



Omgivelseskontroll

Dokumentasjon for IR-sendere

Pico4, Pico8 og Pico16



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
01.09.14	Bent-Håvard Sollid	Første versjon.
-		<i>Div oppdateringer.</i>
03.03.21	Bent-Håvard Sollid	Kap 2.7, bruk bare original lader.

Innhold – IR-sendere Pico4, Pico8 og Pico16

1	Innledning.....	4
1.1	Generell omtale.....	4
2	Bruksanvisning – komme i gang.....	4
2.1	Lamper og tilkoblinger på Pico4, Pico8 og Pico16.....	5
2.2	Vanlig bruk.....	5
2.3	Makro.....	6
2.4	Sidevalg.....	6
2.4.1	Maksimalt antall kanaler på de forskjellige versjoner.....	6
2.5	Låsekodetast.....	6
2.5.1	Felleskode.....	6
2.6	Skanning.....	7
2.7	Batteri.....	7
2.7.1	Tomt batteri.....	8
3	Montering – programmering med nettleser.....	8
3.1	Strømforbruk ved programmering.....	8
3.2	Tilkobling med kabel.....	8
3.3	Få det opp på skjermen.....	9
3.3.1	Android produkter.....	9
3.3.2	Apple produkter.....	9
3.3.3	Windows PC.....	10
3.4	Menyer i nettleseren.....	10
3.5	Forklaring til programmeringspunkter.....	11
3.6	Lære opp IR-signal.....	13
3.6.1	Detaljer om IR.....	13
3.7	Makro.....	14
3.8	Fabrikkinnstilling.....	14
3.8.1	Pico4.....	14
3.8.2	Pico8.....	14
3.8.3	Pico16.....	15
3.9	Backup og gjenoppretting.....	15
4	Montering – programmering direkte på fjernkontrollen.....	16
4.1	Inn og ut fra programmering.....	16

4.2	Velge om felleskode skal sendes	16
4.3	Lære opp IR-signal	16
5	Montering – bytte av tastatur for Pico4 og Pico8	17
5.1	Bytte og montering	17
6	Vedlikehold	17
6.1	Renhold.....	18
6.2	Bruk utendørs	18
7	Feilsøking	18
7.1	Hvis feil oppstår.....	19
8	Teknisk informasjon	19
8.1	Batteri	19
8.2	Ekstern bryter	19
8.3	Resirkulering/gjenbruk	19
8.4	Teknisk informasjon	20
8.5	CE-merking	20
9	Vedlegg – programmeringskart.....	21

1 Innledning

Denne dokumentasjonen er laget for Picomedes IR-sendere Pico4, Pico8 og Pico16. Dette er en serie håndholdte IR-sendere som har 4, 8 og 18 knapper og 2 sider. 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.

1.1 Generell omtale

IR-sendere Pico4, Pico8 og Pico16 er beregnet brukt som håndsender og kan henges for eksempel rundt halsen i egen snor eller monteres på stol/bord ved siden av den som bruker senderen. Pico4 og Pico8 har samme størrelse men med forskjellig antall taster. De har et design med integrert fingerguide, det vil si utformet slik at en person med spasmer lettere treffer riktig tast. Pico16 er en større versjon med 18 taster: 16 taster for IR-sending, 1 tast for sideskift og 1 tast for sideuavhengig utsendelse av IR-signal, for eksempel «låsekode».

Funksjoner:

- Opplærbar IR.
 - Innebygd IR.
 - Skanning, 1 bryter.
 - Makro.
 - Fingerguide, integrert.
 - Mulig å velge kontinuerlig sending av IR ved trykk & hold eller ikke.
 - Programmerbart: lyd ved tastetrykk, spasmefilter, parametere for skanning.
- 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. Lysindikatorer viser utsendelse av IR-signaler, scanning og brukes ved programmering.

2 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.

I tillegg kan en ekstern bryter (ekstrautstyr) med 3,5 mm mono jack brukes til å styre IR-senderen med i skanning-modus.

