



# Omgivelseskontroll

## Dokumentasjon for IR-sendere

### Pico1 og Pico2 Mk II



## Revisjoner

Når det gjøres endringer i dokumentasjonen vil denne bli datert og gitt en kort beskrivelse. Oversikten nedenfor lister opp dette.

### Revisjonsoversikt

Dato	Navn	Beskrivelse
15.11.15	Bent-Håvard Sollid	Første versjon. Basert på P4-8-16 datert 15.11.15.
02.02.16	Bent-Håvard Sollid	Kap 3.3.2: detaljer for Apple produkter.
16.03.16	Bent-Håvard Sollid	Lagt til kap 1 «Hva er nytt» og detaljer Android i kap 4.3.1.
11.11.16	Bent-Håvard Sollid	Kap 4.3.2: detaljer for Apple produkter, ref iOS 10.0.1.
01.05.17	Bent-Håvard Sollid	Kap 4.2, ny figur. Kap 4.3.2: detaljer for Apple produkter, ref iOS 10.3.1.
01.10.19	Bent-Håvard Sollid	Kap 3.4, 3.4.1 og 8.2: detaljer om batteri og lading.
01.02.21	Bent-Håvard Sollid	Kap 4.3.2, tilpasset nytt Apple iOS.
03.03.21	Bent-Håvard Sollid	Kap 3.4, bruk av original batterilader.

### Innhold – IR-sendere Pico1 og Pico2

<b>1</b>	<b>Mk II – hva er nytt</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Innledning</b> .....	<b>4</b>
2.1	Generell omtale.....	4
<b>3</b>	<b>Bruksanvisning – komme i gang</b> .....	<b>4</b>
3.1	Lamper og tilkoblinger på Pico1 og Pico2 .....	4
3.2	Vanlig bruk .....	4
3.3	Låsekode .....	5
3.3.1	Felleskode.....	5
3.4	Batteri .....	5
3.4.1	Tomt batteri .....	6
<b>4</b>	<b>Montering – programmering med nettleser</b> .....	<b>6</b>
4.1	Strømforbruk ved programmering .....	6
4.2	Tilkobling med kabel.....	6
4.3	Få det opp på skjermen .....	7
4.3.1	Android produkter .....	7
4.3.2	Apple produkter.....	7
4.3.3	Windows PC.....	8
4.4	Hva som kommer opp på skjermen i nettleseren.....	8
4.5	Forklaring til programmeringspunkter .....	9
4.6	Lære opp IR-signal .....	10
4.6.1	Detaljer om IR .....	11
4.7	Fabrikkinnstilling.....	11
4.7.1	Pico1 .....	11
4.7.2	Pico2.....	11
4.8	Backup og gjenoppretting.....	12
<b>5</b>	<b>Montering – programmering direkte på fjernkontrollen</b> .....	<b>12</b>

5.1	Inn og ut fra programmering .....	12
5.2	Velge om felleskode skal sendes .....	12
5.3	Opplæring av IR .....	12
<b>6</b>	<b>Vedlikehold .....</b>	<b>13</b>
6.1	Renhold .....	13
6.2	Bruk utendørs .....	13
<b>7</b>	<b>Feilsøking .....</b>	<b>14</b>
7.1	Hvis feil oppstår .....	14
<b>8</b>	<b>Teknisk informasjon .....</b>	<b>15</b>
8.1	Batteri .....	15
8.2	Resirkulering/gjenbruk .....	15
8.3	Teknisk informasjon .....	15
8.4	CE-merking .....	16
<b>9</b>	<b>Vedlegg .....</b>	<b>16</b>
9.1	Programmeringskart .....	16

## 1 Mk II – hva er nytt

IR-senderne Pico1 og Pico2 erstattes av en ny generasjon sendere hvor elektronikk og programvare er basert på Picomeds Pico4 IR-sender. Det som er endret fra første generasjon (Mk I) til andre generasjon (Mk II) er:

- Økt sendestyrke.
- Flere innebygde IR-signaler.
- Oppladbart batteri.
- På fronten angir lysindikator nå også batterilading.
- Programmeres med menysystem på skjerm til mobil eller PC tilsvarende Pico4-8-16.
- På baksiden er det en USB kontakt for lading og programmering samt en programmeringsbryter.

Lysindikatorer:  
Grønn og rød



Underside:  
USB tilkobling  
Programmeringsbryter

## 2 Innledning

Denne dokumentasjonen er laget for Picomedes IR-sendere Pico1 og Pico2. Dette er håndholdte IR-sendere som har 1 eller 2 knapper. De sender ut infrarøde (IR) lysstråler som brukes for å styre mottakere. Dette er samme type signaler som en stor del av markedets stereo, TV og tilsvarende apparater bruker og de kan læres opp til å styre slike apparater i tillegg til omgivelseskontroll. De kan kopiere IR-signaler fra andre sendere eller de kan programmeres til å sende innebygde IR-signaler. Programmering skjer via en nettleser på en enhet som har tilkobling for USB, mens noen få funksjoner på fjernkontrollene kan programmeres direkte på tastaturet. Serien er en del av Picomedes omgivelseskontroll system.

