



Komplett system for talevarsling ved brannalarm og andre typer trusler

- Selektiv informasjon
- Sikker evakuering
- Brannvarsling med taleintegrasjon

Rask og sikker evakuering



Talevarsling øker sikkerheten og sparer kostnader for alle typer bygg. Evakuering kan skje raskere og normalttilstand kan hurtigere opprettes etter nødvendige alarmer.

Flyplasser, hotell, shoppingentre, kontorer, skoler eller sykehus er eksempler på bygg som stadig blir mer avanserte og komplekse. I slike typer bygg er det flere forhold som er av betydning for å oppnå en mest mulig effektiv varsling og rask evakuering. Det stilles stadig større krav til utformingen av slike bygg og de tekniske installasjonene.

Tidligere var hovedfokuset fra forsikringsselskaper og bygnings-eiere å sikre selve bygget. I dag er det fokus på å ha sikre bygg med system som varsler effektivt og raskt ved trussel om fare, samtidig som det er meget viktig å få opprettet normalttilstand straks faren er over. Eksempelvis tar det rundt 30 minutter fra en unødvendig alarm går til normalttilstand er gjenopprettet med klokke-/sirenevarsling, mens det med talevarsling tar 15 minutter. Med 100 ansatte vil man raskt spare 25 timer bare på en unødvendig alarm, samtidig som tillitten til evakueringsystemet blir større fordi man kan gi konkrete meldinger om hendelsesforløpet til alle.

Den nye europanormen NS EN 54.16 beskriver hvordan talevarslingssystemer skal fungere og omhandler også integrasjonen mot brannalarmsystemet. NS EN 54.16 sikrer at de systemene som benyttes til talevarsling har en høy grad av sikkerhet og backup ved strømbrudd osv. Som en følge av dette vil alle brannalarm- og talevarslingssystemer i fremtiden få en enda tettere integrasjon med det resultat at de vil fungere som et helhetlig system. Eltek Fire & Safety-systemene har i dag allerede denne tette integrasjonen, samtidig som man kan benytte talevarslingssystemet separat for alle andre typer hendelser som truer et bygg. Talevarslingssystemet kan i tillegg benyttes som et helt vanlig PA-system i normalttilstand, alt fra små infosystemer via kjøpesentre med bakgrunnsmusikk til flyplasser med info og "gate call".

Eksempler på bruksområder for talevarsling:

Stand-alone eller Eltek Fire & Safety integrert med brannalarmsystemer

Bakgrunnsmusikk	▶ Sportsarenaer
	▶ Kjøpesentre
Steder med både informasjon, PA og evakuering	▶ Flyplasser
	▶ Teatre
	▶ Jernbanestasjoner
Evakuering	▶ Alle områder med mer enn 1000 mennesker
Reklamer og annonsering	▶ Kjøpesentre
	▶ Sportsarenaer
Integrasjon mot	▶ Sykehus/sykehjem



Ved hjelp av Eltek Fire & Safety's store produktportefølje innenfor brannalarm og talevarsling kan løsningene enkelt tilpasses ethvert objekt. Det sikrer optimal funksjonalitet og sikkerhet ut fra brukerens behov.



På grunn av sin modulære oppbygging kan Eltek Fire & Safety talevarslingssystem raskt og sikkert tilpasses alle typer objekter og behov. Alt fra ren talevarsling på en liten skole til avanserte PA-systemer på kjøpesentre og flyplasser. Alt bygget med standard komponenter som gjør service og vedlikehold enkelt.



Eltek Fire & Safety brannalarmsystemer med talevarsling kan integreres opp mot pasient-signalsystemer slik at varsling også kan gjøres via pasient-signalsystemet.

Talevarsling

- livsviktige meldinger

Talevarsling gir alarmering av en helt annen dimensjon sammenlignet med tradisjonelle klokker. Publikum får en bedre situasjonsforståelse som legger grunnlag for rask og sikker rømning. ITS-2 er konstruert ut fra hensynet til brannsikkerhet og fullstendig integrasjon med nettverkbaserte, analoge brannalarmsystemer. I tillegg gir ITS-2 muligheter for et komplett PA-anlegg. Vi har levert hundrevis av talevarslingsanlegg med og uten avanserte PA-løsninger. Alt fra små skoler til store universitet, sykehus, kjøpesentre osv.