2.1 Lamper og tilkoblinger på Pico4, Pico8 og Pico16

Figuren viser lysindikatorer og tilkoblinger på en Pico4. IR-senderne Pico8 og Pico16 har likens lysindikatorer og tilkoblinger på samme sted.



2.2 Vanlig bruk

Pico4, Pico8 og Pico16 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-signalene fra senderen og det vil bli lettere for brukeren å se lysindikatorene på senderen. Det må ikke være hindringer foran senderen som stopper IR-lyset.



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.
- Gult lys vil lyse fast noen sekunder etter at en har brukt senderen når 2 sider er slått på. Gult lys på venstre viser at side 1 er aktiv og gult til høyre for side 2, se og kapittel 2.4.

Det følger med halssnor og deksel til å ha over tilkoblingene. Når tilkoblingene ikke er i bruk til lading eller ekstern bryter anbefales det å montere dekselet for å unngå at støv, matrester etc. kommer inn i fjernkontrollen.

2.3 Makro

Makrofunksjonen gjør at en kan sende ut flere signaler med bare ett tastetrykk, enten på en knapp på fjernkontrollen eller på ekstern bryter og ved hjelp av skanning.

- Grønt lys lyser og IR signal sendes.
- Er det dårlig batter vil det blinke rødt i lysindikatoren når tasten trykkes.
- Dersom lyd giver er slått på vil den pipe for hvert trykk.
- En kan avbryte en makro ved å trykke på en knapp eller ekstern bryter.

2.4 Sidevalg

Dette kapittel gjelder dersom side 2 på IR-senderen er slått på.

Sidevelgertast brukes for å velge mellom side 1 og side 2. Produktet blir stående på valgt side inntil sidevelgertast trykkes på nytt. Gul lampe til venstre lyser noen sekunder når side 1 velges mens den til høyre er for side 2.

- På Pico4 og Pico8 er tast nederst til venstre sidevelgertast når side er aktivert. Da vil det ikke sendes IR-signal fra denne tasten:
- På Pico16 er tast nederst til venstre sidevelgertast hele tiden. Denne tasten har ingen funksjon når side 2 ikke er aktivert.

2.4.1 Maksimalt antall kanaler på de forskjellige versjoner

- Pico4 har da 3 taster per side å sende IR fra og kan da ha totalt 6 kanaler.
- Pico4: dersom låsekodetast er satt opp som sideuavhengig vil Pico4 sende samme signal på tast 4 uavhengig av valgt side. Den kan da ha totalt 5 kanaler.
- Pico8 har da 7 taster per side å sende IR fra og kan da ha totalt 14 kanaler.
- Pico8: dersom låsekodetast er satt opp som sideuavhengig vil Pico8 sende samme signal på tast 8 uavhengig av valgt side. Den kan da ha totalt 13 kanaler.

2.5 Låsekodetast

Låsekodetasten sender IR-signal som de andre tastene. Forskjell fra andre taster:

- Den kan programmeres til å være sideuavhengig slik at det er samme signalet som sendes uansett om en har valgt side 1 eller side 2.
- Den kan sende såkalt låsekode, det vil si en mere avansert kode som «sikrere» enn vanlige koder. Brukes på inngangsdører.
- Denne tasten kan i tillegg sende felleskode, se kapittel 2.5.1.

2.5.1 Felleskode

For låsekodetast: IR-senderen kan programmeres til å sende en felleskode før den sender ut låsekode. Dette er en kode som brukes på for eksempel fellesdører med lavere sikkerhet og hvor mange skal ha tilgang til å åpne samme dør. På Pico4, Pico8 og Pico16 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 tasten for dør.

2.6 Skanning

Skanning-funksjon benyttes når en ikke kan trykke på tastene. Fjernkontrollen betjenes da med en ekstern bryter som tilkoples senderen via en 3,5 mm mono kontakt. En kan også benytte vanlige taster når ekstern bryter er tilkoblet.