### 2.1 Generell omtale

IR-sendere Pico1 og Pico2 er beregnet brukt som enkel håndsender og er med sin lave vekt og slanke design godt egnet til å henge rundt halsen i egen snor.

Funksjoner:

- Opplærbar IR.
- Innebygd IR.
- Mulig å velge kontinuerlig sending av IR ved trykk & hold eller ikke.
- Programmerbart: lyd ved tastetrykk, spasmefilter.

Senderne kan kopiere de fleste kjente IR-formater og kan enkelt programmeres for å tilpasses til bruk mot ulike fjernstyrings systemer. Tastaturet har godt følbare knapper, er lett å betjene og krever liten trykkraft. En lysindikator viser utsendelse av IR-signaler og brukes ved programmering.

## 3 Bruksanvisning – komme i gang

Pakken inneholder følgende deler ved levering:

- IR-senderen.
- Batterilader og USB-kabel.
- USB overgang «OTG» for tilkobling mellom sender og enhet for programmering.
- Denne dokumentasjonen.

### 3.1 Lamper og tilkoblinger på Pico1 og Pico2

Figuren viser lysindikatorer og tilkoblinger på en Pico1 og Pico2.

### 3.2 Vanlig bruk

Pico1 og Pico2 er beregnet brukt som håndsender og passer fint å ha hengende for eksempel rundt halsen i egen snor. Det infrarøde lyset sendes ut fra fronten av senderen. Det anbefales at en ved bruk peker mot IR-mottakeren om en får til det. Dette vil gi bedre mottak av IR-signaler fra senderen og det vil bli lettere for brukeren å se lysindikatorer på senderen. Det må ikke være hindringer foran senderen som stopper IR-lyset.

Lysindikatorer:  
Grønn og rød



Underside:  
USB tilkobling  
Programmeringsbryter

Rett om mulig senderen mot mottakeren og trykk på ønsket tast.

- Grønn lysindikator lyser og IR sendes.
  - Dersom kontinuerlig sending er aktivert vil signalet bli repetert ved trykk & hold.
  - Dersom kontinuerlig ikke er aktivert vil signalet sendes bare en gang ved trykk & hold på sendebryteren.
- Er den ikke opplært med IR-signal vil det lyse rødt i lysindikatoren når tasten trykkes.
- Er det dårlig batteri vil det blinke rødt i lysindikatoren når tasten trykkes.
- Dersom lyd giver er slått på vil den pipe for hvert trykk.



Det følger med halssnor. Dersom mulig bør en unngå at støv, matrester etc. kommer inn i fjernkontrollen igjennom hullet for USB tilkobling i bunndelen.

### **3.3 Låsekode**

En låsekode kan sendes ut på tasten på Pico1 og på tast nr 2 (nederst) på Pico2. Denne tasten kan sende 2 forskjellige signaler når en trykker på den. Den kan programmeres til å sende både signal til fellesdør og et kodet signal til egen leilighetsdør på samme tast. Se omtale av felleskode i kapittel 3.3.1.

#### **3.3.1 Felleskode**

Felleskode er en kode som brukes på for eksempel fellesdører med lavere sikkerhet og hvor mange skal ha tilgang til å åpne samme dør. På Pico1 og Pico2 kan en bruke samme tast på fjernkontrollen til å styre en fellesdør og leilighetsdør uten å gå ned på sikkerheten i systemet. Fjernkontrollen kan sende både felleskode og låsekode uten at bruker trenger å gjøre noe annet enn å trykke en gang på fjernkontrollen.

### **3.4 Batteri**

Batteriet er oppladbart og skal normalt ikke byttes. For å få optimal batterilevetid er det ikke fulladet ved levering. Det bør lades helt opp før 1. gangs bruk, dette tar normalt ca 3 timer.

- Bruk bare original batterilader som følger med produktet.
- Rød lampe blinker i 2 sekunder hver gang den skal sende IR for å vise at batteriet begynner å bli tomt.
- Lad opp batteriet ved å koble til laderen som følger med.
- Ved lading vil grønn lysindikator blinke sakte og gå over til å lyse fast grønt når senderen er ferdig oppladet.
- Typisk ladetid fra tomt batteri er 4-5 timer.
- Lading skal skje ved romtemperatur, eller ved minst 10 °C.
- Fjernkontrollen kan benyttes når lader er tilkoblet. Da vil ladeindikator slukke når senderen brukes og lysindikatorer viser om den sender IR-signaler, se kapittel 3.2. Noen sekunder etter siste tastetrykk slås ladeindikasjon på igjen.

- Kalde batterier vil normalt ha dårligere ytelse enn varme batterier slik at fjernkontrollen kan ha kortere rekkevidde ved utendørs bruk i kaldt vær. Det er en fordel å oppbevare IR-senderen på et romtemperert sted om dette er mulig.

### 3.4.1 Tomt batteri

Batteriet er av en type som ikke skal lagres tomt for strøm. Dersom tomt, lad opp batteriet ca 2-3 timer før en legger bort fjernkontrollen når den ikke skal brukes over en lengre periode, for deretter å lade den ca 2 timer hvert år.

