

Instruksjons- og installasjonshåndbok for SippLink

Innledning

Tillegg til REF 8320 Bruksanvisning for urinmålesystemet Sippi, som forklarer hvordan programvaren REF 1405 SippLink, som er et tilbehør til grunnenheten REF 1104 Sippi BLE (Sippi), muliggjør kommunikasjon med eksterne systemer.


Produktbeskrivelse

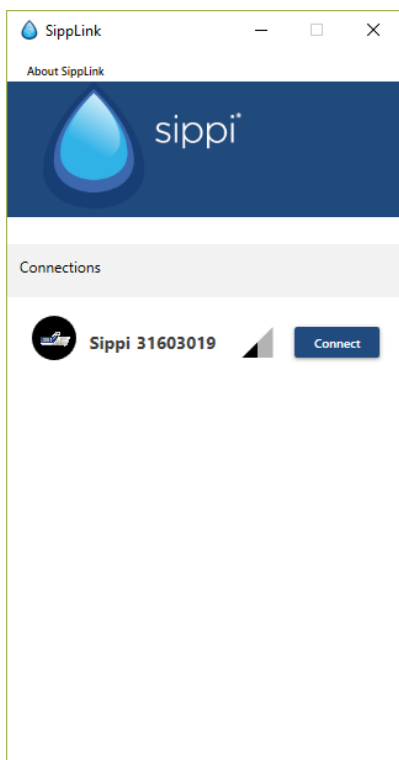
Programvaren SippLink muliggjør overføring av informasjon mellom Sippi og et eksternt system, for eksempel et pasientdatabehandlingsystem (PDMS). Programvaren sender måledata som HL7-meldinger fra Sippi gjennom TCP/IP. SippLink kjøres på en datamaskin som bruker operativsystemet Windows. Du finner flere opplysninger i installasjonskravene nedenfor.

Instruksjon for trådløs tilkobling

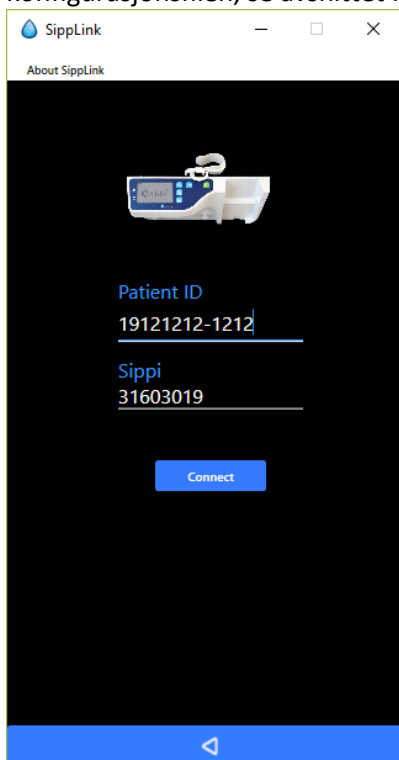
1. Start programmet SippLink




2. Start Sippi og trykk på kommunikasjonsknappen .
3. Velg riktig Sippi-enhet (Sippi-serienummer), sammenlign det med serienummeret til Sippi som skal tilkobles. Den vil være aktiv i 30 sekunder etter at du har trykket på kommunikasjonsknappen.




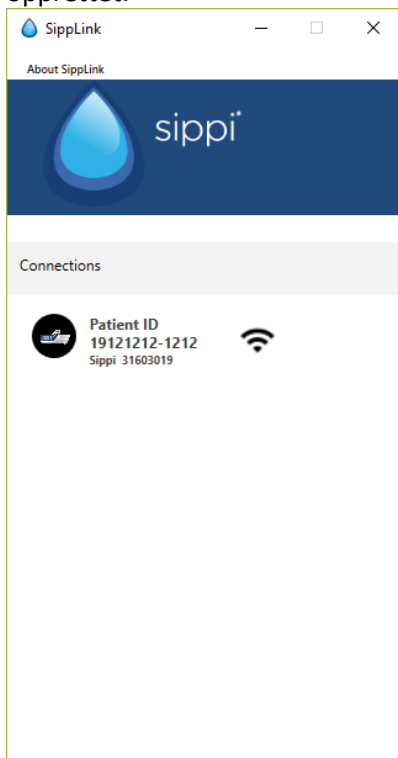
4. Angi en ID (enten en pasient-ID eller en senge-ID avhengig av innstillingen i konfigurasjonsfilen, se avsnittet Innstillinger).