- Dersom en vanlig tast trykkes mens skanning pågår vil skanning bli avbrutt. Den vil reagere på tastetrykket på vanlig måte.
- Trykk & hold på ekstern bryter vil ikke avbrytes av tastetrykk på vanlig tast.
- Trykk & hold på vanlig tast vil ikke bli avbrutt av ekstern bryter.
- Taster som ikke er programmert med IR-signal hoppes over i skanning.

Trykk på ekstern bryter "vekker" opp Pico4, Pico8 eller Pico16.

- Lamper i hver tast vil lyse en fast tid, avhengig av hva som er programmert.
- Skanningen starter på første tast på valgt side.
- Etter siste tast på valgt side hopper skanningen til første tast på samme side.
- Når ekstern bryter trykkes igjen vil senderen sende IR-signalet.
- Grønn og rød lamper lyser som beskrevet i kapittel 2.2.
- Når sending av IR-signalet er ferdig vil den bli værende på tasten 3 sekunder før den fortsetter skanning som før. I disse 3 sekundene kan en trykke på ekstern tast og sende samme IR-signal på nytt.
- Dersom side 2 er aktivert vil sidevelgertast være med i skanningen og trykk på ekstern bryter når lysdioden i sidevelgertast lyser vil gjøre at senderen bytter side.
- Skanningen stopper etter et visst antall runder (kan programmeres om) og da slukker alle lysindikatorer.

Dersom lyd giver er aktivert til å være på ved skanning, vil den brukes slik:

- Et langt lydsignal hver gang ekstern bryter trykkes.
- Et kort lydsignal ved overgang til neste tast.
- Et langt lydsignal ved overgang til ny runde.

2.7 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.

- 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 originale laderen som følger med produktet.
- 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 2.2. 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.

2.7.1 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.

3 Montering – programmering med nettleser

For å programmere fjernkontrollene Pico4, Pico8 eller Pico16 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 4.

3.1 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 kableten 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.

3.2 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.*



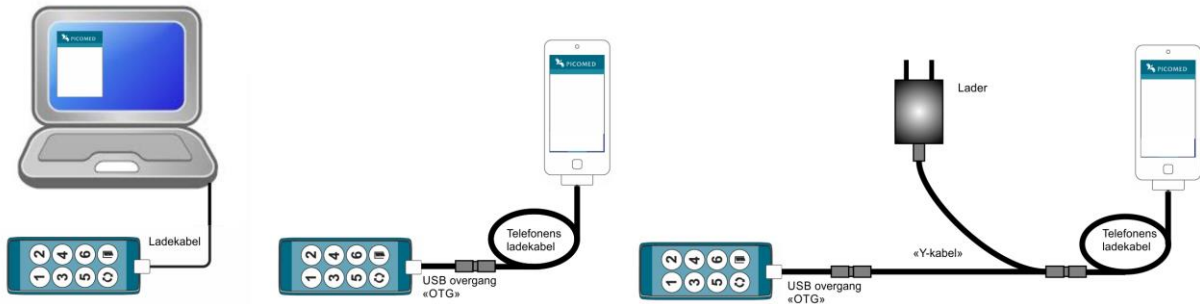
Ladekabel



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 Pico4-8-16.
 - 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.



3.3 Få det opp på skjermen

3.3.1 Android produkter

Må ha egen applikasjon som kan lastes ned fra hjemmesidene til Google Play som en finner på 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, velg «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 3.4.

*) 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.

3.3.2 Apple produkter

Fungerer uten noen form for installasjon på iPhone 4 og nyere, testet på iOS 7 til 14.

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 3.4.