Alle innstillinger lagres og vil ikke bli slettet om batteriet er tomt.

## 4 Montering – programmering med nettleser

For å programmere fjernkontrollene Pico1 og Pico2 skal en koble fjernkontrollen til en enhet med USB kabel til en smart-telefon, nettbrett eller Windows PC. Ved hjelp av en nettleser på din enhet får en opp menysystemet som ligger lagret i fjernkontrollen. En bruker ikke internett-trafikk til dette men noen produkter krever at dette er tilgjengelig for at funksjonen skal virke. Noen få funksjoner kan gjøres direkte på fjernkontrollen ved hjelp av tastene, se kapittel 5.

### 4.1 Strømforbruk ved programmering

- Det anbefales å lade fjernkontrollen og smarttelefon/nettbrett før en programmerer.
- USB systemet er slik at noen typer enheter vil trekke noe strøm fra fjernkontrollen når tilkoblet via USB. Koble derfor fra USB kablet når programmering er ferdig.
- Fjernkontrollen vil ved tilkoblet enhet sjekke batteriet og varsle «lavt batteri» med rød blinking hvert minutt dersom en bør lade opp batteriet.

### 4.2 Tilkobling med kabel

Hvordan koble til er avhengig av hvilken enhet som skal benyttes til programmering.

- Det følger med en ladekabel som kobles mellom fjernkontroll og «skjermenhet».
- Denne passer ikke alltid til annen enhet, for eksempel til Apple produkter. En må da ha kabel fra egen enhet som passer til denne og *normalt følger det med en slik til egen enhet.*



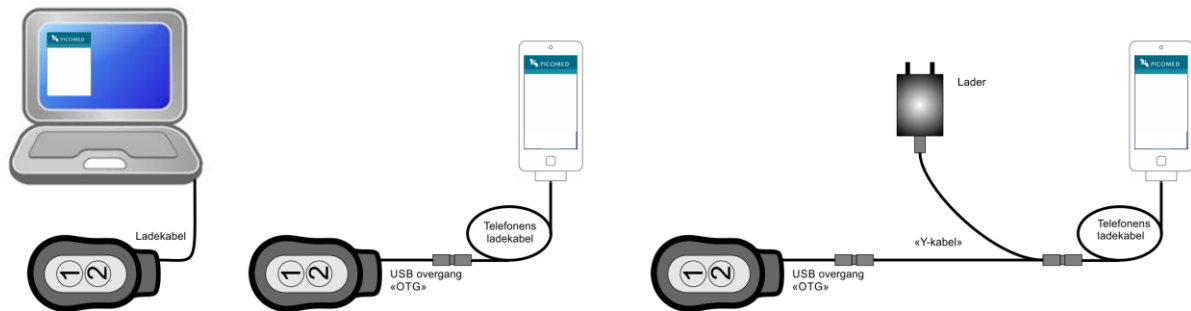
Ladekabel



USB overgang «OTG»

Vanligvis er det slik at (se og figur nedenfor):

- Mot Windows PC benyttes vedlagte ladekabel.
- Mot nettbrett/smarttelefon kobles USB Overgang til fjernkontrollen Pico1/2.
  - Enheten kobles til sin egen ladekabel, ofte lik fjernkontrollens ladekabel.
  - Dersom din enhet, eksempelvis Apple, har en annen type ladekabel kan normalt den andre enden av denne kobles til USB overgang som så kobles til fjernkontroll.



### 4.3 Få det opp på skjermen

#### 4.3.1 Android produkter

Må ha egen applikasjon som kan lastes ned fra hjemmesidene til Google Play som en finner på [play.google.com](http://play.google.com). Søk etter «Picomed» og finn appen «Picomed Starter».

- Last ned og installer app'en.
- Koble til kabelen. Noen ganger vises det nå et USB symbol på Android-enheten:
- Åpne app'en, velge «Enable Connection» og kryss av på valget «USB-internettdeling», gå et trinn tilbake i app'en med «tilbake» tasten på enheten din.
- Velg «Configure Product».
- Nettleser åpnes\* og laster en webside fra fjernkontrollen som brukes til programmering.
- Se kapittel 4.4.

\*) Noen tips om en får «Product found» men at nettsiden ikke åpnes:

- Noen mobiltelefoner krever mer strøm fra fjernkontrollen enn det elektronikken i denne tillater. Disse kan tilkobles batterilader og et «Y-ledd». Kontakt Picomed for info.
- Noen mobiltelefoner har antivirus som ikke tillater å laste web-siden via USB. Det kan da være at en må deaktivere eller avinstallere dette for å tillate tilgang til Pico-senderen.
- Noen mobiltelefoner krever at «Roaming» må være aktivert for å kunne laste web-siden via USB. En kan da forsøke å aktivere roaming om dette er avslått. Da må en vanligvis slå på mobildata først.
- Noen mobiltelefoner har innebygd deaktivering av roaming når kobler seg til trådløst nett (WiFi). En kan da forsøke å aktivere roaming også om WiFi er tilkoblet.

