i-STAT[®] TEKNISK BULLETIN

Procedur för användning av i-STAT® 1 Wireless Analyzer

ÖVERSIKT

Som ett svar på våra kunders önskemål om utökade möjligheter att överföra i-STAT-data trådlöst har Abbott Point of Care utvecklat i-STAT 1 Wireless Analyzer (handenhet) som kan kommunicera med datahanteraren via det lokala datornätets (LAN) trådlösa infrastruktur (med vissa begränsningar). Denna tekniska bulletin beskriver procedurer för:

- Test av i-STAT-kassetter med i-STAT 1 Wireless Analyzer
- Anpassning av handenheten för aktivering av den trådlösa funktionen
- Trådlös överföring av data till datahanteraren
- Användning av menyn Wireless Utility (hjälpprogram för trådlös överföring) för att:
- se inställningarna för trådlös överföring och
- testa de trådlösa anslutningarna

Specifikationer för i-STAT 1 Wireless finns i den tekniska bulletinen "Specifikationer för i-STAT[®] 1 Wireless Analyzer" (Art: 728644).

Anvisningar för konfiguerering av i-STAT 1 Wireless Analyzer finns i den tekniska bulletinen "Konfigurering av inställningarna för trådlös överföring i i-STAT[®] 1 Wireless Analyzer" (Art: 726066).

Observera: Användare måste följa vårdinrättningens riktlinjer för användning av trådlösa enheter vid användning av i-STAT 1 Wireless Analyzer.

Vid eventuella frågor om informationen i denna tekniska bulletin är ni välkomna att kontakta Abbotts kundservice.



ANALYS AV i-STAT-KASSETTER MED i-STAT 1 WIRELESS ANALYZER	2
ANPASSNING AV i-STAT 1 WIRELESS ANALYZER FÖR AKTIVERING AV DEN TRÅDLÖSA FUNKTIONEN	2
A. Anpassning av handenheten för aktivering av den trådlösa funktionen med handenhetens knappsats B. Anpassning av handenheten för aktivering av den trådlösa funktionen med CDS version 5 C. Anpassning av handenheten för aktivering av den trådlösa funktionen med i-STAT/DE	3 3 5
KONFIGURERING AV i-STAT 1 WIRELESS ANALYZER	6
ÖVERFÖRING AV RESULTAT TILL DATAHANTERINGSSYSTEMET	6
A. Trådlös överföring av data efter en avslutad testcykel med menyn Test Options (Testalternativ) B. Trådlös överföring av data med menyn Transmit Data (Överföring av data) C. Överföring av resultat med Downloader eller Downloader/Recharger	7 8 9
MENYN WIRELESS UTILITY (HJÄLPPROGRAM FÖR TRÅDLÖS ÖVERFÖRING)	10
FELKODMEDDELANDEN	12

ANALYS AV i-STAT-KASSETTER MED i-STAT 1 WIRELESS ANALYZER

- i-STAT 1 Wireless Analyzer har kapacitet att testa alla nuvarande i-STAT-kassetter.
- Proceduren för analys av i-STAT-kassetter med i-STAT 1 Wireless Analyzer är densamma som för i-STAT 1 Analyzer (modell 300). Ytterligare information om analys av kassetter finns i i-STAT 1 Systemhandbok.
- Artiklar som krävs för strömförsörjning av handenheten är desamma som för i-STAT 1 Analyzer: två 9-volts litiumbatterier eller ett par laddningsbara batterier som endast kan beställas från Abbott Point of Care. Användaren får emellertid räkna med 30 % färre kassetter per batteriladdning på grund av de trådlösa nedladdningarna. Observera: Minskningen med 30 % är en uppskattning som baserats på en användningsmodell där resultaten överförs trådlåst efter varje avslutad testomgång.

ANPASSNING AV I-STAT 1 WIRELESS ANALYZER FÖR AKTIVERING AV DEN TRÅDLÖSA FUNKTIONEN

Innan handenheten konfigureras för trådlös överföring måste den trådlösa funktionen aktiveras.

Proceduren för anpassning av handenheterna varierar beroende på om anpassningen görs direkt via handenhetens knappsats, eller via Customization Workspace (arbetsytan för anpassning) i CDS (Central Data Station) version 5 eller i-STAT/DE.

- Användare som inte har CDS version 5 eller i-STAT/DE → Fortsätt till avsnitt A.
- Användare som har CDS version 5 → Fortsätt till avsnitt B.
- Användare som har i-STAT/DE → Fortsätt till avsnitt C.