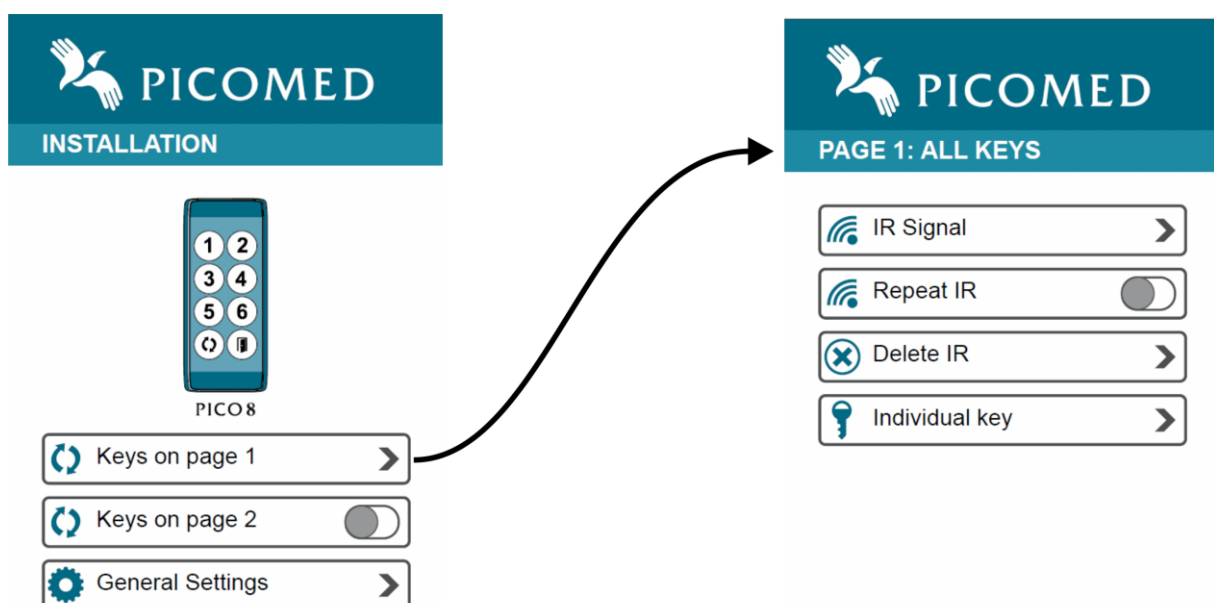
3.3.3 Windows PC

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 `picomed.local`.
- Se kapittel 3.4.

3.4 Menyer i nettleseren

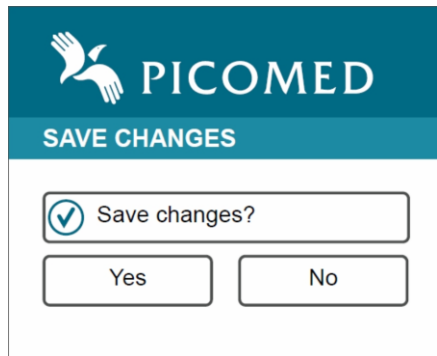
Nå vil enheten hente siden fra fjernkontrollen og vise denne. Dette er menysystemet som er tegnet opp grafisk i kapittel 9. En trenger ikke internetttilgang på smarttelefon/nettbrett/PC da den laster siden fra fjernkontrollen via kabelen. Se bilde.



Figur 1 Menyens hovedside

En kan nå gjøre innstillinger ved å peke og trykke på ønsket meny. Trykker en for eksempel «Keys on page 1», se figur, vil den gå til en menyside hvor en kan gjøre innstillinger for taster som gjelder side 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.

3.5 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.