#### 4.3.2 Apple produkter

Fungerer uten noen form for installasjon på iPhone 4 og nyere, testet på iOS 7, 8, 9 og 10.

Fungerer på iPad 3 og nyere som har innebygd SIM-kort holder.

**Note:** det er litt forskjellig oppførsel på de forskjellige versjonene av iOS hos Apple. En kan derfor oppleve avvik fra beskrivelsen. En vil og oppleve at at en må utføre samme handling flere ganger, for eksempel trykke «Godkjenn» 2 ganger på enkelte versjoner av iOS. En bør vente noen sekunder mellom hvert punkt i beskrivelsen da iPhone bruker tid på godkjenning, tilkobling etc.

- Telefonen må ha aktivert datatrafikk for å få tilgang til valget «Delt internett» som en finner i telefonens «Innstillinger – Mobilnett – Delt internett».

- «Delt internett» = på.
- Sette den korte («OTG») USB kabelen inn i fjernkontroll.
- Gå til «Innstillinger» -> «Delt internett».
- Slå på «Tillat andre å koble på».
- Koble ladekabelen til den korte kabelen, og så til telefonen (telefonen gir noe lyd).
- Slå av «Tillat andre å koble på» før telefonen viser «Godkjenn» dialogen.
- Vent på dialogen, «Godkjenn» dette tar ca. 6 sekunder.
- Slå på «Tillat andre å koble på».
- Fjernkontrollen gir kort lyd/ pip.

Fjernkontrollen er tilkoblet, selv om statuslinje noen ganger ikke nødvendigvis er blå.

- Gå til hovedmeny på enheten din og åpne nettleser.
- Gå til adressefeltet og legg inn adressen: `picomed.local` → som den laster inn fra fjernkontrollen.
- Se kapittel 4.4.

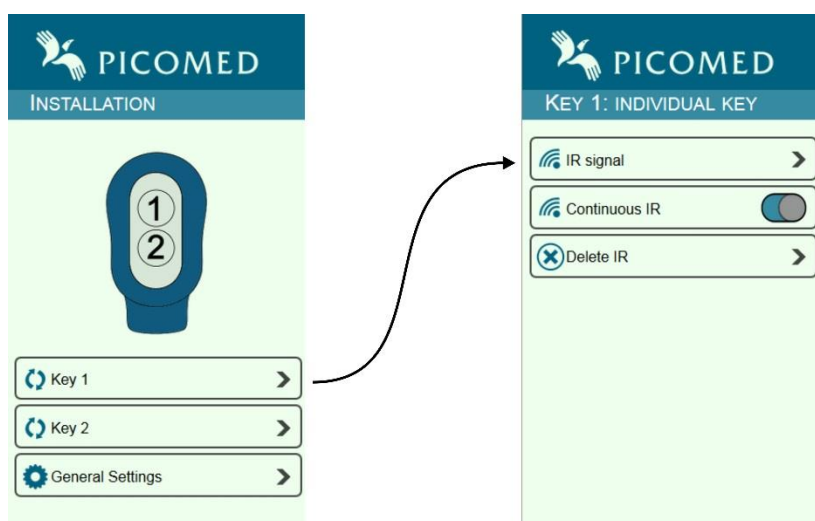
### 4.3.3 Windows PC

En Windows PC må ha en såkalt driver. Windows vil ved *første* gangs tilkobling bruke Windows update for å finne driver som installeres. Deretter:

- Bruk nettleser og gå til [www.picomed.local](http://www.picomed.local).
- Se kapittel 4.4.

## 4.4 Hva som kommer opp på skjermen i nettleseren

Nå vil enheten hente siden fra fjernkontrollen og vise denne. Dette er menysystemet som er tegnet opp grafisk i kapittel 9. En trenger ikke internettilgang på smarttelefon/nettbrett/PC da den laster siden fra fjernkontrollen via kabelen. Se bilde.

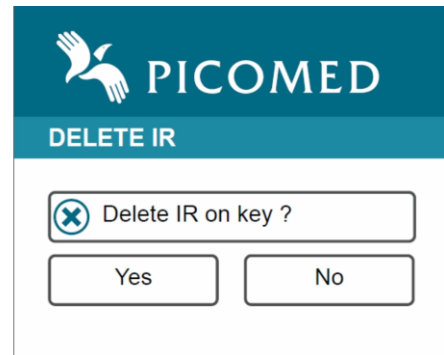
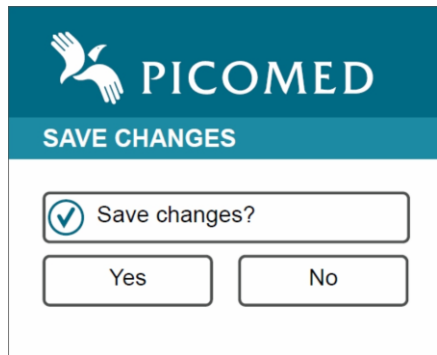


Figur 1 Menyens hovedside

En kan nå gjøre innstillinger ved å peke og trykke på ønsket meny. Trykker en for eksempel «Key 1», se figur, vil den gå til en menyside hvor en kan gjøre innstillinger for tast 1.