Talevarsling gjør det mulig å gi alarmer på flere nivåer og språk. Alarmene kan være stille alarm, liten alarm og evakuering. Videre kan det gis utfyllende meldinger om hvordan rømningen av lokalene skal foregå. Resultatet er et minimum av uønskede alarmer og større sikkerhet ved at rømningstiden reduseres. I tillegg oppnås reduserte kostnader, da unødvendige alarmer kan avdekkes før en melding går ut til publikum.

Et nytt trusselbilde

I den senere tid har det også vært situasjoner hvor PA-anlegg har blitt brukt til å formidle livsviktige meldinger, som sikrer og redder liv. Hendelser som ikke er knyttet opp mot brann, øker i omfang. Alle skoler må ha en god organisering og klare instruksjoner på hvordan alle typer meldinger skal meldes og da er talevarsling meget viktig. Det må benyttes talevarslingssystemer. Vanlig PA (høytaleranlegg) er ikke overvåket og har ikke batteri backup.

Hvorfor talevarsling?

- Selektiv informasjon
- Større respekt for meldinger
- Styrt rømning
- Sikker evakuering
- Normaltilstand opprettes raskere
- Reduserte kostnader
- Kombinasjon talevarsling/underholdning
- Økt fleksibilitet, alle typer meldinger kan gis
- Bedre alarmorganisering

Skolemassakeren i Winnenden, Tyskland

Skolen hadde kodeord

Torsdag ble det kjent at skolen hadde et kodeord for skolemassakre, skriver The Times.

Idet Kretschmer åpner ild inne på skolen, ropte rektoren "frøken Koma kommer" over høytalerne for å varsle lærerne.

Denne varslingen kan ha reddet flere titals liv.

(nettavisen.no)



Lover og regler

Det er alltid byggeier som er ansvarlig for at sikkerheten i ethvert bygg er i varetatt.

Talevarsling og brannalarm
Veiledningen forebyggendeforskriften
FOBTOT

Brannalarmanlegg benyttes som tiltak for å oppnå intensjonen om tilfredsstillende og forsvarlig rømning i tilfelle brann fordi tidlig varsling kan redusere nødvendig rømning

stid og bidra til rask slokking/innsats. For bruk og dimensjonering av brannalarmanlegg henvises det til TEK og REN samt "temaveiledning for brannalarmanlegg" utgitt av BE og DBE (DSB er navnet i dag).

RENTEK

Paragraf 7-27 beskriver hvor det skal være talevarslingsanlegg.

Temaveiledning brannalarmanlegg

HO 2/98 - NS EN 54.16

Denne beskriver i kapittel 8.4 hvordan slike

systemer skal utføres og henviser til Europa standarden NS EN 54.16 for krav til utstyret. EN 54.16 kom i februar 2008 og har en 3 års overgangsperiode slik at utstyr i dag må være i henhold til denne og i 2011 være godkjent etter den.

FG's regelverk

Dette beskriver hvordan slikt utstyr skal installeres.

Ta kontakt med oss for å sikre at ditt system blir prosjektert og installert riktig. Vårt personell er der for deg.

Talevarsling

- økt forståelse og unike muligheter

Psykologiske studier

Forsøk bl.a. i regi av SINTEF viser at publikum blir informasjons-søkende ved brannalarm. Talevarsling dekker informasjonsbeho- vet øyeblikkelig. Tiden som spares tidlig i evakueringsfasen, gir en større total sikkerhetsmargin. Folk som blir informert blir heller ikke stresset. God informasjon er alltid riktig. På sykehus og i psyki- atri unngås mange utfordrende situasjoner ved at alarmer gis over høyttalere. Resultatet er mindre stress for pasienter som dermed kan ledes og ikke tvinges til evakuering.