5. Godta tilkoblingen (bekreft ID-en) ved å trykke på synkroniseringsknappen  på Sippi når du blir bedt om det.




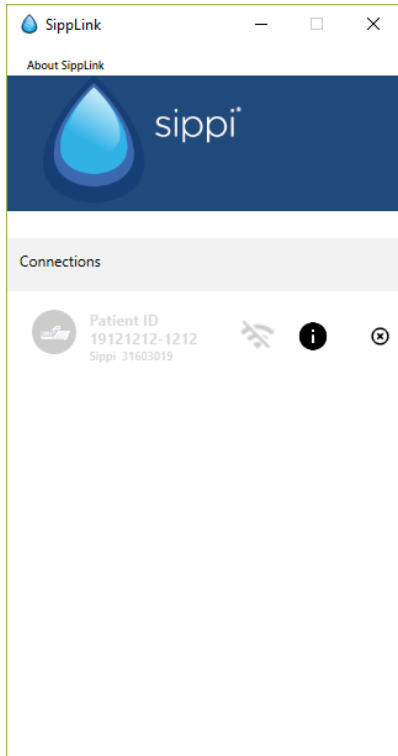
SippLink vil fortsette å koble til. Trådløs-symbolet  vil vises når forbindelsen er opprettet.




Frakobling

Manuell frakobling skjer ved å trykke på og holde kommunikasjonsknappen  på Sippi nede.

Når SippLink har registrert frakoblingen, vil trådløs-symbolet endre seg til et trådløs-symbol med kryss over .



Et signalavbrudd kan gjøre at du mister den trådløse tilkoblingen. Dette vises på Sippi-skjermen i form av et trådløs-symbol med kryss over . HL7-meldingene fra SippLink vil da opphøre. Den siste HL7-meldingen vil inneholde 71341-2^BLE link status^OBSMED Disconnect.

Et avbrudd kan også skyldes en omstart av datamaskinen som SippLink kjøres fra. Et avbrudd som skyldes at SippLink-programmet er blitt avsluttet på en uventet måte, vil ikke medføre en frakoblingsmelding i PDMS.

Etter et avbrudd kan Sippi kobles til på nytt i henhold til instruksjonene ovenfor. SippLink vil da overføre tapte timediureser som historikk.

Versjon og produsent

Klikk på Om SippLink for å se produktversjon og produsentens kontaktopplysninger.

Merk

- Ved tilkobling til PDMS automatiseres funksjonene for synkronisering til hel time og tilbakestilling av siste 24 timers urinproduksjon.
- Tidspunktet for tilbakestilling av siste 24 timers urinproduksjon (fluid day time) styres av konfigurasjonsfilene (se avsnittet Innstillinger nedenfor)

Innstillinger

Konfigureringen av SippiLink styres av to konfigurasjonsfiler, SippiConfig.txt og ClientConfig.txt. Grunnen til å ha to konfigurasjonsfiler er muligheten til å installere programmet som en tjeneste, der tjenesten kjøres uavhengig av klienten. SippiConfig brukes til å styre hvordan programmet håndterer system- og PDMS-relatert informasjon, mens ClientConfig styrer innstillingene som retter seg mer mot brukergrensesnitt og brukermiljø.

Begge filene er i formatet JSON, som betyr at data samles i grupper av klammeparenteser atskilt med komma, med navnet på parameteren (eller gruppen) foran et kolon og etterfulgt av verdien. Navn og verdier kan være omgitt av anførselstegn (som er nødvendig hvis det er brukt mellomrom eller andre kontrolltegn i navn eller verdi). En liste består av én eller flere kommaseparerte grupper innenfor hakeparenteser.