- For å gå tilbake en side på enhet med pekeskjerm: sveip mot venstre på skjermen.
- Bruk nettleserens «tilbake» knapp for å gå en side tilbake.
  - For noen verdier som endres vil en få opp en side som spør om en vil lagre endringene, bekreft/avkreft med å trykke «Yes/No». Se figur.



- Når en gjør endringer på en verdi eller innstilling vil det komme et «pip».
- Det brukes skyvebrytere i grafikken for å slå av/på funksjoner.
  - Når bryter skyves *mot høyre slår en på* funksjonen.
  - Når bryter skyves *mot venstre slår en av* funksjonen.
  - Noen ganger styrer de en verdi for flere taster. Når bryter da står i midten viser det at noen av tastene har slått funksjonen av og noen på. Slår en da av eller på skyve bryteren så vil dette gjelde for alle taster under denne funksjonen.

#### 4.5 Forklaring til programmeringspunkter

Verdier som står i parentes er verdier ved fabrikkinnstilling.

- Menysystemet er grafisk og stort sett selvforklarende.
- I etterfølgende kapitler finner en mere info for noen av punktene.

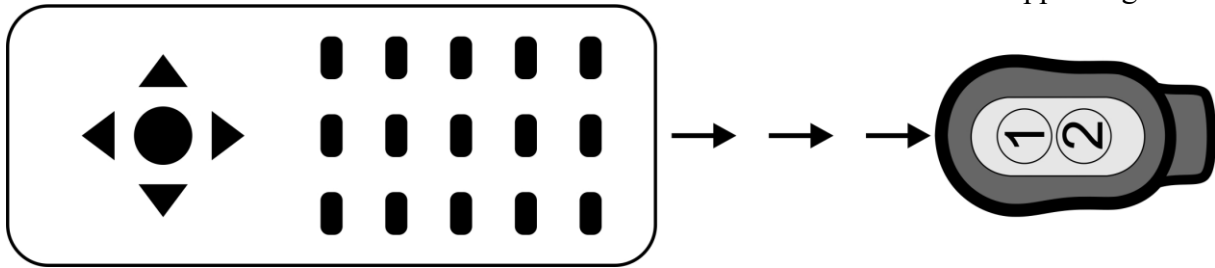
Emne	
Key 1/2	En gjør her innstillinger tasten.
General settings	Generelle innstillinger for IR-senderen.
IR signal	Velg hvilke IR-signaler den skal sende på de forskjellige taster. For både innebygde signaler i senderen og tilgang til å lære opp/kopiere fra andre IR-sendere. I kapittel 4.7 er det oversikt over hvilke IR-signaler som ligger inne fra fabrikk.
Picomed	Bruk Picomeds IR-format («språk»).
UserCode	Velge en av 32 brukerkoder, fra 00-31.
Channel	Velge en av 16 kanaler, fra 00-15.
Gewa	Bruk Gewas IR-format («språk»).
Channel	Velge en av 128 kanaler, fra 00-127.
Learn/copy IR	Meny for å lære/kopiere IR-signaler fra en annen IR-sender. Se og kapittel 4.6 og 5.3.
Test	For å sende ut et kopiert IR-signal for å teste om det fungerer.

Continuous IR	Velge om den skal repetere sending av IR-signal ved trykk & hold på tast (On). Hvis denne er slått av vil senderen sende IR-signalet bare en gang selv om en holder tasten lenge inne.
Delete IR	Slette all IR på valgt side/tast.
LockCode	Velge å sende en «låsekode». Se kap 3.3.
Common code before LC?	Velge å sende en «felleskode» før låsekoden. Se kap 3.3 og 3.3.1. På Pico2 kan dette bare gjøres fra tast 2. <ul style="list-style-type: none"><li>• Dersom det er valgt Picomed IR-kode på låsekodetast vil den sende Picomed felleskode før hovedsignalet.</li><li>• Dersom det er valgt Gewa IR-kode på låsekodetast vil den sende Gewa felleskode før hovedsignalet.</li><li>• Dersom det er et opplært IR-signal eller ikke tilordnet IR-signal på låsekodetast vil den sende felleskode avhengig av hvilket land senderen er konfigurert til i produksjon.</li></ul>
Picomed LC	Picomed's IR-format for låsekode (LC = Lock Code).
Gewa LC	Gewas IR-format for låsekode.
Sound at keypress	Aktiver lyd ved tastetrykk (off).
Spasm filter	Aktiver spasmefilter ved tastetrykk (off).
Time setting	Velg forsinkelsestid i sekunder på hver tast når spasme filter er aktivert (1,5). Forsinkelsestid når en <i>slipper</i> opp tasten maksimal verdi på 0,5 sek.
Factory setting	Tilbakestill alle innstillinger til fabrikk verdier. Opplærte IR-signaler vil slettes. Detaljer i kapittel 4.7.
Product status	Batterispenning. Note: når tilkoblet PC så vil spenningen være høyere enn før tilkobling da PC lader opp senderen via USB kableen.
Backup/restore	Mulighet for backup til- og fra enheten. Detaljer i kapittel 4.8.
Product Firmware	Informasjon om versjoner. Mulighet for opplasting av programvare.

