AK-mottagningar och läkarmottagningar.

Simple Simon PT Plus använder en våt-kemisk analysmetod (Owren) till specifik mätning av aktiviteten hos de K-vitamin beroende koagulationsfaktorerna II, VII och X. Den är väl lämpad för att övervaka antikoagulationsbehandling med K-vitaminantagonister som wafarin..

Systemet har en unik möjlighet att analysera både kapillärblod och citratantikoagulerat blod samt citratantikoagulerad plasma med samma enkla procedur.

Analys sker vid rumstemperatur genom att avläsaren utför en temperaturbestämning och använder denna vid beräkning av INR. Avläsaren hematokrit (EVF)-korrigerar INR resultaten genom att beräkna andelen röda blodkroppar i provet

Simple Simon PT Plus är en *allt-i-ett* produkt. Reagens, kontroller, kalibrerad läsare och all annan utrustning för analys av 400 INR tester ingår i startkittet.

Simple Simon PT uppfyller SKUPs kvalitetsmål för INR.