SippiConfig.txt

Identifikator	Beskrivelse
Serialport	Porten som BLE-dongelen er koblet til. Satt til "Auto" som standard, slik at programmet identifiserer porten automatisk. F.eks. Auto, COM7
Server	Omfatter en gruppe, adresse og port, som definerer PDMS TCP/IP-porten. Kreves for å koble opp mot en server som mottar HL7-meldinger fra SippiLink.
Address	Serveradresse, enten fire tall med desimaltegn mellom eller en serveradresse i tekstformat. F.eks. 127.0.0.1, PDMSSERVER, srv.data.sp
Port	TCP/IP-porten. F.eks. 8888
FluidDayTime	Tiden da væskedøgnet nullstilles. Format HH. F.eks. 09

Eksempel:

```
{
  "Serialport": "Auto",
  "Server": {
    "Address": "127.0.0.1",
    "Port": 8888
  },
  "FluidDayTime": 07
}
```

ClientConfig.txt

Identifikator	Beskrivelse
UsePID	Settes til True hvis pasient-ID-en skal brukes som identifikasjon. Ellers satt til False.
UseBid	Settes til True hvis senge-ID-en skal brukes som identifikasjon. Ellers satt til False.
RegexString	Et .NET regular expression som styrer tillatt pasient-ID-format. F.eks. "" , "[12][90][0-9][0-9][01][0-9][0-3][0-9]-[0-9]{4} [0-9A-Z]{6}" Krever enten ID i formatet YYYYMMDD-NNNN med 1 eller 2 som første siffer og 9 eller 0 som andre siffer i året, ELLER seks symboler, tall eller store bokstaver mellom A-Z. "" (en tom streng) innebærer ingen begrensning
Language	Språkkode DE Tysk EN Engelsk FI Finsk FR Fransk IT Italiensk NL Nederlandsk NO Norsk SV Svensk F.eks. EN

Eksempel

```
{  
  "UsePID": true,  
  "UseBid": false,  
  "RegexString": "",  
  "Language": "EN"  
}
```

HL7-melding

SippLink mottar proprietære måledata fra Sippi én gang i minuttet gjennom BLE-maskinvare når den er tilkoblet. På bakgrunn av disse dataene og innstillingene i konfigurasjonsfilen HL7 ORU^R01 (Unsolicited Observation Message) opprettes det så meldinger som blir sendt gjennom TCP/IP avgrenset av Minimal Lower Layer Protocol (MLLP), som benytter ASCII-tegnet for vertikaltabulator (<VT>, 0x0B) øverst og tegnet for filskilletegn (<FS>, 0x1C) etterfulgt av linjeskift (<CR>, 0x1D) nederst.

Oppbygning

	Unsolicited Observation Message (Event R01)		[HL7 v2.7 CH07]
<VT>	Starting block		[MLLP]
MSH	Message Header	<CR><LF>	[HL7 v2.7 CH02]
PID	Patient Identification	<CR><LF>	[HL7 v2.7 CH03]
OBR	Observations request	<CR><LF>	[HL7 v2.7 CH07]
OBX	Observation result	<CR><LF>	[HL7 v2.7 CH07]
OBX	Observation result	<CR><LF>	[HL7 v2.7 CH07]
:	:		
:	:		
<FS><CR>	Ending block (MLLP)		[MLLP]

Hver del (MSH/PID/osv.) er internt atskilt av definerte skilletegn. SippLink bruker standardskilletegnene som er definert i HL7-standarden, | ^ ~ \ &, selv om SippLink bare bruker feltskilletegnet | og delskilletegnet ^ i meldingene sine.

Nedenfor defineres datafelt med navn i hakeparentes, mens tekst som er konstant, skrives ut. Flere valgfrie symboler skrives XXXX og sifre NNNN.

Delene av ORU^R01 slik de implementeres av SippLink:

Message header (MSH):

```
MSH|^~\&|PAT_DEVICE_OBSMEDSIPPI^<SippiSN>|OBSMEDSIPPI|||<DateTimeMsg>||OR
U^R01^ORU_R01|<MsgCtrlID>|P|2.7|<SeqNum><CR><LN>
```

Datafelt	Beskrivelse	Format
<SippiSN>	Sippi-enhetens serienummer	NNNNNNNN
<DateTimeMsg>	Dato og tidspunkt for meldingen	YYYYMMDDHHMMSS
<MsgCtrlID>	Løpende ID-nummer. Sippi-enhetens serienummer + <SeqNum>	<SippiSN><SeqNum>
<SeqNum>	Løpenummer. Fire sifre	NNNN

Patient ID (PID):

PID|1||<PatientID>^^^^^|^^^^^^U<CR><LN>

Datafelt	Beskrivelse	Format
<PatientID>	Pasient-ID slik den registreres av SippLink. Maks 15 tegn	XXXXX... X, eller brukerdefinert.