#### 4.6 Lære opp IR-signal

- En lærer opp hvert signal til en tast 2 ganger.
- Ved opplæring av et IR-signal slettes tidligere IR-signaler på tasten dersom det finnes.
- Sletting skjer i det fjernkontrollen har mottatt nytt godkjent IR-signal.
- Dersom det er andre IR-signaler i rommet ("IR-støy") fra for eksempel sollyk eller lysrør kan fjernkontrollen gå ut av programmering før en rekker å sende IR til den. Dette fordi den har mottatt "gyldige" (=egentlig støy) IR-signaler og lagret disse. Da må IR-øyet skjermes slik at bare signaler fra original fjernkontroll lyser på dette.
- Dersom en ikke får til å lære den opp kan en prøve å endre avstand (normalt 0-10 cm) og vinkel mellom fjernkontrollene, samt skjerme for IR-lys fra omgivelsene.

- Det anbefales korte trykk på original fjernkontroll slik at en unngår at originalen sender flere like signaler som lagres.
- IR fra annen mottaker sendes inn mot Pico1/2's front hvor mottakeren for opplæring er.



#### 4.6.1 Detaljer om IR

Infrarødt lys er et ikke synlig lys som vi har rundt oss til daglig, både naturlig fra sollyset og menneskeskapt fra for eksempel lyspærer. Ved opplæring av IR-signal til fjernkontrollen vil også IR-lyset fra omgivelsene bli detektert og lagret. Dette fordi en ikke kan vite hva som er i rommet fra før av og hva som egentlig skal opplæres. IR-lys fra omgivelsene kan vi se på som støy ved opplæring av IR-signaler. Ved opplæring vil senderen kunne lese støyen og lagre den som en del av signalet ved opplæring. For å begrense denne støyen anbefales det å skjerme området mellom fjernkontrollene for lys fra omgivelsene ved opplæring. Dette kan enkelt gjøres ved å legge hånden eller et papirark som en tunnel over området mellom fjernkontrollene.

For at IR-signalene skal nå fram til mottageren under bruk er det en fordel at senderen peker mot mottageren. I de fleste tilfeller vil lyset som sendes reflekteres fra vegger, tak og lignende slik at systemet virker tilfredsstillende selv om senderen ikke er rettet mot mottakeren.

Det infrarøde lyset er ikke synlig for det menneskelige øyet. Ved normal påtenkt bruk av IR-senderne er det ingen helsefare forbundet med dette lyset.

#### 4.7 Fabrikkinnstilling

Ved å sette senderen tilbake til fabrikkinnstilling vil den:

- Slette all IR.
- Legge inn IR-signaler som vist i tabeller nedenfor.
- Legge inn fabrikkverdier for alle parametre som vist paranteser i kapittel 4.5. «NOR» og «SVE» i tabellene angir om det er Norsk eller Svensk oppsett.
- LC = LockCode, det vil si låsekode.

##### 4.7.1 Pico1

Pico1 har 1 tast og den kan også sende låsekode og eventuelt felleskode i tillegg.

Tast	NOR	SVE
1	Picomed 1-1	Gewa 16

##### 4.7.2 Pico2

På Pico2 kan tast 2 sende låsekode og eventuelt felleskode i tillegg.

Tast	NOR	SVE
1	Picomed 1-1	Gewa 16
2	Tilfeldig Picomed LC	Tilfeldig GLC

#### 4.8 Backup og gjenoppretting

- En kan ta backup av innstillinger og IR-signaler fra en Pico1 eller Pico2.
- En kan legge en tidligere backup tilbake til Pico1 eller Pico2; «Restore». En backup kan legges tilbake til fjernkontroll av samme versjon som den ble hentet fra.

## 5 Montering – programmering direkte på fjernkontrollen

Noen få ting kan programmeres rett på fjernkontrollen uten bruk av nettleser. Inne i denne programmeringsmodusen vil lyd giver være aktivert hele tiden.

Pico1/2 har en «skjult programmeringstast» som en kan trykke inn med for eksempel en pennespiss eller en binders gjennom det lille hullet på baksiden av senderen.

### 5.1 Inn og ut fra programmering

- Inn i programmering: trykk og hold «skjult tast» i 3 sekunder.
- Ut av programmering: trykk kort på «skjult tast».
- Lyd giver gir et langt signal for å indikere at en er inne i programmering.
- Ved for lav batterispenning vil det blinke rødt i 2 sekunder og den går ut av programmeringsmodus.
- Den går ut av programmering på time-out etter 60 sekunder uten tastetrykk.
- Lysdiodene vil slukke og lyd giver gi et kort signal når den går ut av programmering.