Talebibliotek

Eltek Fire & Safety har et omfattende lydbibliotek som er bygget opp iht. internasjonale standarder. Meldingene er spilt inn i lydstu- dio med profesjonell oppleser. Dette sikrer god kvalitet.

Moduloppbygget for nettverk , og godt egnet for både små og store installasjoner

ITS-2-systemet er bygget opp på moduler. Systemene kan leveres i flere rackvarianter med ulike forsterker- og systemløsninger. Vi

dere har systemet fri topografi som gjør at talevarslingsmodulene (VCU), brannmodulene (DA/OP) og betjeningspaneler kan mon- teres fritt i et eBus nettverk eller benyttes som egne enheter. Alle enheter i systemet er kontinuerlig overvåket.



St. Olavs Hospital er en av brukerne som kan tilby sine "gjester" en høy grad av sikkerhet med talevarsling av brannmeldinger og andre uforut- sette hendelser. Systemet har mer enn 6000 høyttalere. Fotomontasje: Helsebygg Midt-Norge



Eksempler på alarmtekster/-meldinger fra et sykehus:

Liten alarm:

"Et automatisk varsel om at brann er utløst i annet område. Avvent nærmere beskjed. Heisene må ikke benyttes."

Stor alarm:

"Brannalarm er utløst. Eva- kuer til sikker sone eller forlat bygget. Heisene må ikke brukes. Ansatte utfører sine instruksjer."

Evakueringsmelding:

"Evakuer bygningen. Bruk de oppmerkede rømningsveier. Heisene må ikke benyttes. Ansatte utfører sine instruk- ser."

Faren over:

"Normal tilstand er gjenopp- rettet. Faren er over."

Test start:

"Teknisk prøve av bran- nalarm starter om kort tid. Brannalarmen og talebe- skjded starter om kort tid."

Test avsluttet:

"Teknisk prøve er avslut- tet. Brannsentralen er satt tilbake i normal drift."

Alarm og tekstene repeteres konti- nuerlig. Avstilles manuelt. Total taletid er inntil 600 sekunder. Teksten kan leveres flerspråklig. Spesiellmeldinger lages på forespørsel.



Eltek Fire & Safety ITS-2 system kan benyttes på alle typer objekter og til alle formål. Enten det er ren talevarsling, informasjon, bakgrunnsmusikk, annonsering eller en kombinasjon av alt dette. Vi har mange gode referanseanlegg å vise til.

Når talevarslingssystemet settes i nettverk med brannalarmen vil alle hendelser på brannalarmsystemet automatisk overføres til talevarslingen via den overvåkede kommunikasjonslinjen eBus. Det sikrer rask og god integrasjon samt trygg installasjon. Hvilke meldinger som kjøres ut hvor og når kan enkelt bestemmes under prosjekteringsfasen mellom leverandør og sluttbruker og programmeres inn i systemet. Systemet kan enkelt endres og tilpasses bruksendringer. Alle meldinger og enheter i systemet er overvåkede slik at de riktige meldingene kommer frem til rett sted og rett tid.

I daglig bruk benyttes mange talevarslingsanlegg til andre formål. Det er store besparelser ved å ha kombinerte lydanlegg og talevarslingsanlegg. Ingen betenkeligheter eller funksjonsproblemer er forbundet med det så lenge systemene er prosjektert som talevarslingssystemer med full overvåkning, batteri backup. Selv i områder med strenge sikkerhetskrav som sykehus, flyplasser og lignende kan talevarslingssystemene benyttes til flere formål og integreres mot andre systemer. Talevarslingsdelen har alltid 1. prioritet ved et eventuelt nødstilfelle.

Eltek Fire & Safety ITS-2 system kan benyttes i enhver installasjon

Eltek Fire & Safety var blant de aller første i 1994 til å utvikle og selge de første fullovervåkede talevarslingsløsninger, ITS-1. Denne løsningen ble videreutviklet til et fullintegrert system mot Eltek Fire & Safety brannsystemer, ITS-2. Dette systemet kan fungere som et separat system eller integreres mot andre brannalarmsy-

stemer. ITS-2 er en trendsetter i markedet med sin fullintegrasjon med digital kommunikasjon og modul oppbygning, der man enkelt plukker moduler og forsterkere i forhold til størrelsen og ønsket funksjon på objektet. Stikkordene for ITS-2 er enkelhet, fleksibilitet, sikkerhet samt enkel drift og vedlikehold.