Patient Location

PV1|1|U|<PatientLocation>^^^^^ <CR><LN>

Datafelt	Beskrivelse	Format
<PatientLocation>	Senge-ID slik den registreres av SippLink. Maks 15 tegn	XXXXX... X, eller brukerdefinert.

Observation Request (OBR):

OBR|1|||71342^MDC_DEV_DIURESIS|||<ObservationDateTime>|||<SippiSN><CR><LN>

Datafelt	Beskrivelse	Format
<ObservationDateTime>	Dato og tidspunkt for observasjonen.	YYYYMMDDHHMMSS
<SippiSN>	Sippi-enhetens serienummer	NNNNNNNN

Observation/result (OBX):

OBX|<SetID>|<ValueType>|<ID>|1|<Value>|<Units>|||R<CR><LN>

Datafelt	Beskrivelse	Format
<SetID>	Løpenummeret for observasjonen. Starter på 1.	1..NN
<ValueType>	Type av verdi. NM = Numerisk, ST = Streng, TM = Tid	XX
<ID>	Identifikator/type for verdien. Et nummer etterfulgt av en beskrivelse etterfulgt av hvor definisjonen finnes. LOINC (LN) eller intern (OBSMED)	NNNN-N^XXXXX...XX^XXX
<Value>	Resultatets verdi.	I <Units> i henhold til <ValueType>
<Units>	Enhet etterfulgt av hvor definisjonen finnes. UCUM eller FHIR.	XXXXX^^XXXX

De definerte identifikatorene <ID> er:

Identifikator	Beskrivelse
9195-9^Fluid output urine in and out urethral catheter [Volume]^LN	Total akkumulert diurese siden målestart.
9188-4^Fluid output urine 1 hour^LN	Forrige times diurese.

9192-6^Fluid output urine 24 hour^LN	Akkumulert diurese siden Fluid day time
71340-0^Fluid output urine last 15 minutes^OBSMED	Gjennomsnittlig strøm i ml/t gjennom de siste 15 minuttene
71343-6^Fluid output urine this hour^OBSMED	Akkumulert diurese inneværende time
71341-2^BLE link status^OBSMED	Connected så lenge en Sippi er tilkoblet. Sender Disconnected ved frakobling.
71342-4^Fluid day time^OBSMED	Fluid day time. Tiden på døgnet som døgndiuresen regnes fra. Settes fra konfigurasjonsfilen.

Historiske data

Ved tilkobling til Sippi overføres historikken for timediurese til SippLink. For hver timediurese som er kommet til siden siste tilkobling, opprettes det en separat ORU R01 HL7-melding som inneholder 71343-6 Fluid output urine this hour (tid HH:59:59), som er etterfulgt av en nullverdi (tid HH+1:00:00) med en null for å garantere at de akkumulerte verdiene summeres.

Eksempel:

```
MSH|^~\&|PAT_DEVICE_OBSMEDSIPPI^41601032|OBSMEDSIPPI|||20170427111913||ORU^R01^ORU_R01|416010320001|P|2.7|0001
```

```
PID|1||19121212-1212^^^^^|^^^^^^U
```

```
OBR|1|||71342^MDC_DEV_DIURESIS|||20170427095955|||41601032
```

```
OBX|1|NM|71343-6^Fluid output urine this hour^OBSMED|1|131|mL^^UCUM|||R
```

```
MSH|^~\&|PAT_DEVICE_OBSMEDSIPPI^41601032|OBSMEDSIPPI|||20170427111913||ORU^R01^ORU_R01|416010320002|P|2.7|0002
```

```
PID|1||19121212-1212|^^^^^^U
```

```
OBR|1|||71342^MDC_DEV_DIURESIS|||20170427100000
```

```
OBX|1|NM|71343-6^Fluid output urine this hour^OBSMED|1|0|mL^^UCUM|||R
```

```
MSH|^~\&|PAT_DEVICE_OBSMEDSIPPI^41601032|OBSMEDSIPPI|||20170427111913||ORU^R01^ORU_R01|416010320003|P|2.7|0003
```

```
PID|1||19121212-1212|^^^^^^U
```

```
OBR|1|||71342^MDC_DEV_DIURESIS|||20170427105955
```

```
OBX|1|NM|71343-6^Fluid output urine this hour^OBSMED|1|327|mL^^UCUM|||R
```