A. Anpassning av handenheten för aktivering av den trådlösa funktionen med handenhetens knappsats



1. Klicka på Main → Open Administration Function → Customization



2. Ange ditt lösenord och klicka på OK. Det förinställda lösenordet är istat.

Observera: Abbott Point of Care Inc. rekommenderar att det förinställda lösenordet ändras.

Password	
A password is needed to access this workspace.	
Password:	
OK	

✓ Enable Customization

Se också till att rutan Enable Updates är markerad för den särskilda plats som denna i-STAT 1 Wireless handenhet har tilldelats.

Location-based customization profiles:							
Location	Enable Updates	Use Default Profile	Update CLEW	i-STAT Analyzer CLEW	Philips BAM CLEW	Preferences	STATNotes
A_10.10.90.17	\checkmark	\checkmark	\checkmark	A18		DEFAULT0	CHART0
A_10.10.90.24	\checkmark	\checkmark	\checkmark	A18		DEFAULT0	CHART0
A_10.10.90.31	\checkmark	\checkmark	\checkmark	A18		DEFAULT0	CHART0
A_10.10.90.32	\checkmark	\checkmark	\checkmark	A18		DEFAULT0	CHART0

- 4. Om den plats som handenheten har tilldelats är markerad i kolumnen Use Default Profile, dubbelklicka på den alfanumeriska koden under Preferences i kolumnen Default Customization Profile. Dubbelklicka i annat fall på den alfanumeriska koden under Preferences för den särskilda plats som denna handenhet har tilldelats.
- 5. När skärmen Preferences öppnas, klicka på fliken Instrument. Markera rutan Enable wireless communication.

rument ID Entry Test QC Results Analyte Enable Strip Lots	
Password Construction Date Format mm/dd/yy v Inactivity Timeout 120 v seconds	Selection
I Autotransmit	Description
☐ Batch Mode Timeout ☐ minutes ☐ Display Password for Clock Page	Default Values
Enable PCx Blucose Synchronize Clock to CDS Angle Operator List to Viewing Stored Patient Becords	
Limit Number of Records in Transmit All to days Upload Schedule	
Image: Contract of the served	ОК

6. Klicka på OK och svara YES på frågan om att ändra inställningarna.



7. Ladda ned handenheten till CDS från en Downloader på den plats som denna handenhet har tilldelats. Vid denna åtgärd överförs de valda anpassningsfunktionerna till handenheten. Upprepa steg 7 för samtliga handenheter från samma plats som ska anpassas. För att anpassa handenheter från andra platser för samma funktioner, gå tillbaka till steg 1.

C. Anpassning av handenheten för aktivering av den trådlösa funktionen med i-STAT/DE

1. Gå till Customization Workspace (arbetsytan för anpassning)

- Användare av RALS-Plus:
- I RALS-Plus-applikationen, välj i-STAT i rullgardinsmenyn.
- Klicka på Device Customization.
- Användare av PrecisionWeb:
- Dubbelklicka på genvägen på skrivbordet eller favoriten i Internet Explorer för i-STAT Customization.

2. Kontrollera att rutan Enable Customization är markerad.

 \checkmark Enable Customization

Kontrollera också att rutan **Enable Updates** är markerad för den särskilda plats som denna i-STAT 1 handenhet har tilldelats.

Location	Enabled
ER	\checkmark
Lab	\checkmark

3. Om den plats som handenheten har tilldelats är markerad under Uses Default, dubbelklicka på den alfanumeriska koden under Preferences i kolumnen Default Customization Profile. Dubbelklicka i annat fall på den alfanumeriska koden under Preferences för den särskilda plats som denna handenhet har tilldelats.

4. När skärmen **Preferences** öppnas, klicka på fliken **Instruments**. Markera rutan **Enable wireless communications**.

Selection 10716MUP	Instrument D Entry Test QC Results Analyte Enable Strip Lots Password Date Format mm/dd/yy V Inactivity Timeout 120 seconds	
Description	Sound	
	Enable wireless communications	
	Autotransmit	
Default Values	Memory Full Action	
	Batch Mode Timeout minutes	
	Display Password for Clock Page	
	Enable PCx Glucose	
	Synchronize Clock to CDS	
ок	Apply Operator List to Viewing Stored Patient Records	
	Limit Number of Records in Transmit All to days	
Cancel	r United Schedule	
	Vevery hours Schedule options	

5. Klicka på OK och svara YES på frågan om att ändra inställningar.



6. Ladda ned handenheten till **Datahanteraren** från en Downloader på den plats som handenheten har tilldelats. Vid denna åtgärd överförs den valda anpassningsfunktionen till handenheten. Upprepa steg 6 för att anpassa ytterligare handenheter från denna plats. För att anpassa handenheter från andra platser för samma funktioner, gå tillbaka till steg 1.

