

elero – radiosystem

Informasjon om planlegging av rekkevidde

elero radiosystem har svært stor fleksibilitet og enkel installasjon, sammenlignet med trådbundne systemer.

Noen betingelser må likevel oppfylles for å sikre feilfri drift og dermed komfortabel (radio)drift for brukeren.

Grunnlag for radiosignaler inne i hus

Ved radiosignaler dreier det seg om elektromagnetiske bølger som "sender" informasjon fra sender til mottaker, f.eks. et kjøresignal.

Derfor er radiosignalets rekkevidde svært avhengig av hindringene det må gå gjennom. I bygningene er det de bygningsmaterialene som er brukt, som - alt etter beskaffenhet - mer eller mindre reduserer (demper) radiosignalet. Men også ugunstig plassering av sender og mottaker virker negativt inn på signalets rekkevidde.

Tabellene og illustrasjonene under informerer deg om signalets rekkevidde inne i hus, avhengig av hvilke bygningsmaterialer som er brukt og plassering.

Signalets rekkevidde avhengig av bygningsmaterialer:

Fri sikt:

ca. 70 m rekkevidde i gang, opp til 100 m i hall

Gipsvegger/tre:

ca. 40 m rekkevidde, gjennom maks. 5 vegger

Mursteinsvegger/gassbetong:

ca. 30 m rekkevidde, gjennom maks. 3 vegger

Stålbetongvegger/tak:

ca. 12 m rekkevidde, gjennom maks. 2 vegger

Bygningsmaterialer reduserer (demper) radiosignaler, hvilket gjør dem medansvarlig for redueringen av signalets rekkevidde:

Materiale

Demping

Tre, gips, glass uten beleg, uten metall	0.....10%
Teglstein, sponplater	5.....35%
Betong med armering av jern	10.....90%
Metall, aluminiumslaminering	90.....100%

elero – radiosystem

Informasjon om planlegging av rekkevidde

Flere forhold som reduserer signalets rekkevidde:

Montering av bryter på metallvegg → \emptyset - verdi = 30% rekkeviddetap

Bruk av metallisk bryterramme → \emptyset - verdi = 30% rekkeviddetap

Hule lettvegger med lydisolering av metallfolie

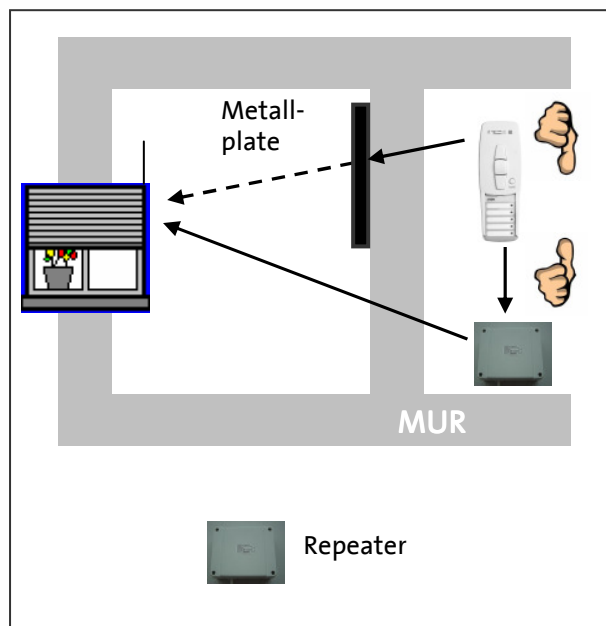
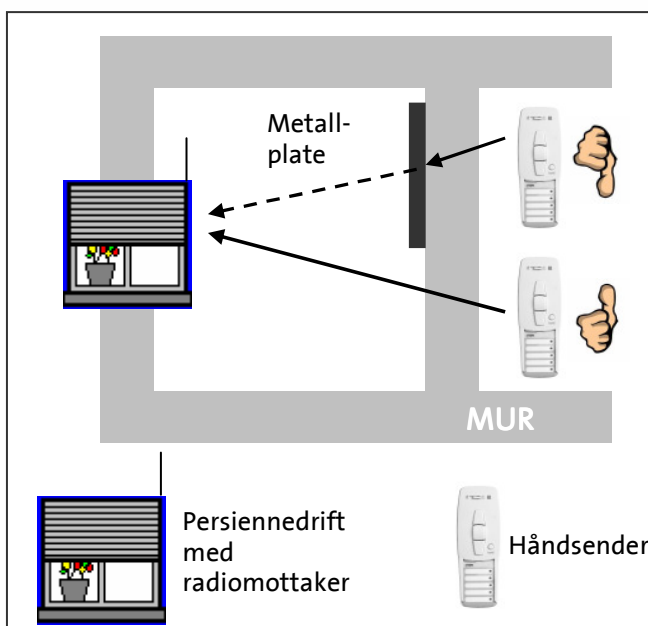
Mellomtak med paneler av metall eller kullfiber