Drammensbadet er en av brukerne som har installert Eltek Fire & Safety brannalarm, talevarsling med PA-system og underholdningslyd.

ITS-2 talevarslingssystem

Moduloppbygget for nettverk, full integrasjon

ITS-2 systemet er bygget opp av moduler som hver har 6 høyttalerkurser. Systemet kan leveres i flere rackvarianter med ulike forsterker- og systemløsninger. Videre har systemet fri topografi som gjør at talevarslingsmodulene (VCU), brannmodulene (DA/OP) og betjeningspaneler kan monteres fritt i et brann nettverk eller benyttes som egne enheter. Alle enheter i systemet er kontinuerlig overvåket. Dette sikrer funksjonen til høyttalere, talelager, forsterkere, lydnivå og batteri-backup. Dette gir mulighet for et fullverdig PA-anlegg på talevarslingens premisser.

Norsk kvalitet

Honeywell Life Safety med merkevaren Eltek Fire & Safety er etablert som Nordens ledende produsent og leverandør av løsninger for brannvarsling og evakuering. Produktspektret omfatter komplette brannalarm-, nødlys-, talevarslings- og presentasjonssystemer med full FDV-dokumentasjon.

Standardtekster

Total taletid er inntil 600 sekunder. Tekstene kan leveres flerspråklig.

Eksempel på meldinger

Liten alarm:

1. Gongsignal. 2. "Et automatisk varsel om brann blir undersøkt. Avvent nærmere beskjed." 3. Repeteres kontinuerlig. 1-2-1-2-1-osv. Avstilles manuelt.

Stor alarm (evakuering):

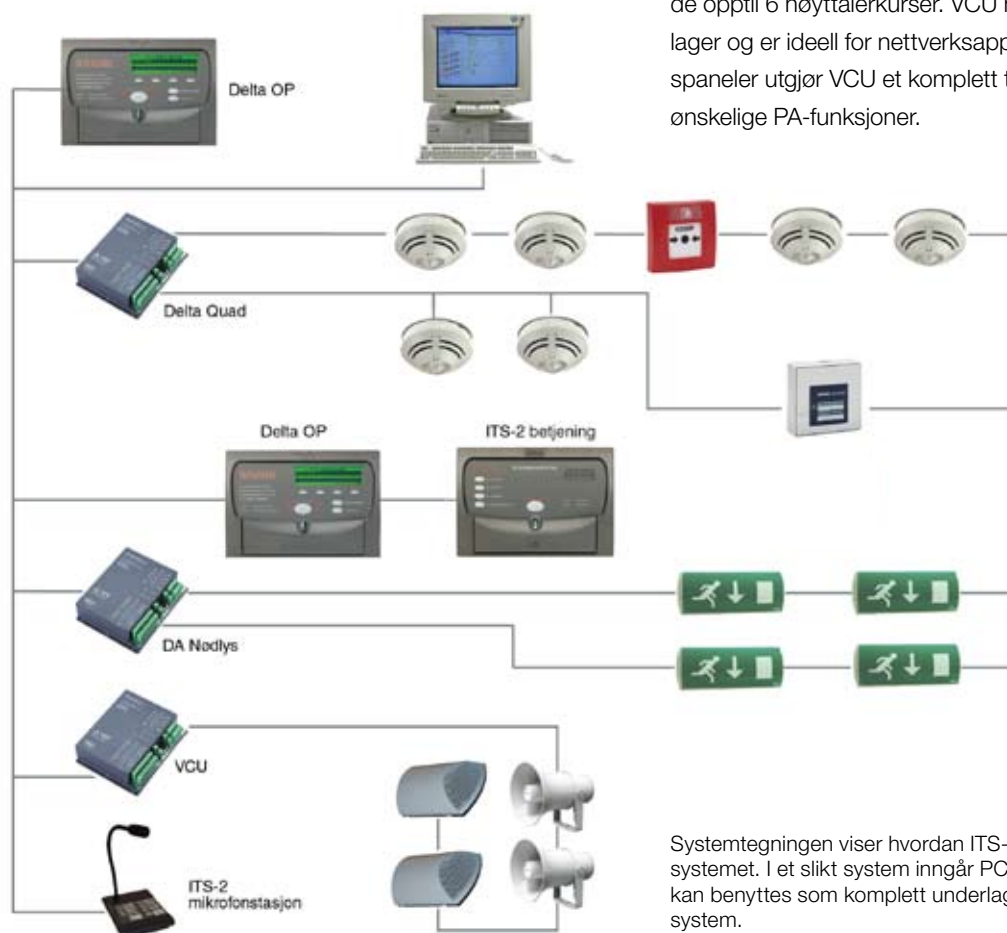
1. Alarmsignal iht. NS-ISO 8201 i ca. 10 sek. 2. "Brannalarm er utløst. Forlat bygget. Bruk de oppmerkede rømningsveier. Heisene må ikke brukes." 3. Repeteres kontinuerlig. 1-2-1-2-1-osv. Avstilles manuelt.