KONFIGURERING AV EN i-STAT 1 WIRELESS ANALYZER

Efter att handenheten har anpassats för den trådlösa funktionen måste den konfigureras för att kunna anslutas till vårdinrättningens trådlösa LAN. Anvisningar för konfigurering av en i-STAT 1 Wireless Analyzer finns i den tekniska bulletinen "Konfigurering av inställningarna för trådlös överföring i i-STAT[®] 1 Wireless Analyzer" (Art: 726066).

ÖVERFÖRING AV RESULTAT TILL DATAHANTERINGSSYSTEMET

Om handenheten har anpassats för automatisk överföring kommer den automatiskt att utföra nedladdningsförsök via trådlös överföring i följande situationer:

- 1. Innan handenheten enligt ett angivet schema automatiskt stängs av kommer den först att via trådlös överföring försöka ladda ned alla resultat som inte skickats.
- Om handenheten placerats i en Downloader eller Downloader/Recharger kommer den först att försöka ladda ned trådlöst. Om detta lyckas har nedladdningsprocessen slutförts. Om den trådlösa nedladdningen inte lyckas gör handenheten ett försök att ladda ned via den fasta nätverksanslutningen för Downloader eller Downloader/Recharger.
- 3. Om användaren stänger av handenheten genom att trycka på () gör handenheten först ett försök att via trådlös överföring ladda ned alla resultat som inte skickats.

Användaren kan därutöver välja att utföra en trådlös resultatöverföring vid behov (forcerad) till datahanteringssystemet:

- omedelbart efter en enskild testcykel med menyn Test Options (Testalternativ), eller
- med menyn Transmit Data (Överför data).
- Obs 3.1: Vid försök att utföra en trådlös överföring <u>måste</u> handenheten hållas minst 20 cm (ca 8 tum) från kroppen (huvud och överkropp) när radion är på. Radion är på:
 - när handenheten gör en överföring,
 - när en användare använder menyn Wireless Utility (Hjälpprogram för trådlös överföring) samt
 - under 2 minuter efter en testcykel.

1. När testresultat som just genererats visas på handenhetens skärm, tryck på

1 (Test Options).

- 2. Tryck på 4 (Transmit Data). Meddelandet **Waiting to send** (Väntar på överföring) visas på handenhetens skärm.
 - **Obs 2.1:** Om användaren inte har överfört resultaten inom 120 sekunder efter en avslutad testcykel slås strömmen till den trådlösa modulen av för att spara batteri. Om en användare påbörjar en överföring när radion är avstängd måste strömmen slås på och radion anslutas till nätverket innan överföringen sker.

Raden **State** i mitten på skärmen kan komma att visa en rad meddelanden enligt bilden nedan, eller indikera att handenheten är ansluten.

- Off: den trådlösa modulen är avstängd
- Booting: laddar mjukvara i den trådlösa modulen
- Joining: försöker ansluta till nätverk
- Associated: modulen anslöts till nätverket med en åtkomstpunkt, och har fått tillstånd att kommunicera med nätverket
- Connected: ansluten till datahanteraren
- När status Connected erhållits visas meddelandet Communication in progress (Kommunikation pågår) högst upp på skärmen. När detta meddelande försvinner och skärmen återgår till menyn Test har överföringen lyckats.
 - **Obs 3.1:** Det finns ytterligare två parametrar på denna sida som kan vara till hjälp för användaren vid felsökning och utvärdering av styrkan i signalen för den trådlösa överföringen.
 - Signal: indikerar styrkan i signalen med en av dessa termer: Weak (svag), Medium (medelstark) eller Strong (stark).

Dessutom visas en faktisk siffra för mätningen av signalen. Användare som inte kan göra överföringar när signalstyrkan är svag bör göra ett nytt försök på en plats där signalstyrkan är **Medium** eller **Strong**.