MSH|^~\&|PAT_DEVICE_OBSMEDSIPPI^41601032|OBSMEDSIPPI|||20170427111913||OR
U^R01^ORU_R01|416010320004|P|2.7|0004

PID|1||19121212-1212|^U

OBR|1|||71342^MDC_DEV_DIURESIS|||20170427110000

OBX|1|NM|71343-6^Fluid output urine this hour^OBSMED|1|0|mL^UCUM|||R

Periodiske data

Så lenge Sippi er tilkoblet, sendes ORU R01 HL7-meldinger regelmessig med 1 minutt mellomrom.

Installasjonskrav

Datamaskin med Windows 7 eller Windows 10

En ledig USB-port

Installasjonsmedier (SippLink USB-minne)

Laird BT900-US Bluetooth Low Energy USB -dongle

Kontroller med IT-leverandøren om det må installeres en driver manuelt for å kunne motta data fra SippLink.

Installasjon

Når SippLink-programvaren skal installeres og kjøres, er det viktig å kontrollere at konfigurasjonsfilene inneholder de korrekte dataene for miljøet der programvaren skal kjøres. For å installere må man normalt ha administratorrettigheter.

Etttersom dataene sendes til serveren gjennom TCP/IP, må denne adressen og porten være åpen i en eventuell brannvegg. Merk at antivirusprogrammer kan hindre installasjonen av SippLink.

Frittstående eksekverbar fil (exe-fil)

Det kreves ingen installasjon, men exe-filen og hjelpefilene (innholdet i katalogen SippLink_StandAlone på USB-minnet) blir kopiert til en katalog som brukeren har tilgang til. For at loggen skal fungere må brukeren også ha skriverettigheter til katalogen. En mulighet om man vil at visse klienter skal dele konfigurasjonsfilene, er å legge hele katalogen på en sentral nettverkscatalog der loggfilene opprettes i underkataloger som er navngitt med terminalens datamaskinnavn.

1. Kopier filene fra katalogen SippLink_StandAlone til en passende katalog.
2. Opprett en snarvei til exe-filen på en egnet plass.
3. Installer driverne til BLE-dongelen. Se Installasjon av drivere nedenfor for informasjon og feilsøking.

Installasjon av drivere til Laird BT900-US-dongle

Du finner driverne til dongelen på USB-minnet i katalogen Dongle_Driver. Installer driverne ved å kjøre filen CDM21228_Setup.exe.

Installasjon av BLE-dongle

Sett BLE-dongelen inn i en ledig USB-port på datamaskinen.

Feilsøking

Feilmelding

SippLink har mistet tilkoblingen til bakgrunnstjenesten

SippLink har mistet tilkoblingen til BLE-dongelen

SippLink kan ikke kobles til TCP/IP-porten

Konfigurasjonsfilen inneholder feil

Beskrivelse/håndtering

Kontroller at installasjonen er korrekt utført.

Hvis programmet ble installert for å kjøres som frittstående exe-fil, må alle filene i katalogen være kopiert.

SippLink kunne ikke kobles til BLE-dongelen. Kontroller at dongelen er satt inn i datamaskinen, og kontroller driveren i Enhetsbehandling (devmgmt.msc). Angi om nødvendig COM-porten manuelt. Se Installasjon/Konfigurasjon ovenfor.

SippLink kan ikke åpne TCP/IP-porten på serveren. Sjekk konfigurasjonsfilene og brannveggen. Forsøk å ping serveren.

Sjekk konfigurasjonsfilene. Se Innstillinger ovenfor.

Kundestøtte

Navamedic Medtech AB
Krokslätts Parkgata 4
SE-431 68 Mölndal
Sverige

E-post: medtech@navamedic.com

www.sippicare.com

 0413