Faren over:

1. Gongsignal. 2. "Normal tilstand er gjenopprettet. Faren er over." 3. Repeteres kontinuerlig. 1-2-1-2-1-osv. Avstilles manuelt.

Andre standardtekster er f.eks. teknisk prøve. Videre er det vanlig å lage spesialmeldinger om at lokalene stenges og lignende. Spesialmeldinger lages på forespørsel, og er spilt inn i lydstudio med profesjonelle opplesere/skuespillere.

Systemtegning



ITS-2 VCU (Voice Control Unit) er en lydkontrollenhet som kan inneholde opptil 6 høyttalerkurser. VCU har full bus-integrasjon og Mp3-talelager og er ideell for nettverksapplikasjoner. Sammen med betjeningspaneler utgjør VCU et komplett talevarslings-/PA-system med alle ønskelige PA-funksjoner.

Systemtegningen viser hvordan ITS-2 integreres med brannalarm- og PA-systemet. I et slikt system inngår PC-basert logging av alle hendelser. Dette kan benyttes som komplett underlag for FDV-dokumentasjon av alle aktuelle system.

Perfekt match: Talevarsling og brannalarm med alarmorganisering

Synergieffekten stiger når talevarsling og brannalarm samkjøres. Det muliggjør styrt evakuering, evakuering av spesifikke områder samt flere alarmnivåer. Eksempelvis vil man kunne evakuere den hotelletasjen som har utløst brannalarm mens etasjen over og under får melding om liten alarm (avvent nærmere beskjed).

Når brannalarmsystemet oppdager en brann sørger det for automatiske varsling der brannen har oppstått slik at talevarslingssystemet kan spille meldinger ut fra faktisk hendelse, ikke bare en generell alarm, slik tilfelle er ved bruk av kun brannklokker.

Dette skjer samtidig som brannalarmsystemet automatisk lukker branndører, stopper ventilasjon (om det er ønskelig) og starter utventilering av røyk i det utløste området.

Kombinerte systemer varsler ikke bare brann. I tillegg har de en rekke økonomiske fordeler. Om ønskelig kan mindre områder eva-

kueres, normaltstand mye raskere gjenopprettes og det er mulig å styre evakueringen slik at de sikreste og/eller raskeste rømningsveiene kan benyttes.

Kombinasjonen av talevarsling og brannalarmsystem gir ikke bare funksjonelle fordeler, men også økonomiske fordeler. Grensesnittet for adressaten av systemleveransen er en leverandør, og i så måte enkelt. Behovet for relekontakter, adresseenheter I/O og kabling til dette blir borte og grensesnittet rimeligere og sikrere med full integrasjon og overvåkning. Drift og vedlikehold blir enklere da alle meldinger kommer opp i klartekst på brannsentralen. Det er ikke nødvendig å sjekke hva en generell feilmelding fra talevarslingssystemet på brannsentralen egentlig betyr ved å gå inn på enda et system.