- **SNR:** (signal-brusförhållande): Detta är en uppmätning av skillnaden mellan styrkan i den trådlösa signalen och nivån av bakgrundsbrus.
- **Obs 3.2:** Inte alla modeller av i-STAT 1 Wireless Analyzer rapporterar SNR. För mjukvarukompatibilitet mellan samtliga i-STAT 1 Wireless-modeller finns funktionen kvar på skärmen. Om SNR inte rapporteras visas det som "--dB".
- **Obs 3.3:** Om det finns resultat i handenheten som inte överförts efter ett överföringsförsök visas meddelandet **Communication Ended** (kommunikationen avbröts) i handenheten med information om hur många resultat som inte skickats.







Se Obs 3.2



B. Trådlös överföring av data med menyn Transmit Data (Överföring av data)



4. Tryck på den siffertangent som motsvarar den datauppsättning som ska överföras. Meddelandet **Waiting to send** (Väntar på överföring) visas på handenhetens skärm.

Raden **State** i mitten på skärmen kan komma att visa en rad meddelanden enligt bilden nedan, eller indikera att handenheten är ansluten.

- Off: den trådlösa modulen är avstängd
- Booting: laddar mjukvara i den trådlösa modulen
- Joining: försöker ansluta till nätverk
- Associated: modulen anslöts till nätverket med en åtkomstpunkt, och har fått tillstånd att kommunicera med nätverket
- Connected: ansluten till datahanteraren
- 5. När status Connected erhållits visas meddelandet Communication in Progress (Kommunikation pågår) högst upp på skärmen. När detta meddelande försvinner och skärmen återgår till menyn Administration överföringen lyckats.
 - **Obs 5.1:** Det finns ytterligare två parametrar på denna sida som kan vara till hjälp för användaren vid felsökning och utvärdering av styrkan i signalen för den trådlösa överföringen.
 - Signal: visar signalens styrka med en av dessa termer:
 - Weak (svag)
 - Medium (medelstark)
 - Strong (stark)

Dessutom visas en faktisk siffra för mätningen av signalen. Användare som inte kan göra överföringar när signalstyrkan är svag bör göra ett nytt försök på en plats där signalstyrkan är **Medium** eller **Strong**.

- SNR: (signal-brusförhållande): Detta är en uppmätning av skillnaden mellan styrkan i den trådlösa signalen och nivån av bakgrundsbrus.
- **Obs 5.2:** Om det finns resultat i handenheten som inte överförts efter ett överföringsförsök visas meddelandet **Communication Ended** (kommunikationen avbröts) i handenheten med information om hur många resultat som inte skickats.





på sidan 7



- 1. Placera handenheten i Downloader eller DR.
- 2. Meddelandet Communication in Progress (Kommunikation pågår) visas på handenhetens skärm.
- 3. Flytta inte på handenheten förrän meddelandet **Communication in Progress** (Kommunikation pågår) försvunnit. När meddelandet försvinner har överföringen lyckats.
 - **Obs 3.1:** Om trådlös överföring aktiverats och konfigurerats på en i-STAT 1 Wireless Analyzer görs försök att i första hand överföra kommunikation trådlöst. Om den trådlösa överföringen inte lyckas görs försök att överföra kommunikationen via en fast nätverksanslutning.
 - **Obs 3.2:** Om det finns resultat i handenhetensom inte överförts efter ett överföringsförsök visas meddelandet **Communication Ended** (kommunikationen avbröts) i handenheten med information om hur många resultat som inte skickats.



Menyn Wireless Utility (hjälpprogram för trådlös överföring) hjälper användaren att felsöka misslyckade försök att överföra data trådlöst genom att:

- låta användaren granska konfigureringsinställningarna för handenheten i fråga
- låta användaren pinga CDS-servern för att kontrollera kommunikationen mellan analysatorn och servern
- låta användaren kontrollera anslutningen till CDS-servern
- låta användaren återställa den trådlösa modulen

För att öppna menyn Wireless Utility

1. Tryck på 🕕 på handeneheten.

- 2. Tryck på
- 3. Tryck på ⁸ Wireless (trådlöst).
- 4. Meddelandet **Initializing Wireless Module** (trådlös modul slås på) visas på skärmen, följt av menyn Wireless som har 5 alternativ.