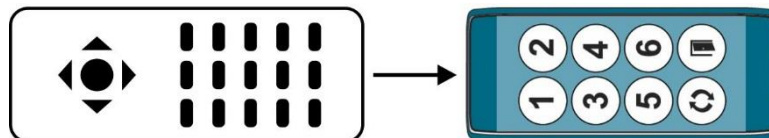
Emne	
Keys on page 1/2	En kan gjøre innstillinger for alle taster på en hel side i en omgang. Her velger en hvilken side en skal gjøre innstillinger for. <ul style="list-style-type: none"> • Side 1 vil alltid være aktivert. • Side 2 kan deaktiveres, da vil ikke sideskift-tast ha noen funksjon på Pico16. • Side 2 kan aktiveres, da vil tasten nederst til venstre på Pico4 og Pico8 være sideskift-tast. Denne tasten vil ikke sende IR-signal.
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 3.8 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.
Preset doorphone	Velge den brukerkode (05) og de kanaler (13-15) som brukes av Picomedes dørtelefon PicoLo.
Preset phone	Velge den brukerkode (05) og de kanaler (00-15) som brukes av Picomedes telefon PicoPhone.
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 3.6 og 4.3.
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.
Individual key	Gjøre innstillinger for individuell tast på valgt side.
Choose key	Velg individuell tast på valgt side.
LockCode	Velge å sende en «låsekode». Se kap 2.5. Kan bare gjøres fra låsekodetast, den som er nederst til høyre på IR-senderen.
Common code before LC?	Velge å sende en «felleskode» før låsekoden. Se kap 2.5 og 2.5.1. Kan bare gjøres fra låsekodetast. Dersom felleskode er aktivert vil en få fram valg om en vil sende Picomed eller Gewas felleskode.
Picomed LC	Picomedes IR-format for låsekode (LC = Lock Code).
Gewa LC	Gewas IR-format for låsekode.
Lock key page2=page1	Velge om låsekodetast skal være sideuavhengig (off).
Macro	Lage en makro. Funksjonene fra opp til 10 taster kan utføres etter hverandre med å trykke på 1 tast.
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.
Scanning	Aktiver skanning når ekstern tast er tilkoblet (on).
Sound when scanning	Aktiver lyd ved skanning (off).
Interval	Velg hvor lang tid i sekunder hver bryter skal være aktivert ved skanning (1,0).
Number of rounds	Antall runder på tastaturet den skal skanne etter siste trykk på en ekstern tast før den stopper skanning (2).

Factory setting	Tilbakestill alle innstillinger til fabrikk verdier. Opplærte IR-signaler vil slettes. Detaljer i kapittel 3.8.
Product status	Batterispenning. Note: når tilkoblet PC så vil spenningen være høyere enn før tilkobling da PC lader opp senderen via USB kablelen.
Backup/restore	Mulighet for backup til- og fra enheten. Detaljer i kapittel 3.9.
Product Firmware	Informasjon om versjoner. Mulighet for opplasting av programvare.

3.6 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 sollys 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.



3.6.1 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.

3.7 Makro

Makrofunksjon gjør at en kan sende ut flere signaler med bare ett tastetrykk, enten fra knapp på fjernkontrollen eller fra ekstern bryter ved hjelp av skanning.

- Programmeres med nettleser. En makro vil slette eventuell tidligere innlagt IR på tasten.
- Det kan programmeres makro til taster på begge sider selv om side 2 er stengt.
- Sidevelgertast på side 2 er alltid sidevelgertast og kan ikke konfigureres til å være makro.
- Der er ingen begrensninger på hvor mange taster som kan konfigureres til makro. En praktisk side begrenser antallet ved at der blir få/ingen IR signal tilgjengelig hvis mange/alle tastene skal være makro.
- Hver makro består av et antall handlinger som angir hvilken side og hvilken tast det skal hentes IR signal fra og hvor mange ganger IR signalet skal sendes.
- En makro kan inneholde maksimalt 10 handlinger.
- Alle taster er valgbare uavhengig av hva som er konfigurert på hver enkelt tast.

3.8 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 3.5. «NOR» og «SVE» i tabellene angir om det er Norsk eller Svensk oppsett.
- LC = LockCode, det vil si låsekode.

3.8.1 Pico4

- Dersom side 2 er slått på vil tast 3 være sidevelgertast. Ellers vil tast 3 være en vanlig tast som en kan sende IR fra.
- Tast 4 er låsekodetast. Dersom IR-senderen er programmert til at låsekode skal sendes også på side 2, vil IR-signalet som er programmert til tast 4 på side 1 også brukes av tast 4 på side 2. Ellers vil tast 4 på side 2 være en tast som en sender vanlig IR fra.

Tast	NOR side 1	NOR side 2	SVE side 1	SVE side 2
1	Picomed 5-13	<Tom>	Gewa 16	<Tom>
2	Picomed 5-14	<Tom>	Gewa 17	<Tom>
3	Picomed 1-1 ¹	Sidevelgertast	Gewa 18 ¹	Sidevelgertast
4	Tilfeldig Picomed LC	<Tom>	Tilfeldig GLC	<Tom>

Note 1: tast 3 vil være sidevelgertast også på side 1 dersom side 2 aktiveres.