Hva skjer i forskjellige områder når en brann oppstår? Eksemplet nedenfor beskriver en slik prosedyre på en flyplass.



1. På flyplassen oppstår det kortslutning på et transportbånd for bagasje i underetasjen, seksjon B.



6. Brannalarmsystemet kjører automatisk heisene til et område som er fritt for røyk og/eller til et forhåndsdefinert område og stopper de der.



2. Røykdetektoren detekterer røykutviklingen og sender meldingen til brannsentralen.



7. Talevarslingssystemet spiller automatisk av evakueringsmelding for det aktuelle område.



3. Brannalarmsystemet sender automatisk og uten opphold melding til vaktentralen og talevarslingssystemet



8. Folk som oppholder seg i områder som ligger inntil det evakuerte området, for eksempel etasjen over bagasjebåndet, blir ledet ut med egne meldinger. Når dette skjer mutes de vanlige PA-funksjonene ned (eksempelvis, siste opprop for flight 123 til Reykjavik) fordi alarmmeldingene har høyere prioritet selv om det er de samme høyttalere som benyttes.



4. Vaktentralen sjekker ut området via videokameraet som er installert ved transportbåndet. Vaktpersonellet ser at det er røykutvikling og aktiviserer en forhåndsinnspilt melding til driftspersonalet ved hjelp av et betjeningspanel.



5. På grunn av røykutviklingen lukker brannalarmsystemet automatisk branndørene i det aktuelle området slik at røyken ikke spres videre.



9. Brannvesenet kommer og iverksetter slokking og skadestedsledelse. De benytter talevarslingssystemet aktivt for å styre hendelsene på objektet. Dersom det er mulig informeres det samtidig om hva som skjer samt når normal tilstand er gjenopprettet.

Hvilke høyttalere benyttes hvor?



Hva slags høyttalere anbefales, og hvor mye dekker den som en "tommelfingerregel"?

Her er det valgt høyttalere ut fra om det bare skal være tale eller også musikk. Lokale akustiske forhold må vurderes hver gang.