### 5.2 Velge om felleskode skal sendes

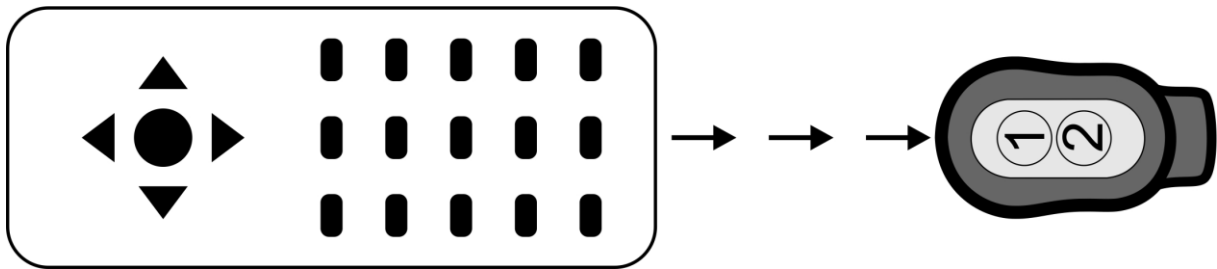
En kan programmere om utsending av felleskode skal slås av eller på, se og kapittel 3.3. Trykk og hold låsekodetasten i 3 sekunder for å endre innstilling.

- Dersom en slår felleskode av vil lyd giver gi et kort signal og lyset i låsekodetasten gir et kort blink. Aktivitetslyset vil også gi et kort grønt blink.
- Dersom en slår felleskode på vil lyd giver gi et langt signal og lyset i låsekodetasten gir et langt blink. Aktivitetslyset vil også gi et langt grønt blink.
- Hvilken felleskode som sendes styres av hvilken landskode som er lagt inn i produktet.  
Norge: IR = Picomed, brukerkode 1, kanal 1.  
Sverige: IR = Gewa, kanal 16.

### 5.3 Opplæring av IR

I dette programmeringsmoduset kan en lære opp IR fra andre fjernkontroller. Se og informasjon i kapittel 4.6 og 4.6.1. Gjør slik for å lære opp IR:

1. Legg Pico1/2 og den andre senderen som har det IR signalet som skal kopieres mot hverandre, slik at senderne peker mot hverandre:



2. Trykk og slipp den tasten på Pico1/2 som skal opplæres. Pico1/2 står nå og venter på IR fra den andre senderen og den lyser med fast grønt lys.
3. Gi et kort trykk på tasten på den andre senderen slik at denne sender IR til Pico1/2.
4. Når Pico1/2 har mottatt IR signalet vil den etter en kort pause gi grønne enkelt-blink.
5. Gi enda et kort trykk på tasten på den andre senderen slik at denne sender IR til Pico1/2 på nytt. Da vil Pico1/2 blinke grønt 3 ganger som en kvittering på at vellykket opplæring er fullført.
6. Gå til punkt 2 over for å lære opp på ny tast.
7. Gå ut av programmering på vanlig måte eller vent på time-out når ferdig.

Dersom det ikke mottas IR innen 20 sekunder vil IR-opplæring bli avbrutt. Da slukker lampen og den går tilbake til programmeringsmodus.

## 6 Vedlikehold

Picomeds fjernkontroller Pico1 og Pico2 er utviklet for å fungere med batteri som skal lades med vedlagte batterilader. Uten om dette trengs det normalt ikke å utføres noe planlagt vedlikehold. Den skal rengjøres ved behov. Tørk over med en fuktig klut eller en antistatisk klut. Bruk aldri tørr klut, da dette kan resultere i fare for statisk elektrisitet. Den skal ikke utsettes for væske på noen som helst måte. Det er ingen batterier, sikringer eller andre innvendige komponenter som skal byttes.

### 6.1 Renhold

Fjernkontrollen kan rengjøres med en lett fuktet klut uten, eller med et svakt, rengjøringsmiddel. Fjernkontrollen skal ikke senkes under vann eller på annen måte utsettes for mye fuktighet.

### 6.2 Bruk utendørs

Fjernkontrollene Pico1 og Pico2 tåler beskyttet bruk utendørs i lett regn eller snø, men pass alltid på å holde den tørr og beskyttet mot fuktighet. På samme måte må en unngå søl av drikke eller andre væsker da dette kan gi skader dersom det trenger inn i senderen.

Dersom en skulle være uheldig å utsette IR-senderen for søl, bør en snarest mulig få senderen vekk fra sølet. Om det er mistanke om at det er kommet fukt inni den så løsne skruen på baksiden og la eventuell væske renne ut. Rengjør som nevnt i eget kapittel og legg den åpne IR-senderen på et tørt sted i romtemperatur i minst ett døgn før en prøver om den fungerer.

## 7 Feilsøking

Om ikke utstyret oppfører seg som forventet, prøv først å løse problemet selv ved hjelp av følgende tabell.