3.8.2 Pico8

- Dersom side 2 er slått på vil tast 7 være sidevelgertast. Ellers vil tast 7 være en vanlig tast som en kan sende IR fra.
- Tast 8 er låsekodetast. Dersom IR-senderen er programmert til at låsekode skal sendes også på side 2, vil IR-signalet som er programmert til tast 8 på side 1 også brukes av tast 8 på side 2. Ellers vil tast 8 på side 2 være en tast som en sender vanlig IR fra.

Tast	NOR side 1	NOR side 2	SVE side 1	SVE side 2
1	Picomed 5-13	<Tom>	Gewa 16	<Tom>
2	Picomed 5-14	<Tom>	Gewa 17	<Tom>
3	Picomed 1-1	<Tom>	Gewa 18	<Tom>
4	<Tom>	<Tom>	Gewa 19	<Tom>
5	<Tom>	<Tom>	Gewa 20	<Tom>
6	<Tom>	<Tom>	Gewa 21	<Tom>
7	<Tom> ¹	Sidevelgertast	Gewa 22 ¹	Sidevelgertast
8	Tilfeldig Picomed LC	<Tom>	Tilfeldig GLC	<Tom>

Note 1: tast 7 vil være sidevelgertast også på side 1 dersom side 2 aktiveres.

3.8.3 Pico16

- Tasten nederst til venstre er sidevelgertast og en kan ikke sende IR-signal fra denne. Den vil ikke ha noen funksjon dersom side 2 er slått av.
- Tasten nederst til høyre er låsekodetast og sideuavhengig.

Tast	NOR side 1	NOR side 2	SVE side 1	SVE side 2
0	Picomed 5-0	<Tom>	Gewa 25	<Tom>
1	Picomed 5-1	<Tom>	Gewa 16	<Tom>
2	Picomed 5-2	<Tom>	Gewa 17	<Tom>
3	Picomed 5-3	<Tom>	Gewa 18	<Tom>
4	Picomed 5-4	<Tom>	Gewa 19	<Tom>
5	Picomed 5-5	<Tom>	Gewa 20	<Tom>
6	Picomed 5-6	<Tom>	Gewa 21	<Tom>
7	Picomed 5-7	<Tom>	Gewa 22	<Tom>
8	Picomed 5-8	<Tom>	Gewa 23	<Tom>
9	Picomed 5-9	<Tom>	Gewa 24	<Tom>
10/A/*	Picomed 5-10	<Tom>	Gewa 26	<Tom>
11/B/#	Picomed 5-11	<Tom>	Gewa 27	<Tom>
12/C	Picomed 5-12	<Tom>	Gewa 28	<Tom>
13/D	Picomed 5-13	<Tom>	Gewa 29	<Tom>
14/E	Picomed 5-14	<Tom>	Gewa 30	<Tom>
15/F	Picomed 5-15	<Tom>	Gewa 31	<Tom>
S	Sidevelgertast	Sidevelgertast	Sidevelgertast	Sidevelgertast
L	Tilfeldig Picomed LC	¹	Tilfeldig GLC	¹

Note 1: tast L er sideuavhengig.

3.9 Backup og gjenoppretting

- En kan ta backup* av innstillinger og IR-signaler fra en Pico4, Pico8 eller Pico16.
- En kan legge en tidligere backup tilbake til IR-senderen med ««Restore»: Backup kan legges tilbake til fjernkontroll av samme versjon som den hentes fra.
- I backupmenyen er det en «Compatibility ID» som må være lik i fjernkontrollene som en skal hente fra og legge backup inn i.

*) Apple produkter har en behandling av filer og mapper som gjør at denne funksjonen ikke kan brukes på deres enheter.

4 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.