Blyglass eller glass med metallbelegg, stålskjelett

Monteringstips:

Brannvegger, heissjakter, trappehus og strøforsyningsområder er som regel spesielt beskyttet.

Denne **beskyttelsen**, også kalt signalskygge, kan fjernes ved å flytte sender og/eller mottaker. Alternativt kan også en repeater (forsterker) brukes.

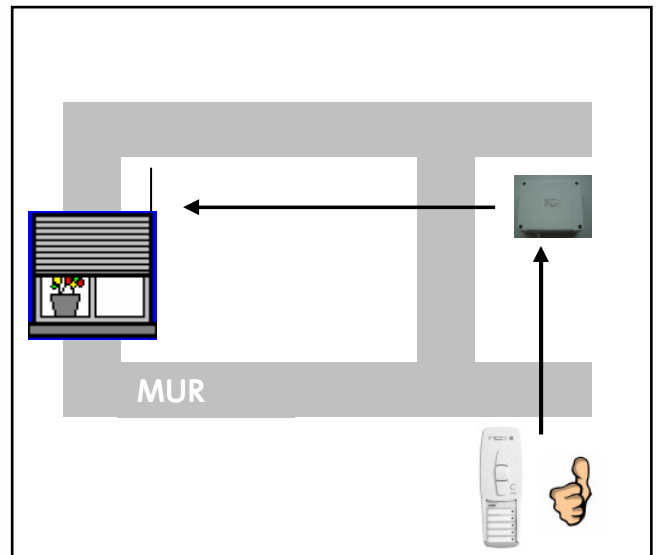
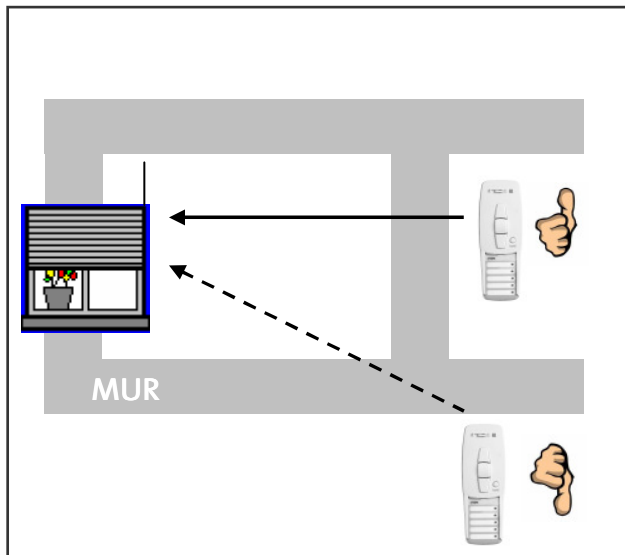