Symptom	Mulig feil	Tiltak
Senderen er helt død	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tomt batteri.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koble til batterilader.</li> </ul>
Senderen virker dårlig, den virker bare på kort avstand eller bare når den rettes direkte mot mottakeren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Svakt batteri.</li> <li>• Feil plassering av mottaker.</li> <li>• Noe sperrer for IR-signalet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koble til batterilader.</li> <li>• Sjekk at mottaker er montert slik at IR-lys kommer fram til den.</li> <li>• Se over.</li> </ul>
Senderen virker bare i korte intervall på alle eller noen kanaler.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feilopplært sender.</li> <li>• Programmert uten kontinuerlig IR-signal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmer opp på nytt.</li> <li>• Programmer kontinuerlig IR-signal = på.</li> </ul>
Senderen virker bare på enkelte kanaler.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feilopplært sender.</li> <li>• Enkeltkanaler er ikke lært opp.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lær opp på nytt.</li> <li>• Sjekk om det er lys i indikator når en trykker en tast for sending av IR.</li> </ul>
Ved programmering: senderen går ut av opplæring før en har sendt IR-signal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Omgivelsesstøy (IR).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skjerm senderen for IR-støy under opplæring.</li> <li>• Endre avstand/retning mellom original og Pico1/2.</li> <li>• Visse signaler kan ikke læres opp.</li> </ul>

Det er ingen sikringer inne i enheten som skal byttes.

### 7.1 Hvis feil oppstår

Hvis det er feil som ikke lar seg løse, kan du kontakte leverandøren av utstyret, eller den nasjonale distributøren. Vennligst noter telefonnummeret til din leverandør under.

Navn	Telefon nummer, adresse etc.
Leverandør:	
Nasjonale distributør:	

## 8 Teknisk informasjon

- Senderen er bygd opp av et printkort med et tastatur oppå. Dette ligger i en sammenskrudd plastboks. Plastboks består av topp-, bunn- og mellomring. Platen er laget av en plasttype som slipper igjennom IR-lys. Serienummer er på merkelapp på tastatur mens produktnavn står på tastaturet.
- Batteriet er plassert under printkortet. Det er oppladbart og trenger ikke å byttes ut.

### 8.1 Batteri

Se kapittel 3.4 og 3.4.1.

### 8.2 Resirkulering/gjenbruk

Se kapittel 3.4.1 om langtidslagring og batteri.

Elektriske produkter skal avhendes i henhold til regelverk. De kan leveres til en forhandler av elektriske produkter for kassering og gjenvinning.

Følgende skal gjøres på Picomed IR-sendere når den skal brukes av en ny bruker. Om nødvendig, ta kopi av denne siden og krysse av de punktene som er gjort med signatur og dato på hvert punkt, og arkiver det som dine rutiner krever.

- Kontroller utstyret. Er det noen fysiske skader, sprekker osv. i boks eller tastatur?
- Rengjøre enheten.
- Foreta en funksjonskontroll.
- Det må være en IR-mottaker og en ekstern bryter tilgjengelig for test. Enheten og senderen må programmeres med samme IR-format.
- Utfør IR-opplæring og sjekk deretter om IR-mottageren reagerer når en sender signalet.
- Batteri bør ha ca 50% lading for å ha best levetid ved lagring. I utgangspunktet er dette vanskelig å få til. Ved langtidslagring, lades årlig i ca 2 timer.
- Legg til lager.

### 8.3 Teknisk informasjon

Type	Pico 1 og Pico 2 IR-sender med innebygde og mulighet for å lære opp IR-signaler fra andre sendere.
Betjening	Vanlig: 1/2 brytere på tastatur. Lysindikatorer på front. Programmering: på skjermbasert enhet via USB kabel. Programmering: noen få funksjoner via eget tastatur. Skjult programmeringsbryter, hull fra undersiden.
Antall kanaler	Pico1: 1. Pico2: 2.
Batteri	Oppladbart, 3,7 VDC LiPo.
Batterilevetid	1-3 mnd. ved normal bruk.
Batterilading	4-5 timer. USB lader 5 V@0,5A, USB micro B.
Strømforbruk	<ul style="list-style-type: none"><li>• &lt; 1,0 <math>\mu</math>A i hvilemodus.</li><li>• <math>I_{RMS} \sim 25</math> mA ved IR-sending.</li></ul>
Energiutsendelse	Infrarødt lys, $\lambda = 940-950$ nm.
Brukstemperatur	-25 til +40° C.
Mål, vekt	B80-L45-H15 [mm], vekt: under 30 gram.
Tastestørrelse	$\varnothing = 16$ mm.
Materiale i boks	Plast. PMMA.

Transport

Emballeres godt slik at ingen taster er trykket ned under transport for at ikke batteri skal lades ut. Ingen andre tiltak behøves under transport.

Utviklet og produsert

I Norge av Picomed as, N-4993 SUNDEBRU.

### 8.4 CE-merking

Fjernkontrollene er underlagt lovgivning i EU og gjennom EØS-avtalen. De tilfredsstiller krav gitt i “Council Directive of 14 June 1993 concerning medical devices”.

Produktet er i henhold til gjeldende EØS/EU direktiver med tilhørende Norske forskrifter CE-merket. Den tilhørende samsvarserklæringen er i engelsk utførelse og er tilgjengelig hos produsent.



## 9 Vedlegg

Vedlegg til dokumentasjonen følger her.

### 9.1 Programmeringskart