4.1 Inn og ut fra programmering

- Inn i programmering: trykk og hold tastene 1, 2 og 3 samtidig i 3 sekunder.
- Ut av programmering: trykk og hold tast «1» i 3 sekunder.
- Lyd giver gir et langt signal for å indikere at en er inne i programmering.
- Dette programmeringsmodus begynner på side 1, venstre sidevelgerlysdiode blinker.
- Ved for lav batterispenning vil aktivitetslysdioden 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.

4.2 Velge om felleskode skal sendes

Når produktet er i programmeringsmodus kan funksjon for utsending av felleskode slås av eller på, se og kapittel 2.5. 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.
Picomed: brukerkode 1, kanal 1 (tidligere NA1-1).
Gewa: kanal 16.

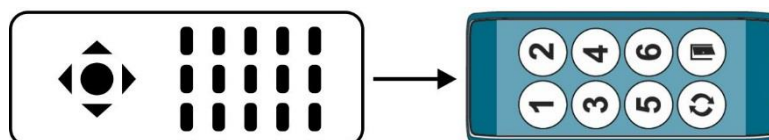
4.3 Lære opp IR-signal

I dette programmeringsmoduset kan en lære opp IR fra andre fjernkontroller. Se og informasjon i kapittel 3.6 og 3.6.1.

- Valgt side vises som vanlig ved at det lyser i sidevelgerlysdiode.
- For å bytte side skal en trykke og holde sidevelgertasten i 3 sekunder.
- Opplæring av IR kan også gjøres på side 2 selv om side 2 er deaktivert.
- En kan lære opp IR på sidevelgertasten på side 1, slik at den kan sende IR når side 2 er deaktivert.
- Sidevelgertast på side 2 kan ikke opplæres.

Gjør slik for å lære opp IR:

1. Legg Pico4-8-16 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 Pico4-8-16 som skal opplæres. Pico4-8-16 står nå og venter på IR fra den andre senderen og da lyser aktivitetslysdioden med fast grønt lys samtidig med at det er fast lys i aktuell tast.
3. Gi et kort trykk på tasten på den andre senderen slik at denne sender IR til Pico4-8-16.
4. Når Pico4-8-16 har mottatt IR signalet vil Pico4-8-16 vente et øyeblikk før den gir grønne enkelt-blink i aktivitetslysdioden og fast lys i aktuell tast.
5. Gi enda et kort trykk på tasten på den andre senderen slik at denne sender IR til Pico4-8-16 på nytt. Da vil aktivitetslysdioden blinke grønt 3 ganger som en kvittering på at vellykket opplæring er fullført og lyset i aktuell tast vil slukke.
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 aktivitetslysdioden og lys i aktuell tast og den går tilbake til programmeringsmodus.

5 Montering – bytte av tastatur for Pico4 og Pico8

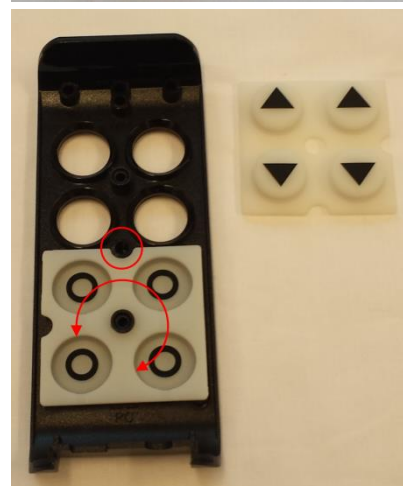
Pico4 og Pico8 har alternative tastaturer.

- Pico4: kan sette inn tastatur med 4 piler, kan roteres slik at de peker opp-ned eller til høyre-venstre.
- Pico8: kan sette inn tastatur med piler og tall & sideskift-tast.
- Pico8: kan bruke 2 tastaturer fra Pico4 og kombinere disse: piler opp-ned/høyre-venstre og/eller tall.