elero – radiosystem

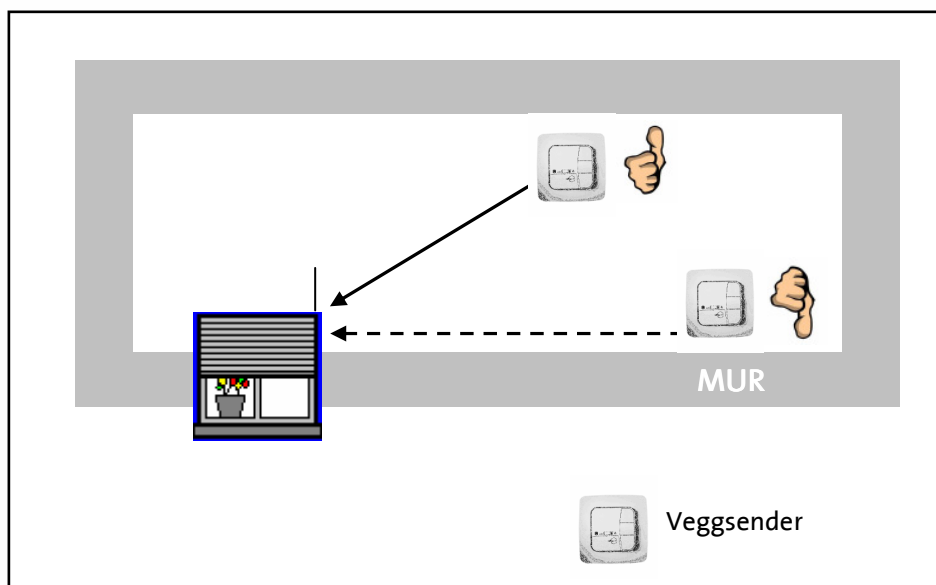
Informasjon om planlegging av rekkevidde

Gjennomtrengningsvinkel:

Det spiller en viktig rolle hvilken vinkel radiosignalet treffer veggen. Signalet bør trenge mest mulig loddrett gjennom murverket. Unngå murnisjer.



Apparater med intern mottakerantenne bør ikke monteres på samme side av veggen som senderen. Det er bedre å montere de på vegger som ligger overfor hverandre eller som støter mot hverandre.

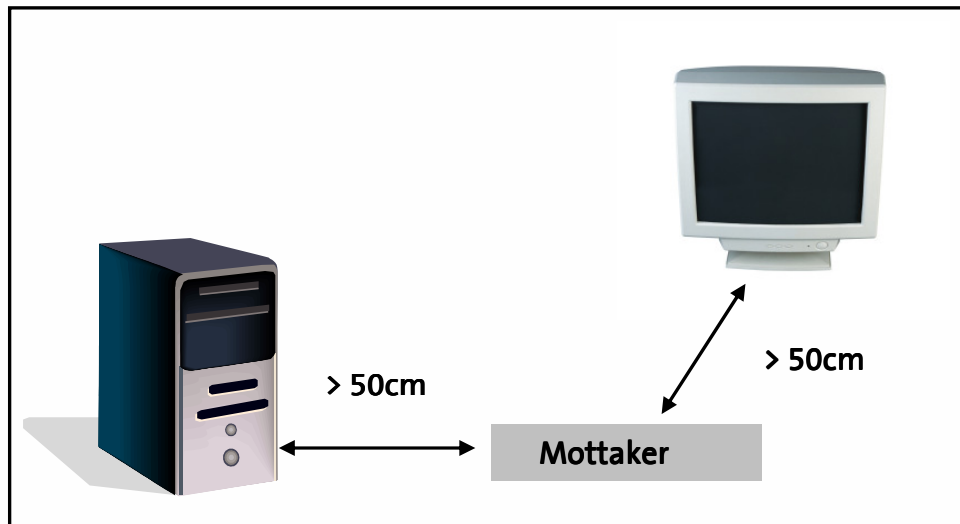


elero – radiosystem

Informasjon om planlegging av rekkevidde

Mottakerens avstand til andre radiokilder

Avstanden til andre radiokilder (f.eks. GSM/DECT/trådløs LAN) og høyfrekvente støykilder (PC, lyd- og videoanlegg) bør være minst **50 cm**.



Bruk av repetere:

Ved problemer med mottakskvaliteten kan det være nyttig å bruke en signalforsterker, en så kalt "repeater". På elero Repeater-868 trengs ingen konfigurering. Den tar i mot radiosignalet og sender det videre, og på denne måten kan rekkevidden nesten fordobles.

Feltstyrkemåleapparat:

For å finne optimal plassering av sender og mottaker har elero utviklet RadioTester. På apparatet vises kvaliteten på feltstyrken på enkleste måte med tre lysdioder, og er dermed en hjelp til å finne best mulig plassering