Sted:	Type:	Artikkel nr.:	Dekningsområde m ²	Anbefalt montasjehøyde:	Merknad:
Garasje	10W horn	235353/235353.01	100	Høyest mulig, maks 5m.	Vær oppmerksom på "ekko" slik at taletydigheten ikke blir for dårlig. Er det strenge krav til høy taletydighet bruk 6W musikkhøyttalere.
Garasje	6W musikkhøyttaler	Alle typer. Vurdert etter forhold.	30-40	Høyest mulig, maks 4,5m.	Tappingen på disse høyttalerne må være lavest mulig for å produsere så lite "ekko" som mulig, og oppnå høyest mulig taletydighet.
Lager	10W horn	235353/235353.01	150-200	Høyest mulig, inntil 5m	Kun evakuering
Lager	30W musikkhorn	254531	400-1000	Høyest mulig, mellom 5-12m	Evakuering og enkel bakgrunnsmusikk
Teater	10W horn	235353/235353.01	150	Høyest mulig, maks 5m.	Kun evakuering. Er det arkitektoniske forhold som tilsier mer diskre 6W musikkhøyttalere, se kjøpesenter i tabellen.
Telekom	10W horn	235353/235353.01	150	Høyest mulig, maks 5m.	Kun evakuering
Kjøpesenter	10W horn	235353/235353.01	150-200	Høyest mulig, maks 5m.	Kun evakuering, anbefales i butikker som sjelden ønsker å spille bakgrunnsmusikk.
Kjøpesenter	6W musikkhøyttalere	Alle typer. Vurdert etter forhold.	ca 50	4-4,5m	Arealet høyttaleren dekker er montasjehøyden ($r^2 \times 3,14$) Anbefaler sjelden høyere montasje enn 4,5m for 6W musikkhøyttalere.
Kraftstasjoner	10W horn	235353/235353.01	100	Høyest mulig, maks 5m.	Vær oppmerksom på "ekko" slik at taletydigheten ikke blir for dårlig. Er det strenge krav til høy taletydighet bruk 6W musikkhøyttalere.
Museum	10W horn	235353/235353.01	150-200	Høyest mulig, inntil 5m	Kun evakuering. Er det arkitektoniske forhold som tilsier mer diskret 6W musikkhøyttalere, se kjøpesenter i tabellen.
Vaskeri	10W horn	235353/235353.01	150	Høyest mulig, maks 5m.	Kun evakuering
Laboratorie	10W horn	235353/235353.01	150	Høyest mulig, maks 5m.	Kun evakuering
Hotell	10W horn	235353/235353.01	150-200	Høyest mulig, maks 5m.	Kun evakuering. Er det arkitektoniske forhold som tilsier mer diskre 6W musikkhøyttalere, se kjøpesenter i tabellen.
Hotellrom	6W musikkhøyttaler	Alle typer. Vurdert etter forhold.	50	Høyest mulig, maks 4,5m	Det er som oftest tilstrekkelig med en smart plassert høyttaler i soverommet. Sjekk demping inn på bad før endelig montasje.
Forsamlings-lokale	10W horn	235353/235353.01	150-200	Høyest mulig, inntil 5m	Kun evakuering
Forsamlings-lokale	30W musikkhorn	254531	400-1000	Høyest mulig, mellom 5-12m	Evakuering og enkel bakgrunnsmusikk
Industri	10W horn	235353/235353.01	150-200	Høyest mulig, inntil 5m	Kun evakuering. Vær oppmerksom på at det ikke alltid er tilstrekkelig kun med aukustisk varsling, noen steder må det også benyttes lys/blits.
Industri	30W musikkhorn	254531	400-1000	Høyest mulig, mellom 5-12m	Evakuering og enkel bakgrunnsmusikk. Vær oppmerksom på at det ikke alltid er tilstrekkelig kun med aukustisk varsling, noen steder må det også benyttes lys/blits.
Flyplass/togstasjon					Spesielt vanskelige akustiske forhold, og må detaljprosjekteres hver gang. Ofte en kombinasjon mellom 10W horn, og 6W musikk og søylehøyttalere som styrer lyden inn mot publikum.
Kontor	10W horn	235353/235353.01	150-200	Høyest mulig, maks 5m.	Kun evakuering
Kontor	6w musikkhøyttalere	Alle typer. Vurdert etter forhold.	ca 50	4-4,5m	Arealet høyttaleren dekker er montasjehøyden ($r^2 \times 3,14$) Anbefaler sjelden høyere montasje enn 4,5m for 6W musikkhøyttalere.
Verksted					Se industri i tabellen.
Utendørs	10W horn	235353/235353.01	inntil 20m fra montasjestedet		
Utendørs	30W musikkhorn	254531	inntil 20m fra montasjestedet		

NORWAY / Honeywell Life Safety AS

Lierstranda Industriområde, P.O. Box 3514, N-3007 Drammen, Norway	Phone:	+47 32 24 48 00
Internet: www.eltek-fs.com	E-mail: fire.safety@honeywell.com	Fax: +47 32 24 48 01

SWEDEN / Honeywell Life Safety AB

Arenavägen 27, Box 10122, 121 28 Stockholm-Globen, Sweden	Phone:	+46 8 775 56 50
Internet: www.eltek-fs.com	E-mail: lifesafety.sweden@honeywell.com	Fax: +46 8 775 56 00

DENMARK / Honeywell Life Safety AS

Smødeholm 12-14, 2730 Herlev, Denmark	Phone:	+45 44 94 94 83
Internet: www.eltek-fs.com	E-mail: fire.safety@honeywell.com	Fax: +45 44 94 94 89

FINLAND / Honeywell Life Safety OY

Postitorvenkatu 16, 33840 Tampere, Finland	Phone:	+358 207 522 550
Internet: www.eltek-fs.com	E-mail: info@eltek.fi	Fax: +358 207 522 550