5.1 Bytte og montering

- Snu fjernkontrollen opp-ned, bruk skrujern type Torx med størrelse T10 og skru ut de 2 skruene bak.
- Hold front- og bakdel sammen, snu boksen slik at fronten ligger opp.
- Løft frontdekselet med tastaturet og snu det opp ned og legg det på et bord el.l.
- Ta ut tastaturmatten og sett inn ny.
- Tastaturmatte med 4 taster kan roteres 90 grader ved behov. Skal da passe inn i styretårn som markert på bilde.



6 Vedlikehold

Picomeds fjernkontroller Pico4, Pico8 og Pico16 er utviklet for å fungere på batterier 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 Pico4, Pico8 og Pico16 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 skruene 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"> • Tomt batteri. 	<ul style="list-style-type: none"> • Koble til batterilader.
Senderen virker dårlig, den virker bare på kort avstand eller bare når den rettes direkte mot mottakeren.	<ul style="list-style-type: none"> • Svakt batteri. • Feil plassering av mottaker. • Noe sperrer for IR-signalet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Koble til batterilader. • Sjekk at mottaker er montert slik at IR-lys kommer fram til den. • Se over.
Senderen virker bare i korte intervall på alle eller noen kanaler.	<ul style="list-style-type: none"> • Feilopplært sender. • Programmert uten kontinuerlig IR-signal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Programmer opp på nytt. • Programmer kontinuerlig IR-signal = på.
Senderen virker bare på enkelte kanaler.	<ul style="list-style-type: none"> • Feilopplært sender. • Enkeltkanaler er ikke lært opp. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lær opp på nytt. • Sjekk om det er lys i indikator når en trykker en tast for sending av IR.
Ved programmering: senderen går ut av opplæring før en har sendt IR-signal.	<ul style="list-style-type: none"> • Omgivelsesstøy (IR). 	<ul style="list-style-type: none"> • Skjerm senderen for IR-støy under opplæring. • Endre avstand/retning mellom original og Pico4/Pico8/Pico16.

- Visse signaler kan ikke læres opp.

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- og bunndel. Toppdelen er laget av en plasttype som slipper igjennom IR-lys. Serienummer er på merkelapp på tastatur mens produktnavn er gravert inn i frontens nedre del.
- Batteriet er plassert under printkortet. Det er oppladbart og trenger ikke å byttes ut.

8.1 Batteri

Se kapittel 2.7 og 2.7.1.

8.2 Ekstern bryter

Ekstern bryter kan kobles til enheten med en 3,5 mm mono jack. Det skal være en normalt åpen bryter, dvs. "Åpen kontakt" tilkobling (N.O). En ekstern bryter gjør at enheten fungerer som en skannende fjernkontroll, se kapittel 2.6.

8.3 Resirkulering/gjenbruk

Se kapittel 2.7.1 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.
- Koble til en ekstern bryter og sjekk at skanningfunksjon fungerer.
- 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 langtids lagring, lades årlig i ca 2 timer.
- Legg til lager.

8.4 Teknisk informasjon

Type	Pico4, Pico8 og Pico16 IR-sender med innebygde og mulighet for å lære opp IR-signaler fra andre sendere. 2 sider.
Betjening	Vanlig: 4/8/18 brytere på tastatur. Skanning: 3,5 mm mono plugg for tilkobling av ekstern bryter. Lysindikatorer på front. Programmering: på skjermbasert enhet via USB kabel. Programmering: noen få funksjoner via eget tastatur.
Antall kanaler	Pico4: 6. Pico8: 14. Pico16: 33.
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"> • < 1,0 μA i hvilemodus. • $I_{RMS} \sim 25$ mA ved IR-sending.
Energiutsendelse	Infrarødt lys, $\lambda = 940-950$ nm.
Brukstemperatur	-25 til +40° C.
Mål, vekt	Pico4 og Pico8: B54-L120-H21 [mm], vekt: 80 gram. Pico 16: B71-L150-H21 [mm], vekt: 140 gram.
Tastestørrelse	Pico4 og Pico8 har $\varnothing = 14$ mm, Pico16 har $\varnothing = 13$ mm.
Materiale i boks	Plast. Polykarbonat PC/TPU.
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.

8.5 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 – programmeringskart