Initializing Wireless Module	Wireless Menu 1 - View Setup 2 - Ping Server 3 - Test Server 4 - Reset 5 - Receive Setup
1 - Cancel	Status State: Associated Signal: Weak -75dBm SNR:dB

• 1 - View Setup: Genom att trycka på 🚺 kan användaren granska följande parametrar för Wireless Setup (inställning för trådlöst), vilka delas upp i en lista på två sidor:





Exempel

Sidan 1

- SSID (Service Set Identifier) Name: namnet på det trådlösa nätverket
- DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol): metod för automatisk tilldelning av IP-adresser och annan nätverksinformation. Det finns 2 alternativ: **Enabled** (aktiverad) eller **Disabled** (avaktiverad)
- Analyzer IP: IP-adressen som handenheten konfigurerats för (eller tilldelats av DHCPservern)
- Subnet Mask: en nätverksmask som används för att bestämma vilket subnät en IP-adress tillhör
- Default Gateway: den enhet som släpper fram trafik från det lokala subnätet till enheter på andra subnät

Sidan 2

- Security: nätverkets verifieringsmetod
- Server IP: IP-adress för CDS
- Server Port: TCP-porttilldelningen i datahanteraren för i-STAT 1 handenheter
- DNS (Domain Name Server): server som översätter domännamn till IP-adresser
- MAC Address: MAC-adress till den trådlösa modulen inuti handenheten
- Firmware: den trådlösa submodulens Firmware-revision

2 - Ping Server: Genom att trycka på
 2 kan användaren pinga CDS-servern. På handenhetens skärm visas om pingförsöket lyckades samt tur- och returtiden i tusendels sekunder. Om pingförsöket misslyckades visas meddelandet
 Ping Failed (Ping misslyckades) med en felkod.

Pinging Server	Ping Successful
	Time: 90ms
1 - Cancel	1 – Continue

Obs: Genom att trycka på **1-Continue** (fortsätt) efter skärmen Ping Results (pingresultat) kommer användaren tillbaka till menyn Wireless (trådlöst).

• 3 - Test Server: Genom att trycka på 3 kan användaren kontrollera anslutningen till CDS-servern. Meddelandet Connection Successful (ansluten) eller Connection Failed (ej ansluten) med felkod visas på skärmen efter testet.

Verifying Connection To Server	Connection Successful
1 - Cancel	1 - Continue

Obs: Genom att trycka på 1-Continue efter skärmen Test Server kommer användaren tillbaka till menyn Wireless (trådlöst).

• 4 - Reset: Genom att trycka på 4 återställs den trådlösa modulen. Användaren får antingen meddelandet Reset Successful (återställningen lyckades) eller Reset Failed (återställningen misslyckades) med en felkod på skärmen. Återställningen innebär att strömmen till den trådlösa modulen slås av och sedan på igen. Vid en återställning återgår inställningarna inte till de förinställda.

Resetting	Reset
Wireless	Successful
Module	
1 – Cancel	1 – Continue
\/	

Obs: Genom att trycka på **1-Continue** (fortsätt) efter skärmen Reset (återställning) kommer användaren tillbaka till menyn Wireless (trådlöst). 5 - Receive Setup: Genom att trycka på
 kan handenheten ställas in så att den kan ansluta till i-STAT 1 Wireless Setup Utility.

Efter att ha tryckt på ⁵ ombeds användaren ange ett lösenord. Efter att användaren angivit rätt lösenord eller tryckt på **ENT** visas skärmen **Waiting for Setup** (väntar på inställning). När testet har slutförts visas meddelandet **Setup Successful** (inställning gjord) eller **Setup Failed** (ingen inställning) med en felkod.



Obs: Genom att trycka på 1-Continue (fortsätt) efter skärmen Receive Setup kommer användaren tillbaka till menyn Wireless.

Obs 5.1: Funktionen Receive Setup bör endast användas av IT-personal som har tillgång till anvisningarna i den tekniska bulletinen "Konfigurering av inställningarna för trådlös överföring i i-STAT[®] 1 Wireless Analyzer" (Art: 726066).

FELKODMEDDELANDEN

Beskrivning av felkod	Trådlös modul FCC ID: YOPGS1500M
Den trådlösa modulen är inte konfigurerad	GS000
Tidsgräns passerad för DHCP-process	GS001
Anslutning till åtkomstpunkt misslyckades	GS002, GS010
TCP-anslutning till datahanteringsport 6004 misslyckades	GS003
Kan inte motta inställning från APOC Wireless Utility Ad Hoc	GS020, GS021
Trådlös konfigurationslagring kunde inte radera/skriva till Flash	GS022,GS023
Trådlös konfigureringsfil är korrupt eller tom	GS024, GS025
Enhetskonfigurering kunde inte aktivera den trådlösa modulen	GS030
Ping-begäran misslyckades	TIMEOUT

i-STAT är ett av Abbott Group of Companies registrerat varumärke i olika jurisdiktioner.