



## Malmö Opera till teknisk framkant med Radio DMX. Får samtidigt en enklare hantering och bättre arbetsmiljö.

"Sladdmattorna" över scengolvet för notbelysningen är ett välbekant problem för musiker och scenpersonal. En intressant lösning är den sladdlösa notbelysningen Radio DMX, som nu har nu installerats hos Malmö Opera.

RATstands i England kan idag visa resultatet av flera års utvecklingsarbete och erbjuda Radio DMX-systemet som innebär att man kontrollerar all slags elektrisk scenutrustning centralt från ljusbordet med radiovågor dvs. utan användning av sladdar.

Även ljusets färgtemperatur kan regleras. Upp till 512 stycken separata notlampor kan kopplas till varje sändare. Varje notlampa kan styras separat eller i grupper. Med sladdarna försvinner även timmar av onödigt manuellt scenarbete vid av och på "dukningen."

Läs mer om Radio DMX på sid. 2



**MALMÖ OPERA**

Malmö Opera ligger också i framkant tekniskt. För några år sedan moderniserades tagvinden och nyligen installerades ett nytt ljudsystem. Samtidigt har en varsam renovering av salong och foajé bidragit till att behålla karaktären av vacker och lättillgänglig folkteater, en grundtanke när operan invigdes 1944. 2013 bytte Malmö Opera till nya notställ med trådlös styrning av notbelysningen.

Malmö Opera är södra Sveriges största producent av musikdramatik. I den stora salongen med plats för över 1500 besökare spelas älskade klassiska operor, breda musikaler, stora orkesterkonserter och spännande nyskrivna verk. Husets turnéer når ett 30-tal kommuner i regionen och utvecklas kontinuerligt. Experimentscenen Operaverkstan, vars uppsättningar riktar sig till små barn, stora barn och vuxna barn, är världsunik.



## Bättre ljus och smidigare dukning/ hantering med sladdlös notbelysning.

"Sladdmattorna" över scengolvet för notbelysningen är ett välbekant problem för musiker och scenpersonal. Men, hittills har det varit så, att om man vill ha notbelysning måste man acceptera sladdarna. Elsladdar och sladdar för styrning av ljuset, t.ex. Daisy chaining. Men nu har notställstillverkaren RATstands i England kommit med en lösning - Radio DMX. Sladdarna är utbytta mot osynliga radiovågor.



Med RAT Radio DMX-systemet kan man kontrollera all slags elektrisk utrustning centralt från ljusbordet men utan användning av sladdar. Alltså inte bara notbelysningen utan även t.ex. rökmaskiner och strålkastare. Sladdarna är ersatta av radiovågor. Notlamporna kan stängas av och sättas på centralt från ljusbordet och ljusstyrkan kan regleras och dimmas. Med RATstands Trio LEDlight kan dessutom färgtemperaturen regleras.

Systemet går ut på att notlamporna är utrustade med en liten radiomottagare, antingen inbyggd i notlampan eller separat "fastclickad" nedtill på notstället. En central radiosändare länkar signalen från ljusbordet ut till notlamporna. Man kan koppla in upp till 512 stycken separata notlampor till varje sändare. Varje notlampa kan styras separat eller i grupper.

Strömförsörjningen till sändaren liksom till mottagarna på notstäl-  
len



kan an-  
tingen ske med nätström eller ett snabbbladdat, långtidsbatteri. Men ändå med samma ljusqualität. Hela utrustningen har dubbel elektrisk isolering/säkerhet.

### En förbättrad arbetsplats för musikerna.

Varje musiker kan själv ställa in ljusstyrka, ljuskoncentration och ljusets färgtemperatur på Trio LEDlight lampan. Alla RAT:s 24 volt notlampor kan kopplas till Radio DMX-systemet. De kan vara inkopplade en eller en eller i grupper. Ljusstyrkan kan ställas in av musikern själv eller från ljusbordet från svag upp till max. belysning i 255 steg.

Lamphuset är "fingersmalt" för att inte hindra sikten mellan musiker och dirigent. Ljusreflektorn är inställbar för maximal notbelysning på notpappret och minimalt ljus på publiken. Trio LEDlight lampan har 32 st LED dioder/ljuspunkter och en liten ratt för inställning av ljusets färgtemperatur, som alltså kan kontrolleras från ljusbordet eller av musikern själv. Genom att göra ljuset gulare undviker man den ut-

tröttande effekten från det vita ljuset.

I orkesterdicket eller på podiet märker musikerna att de får bättre utrymme med de smidiga Opera notställ.



En förbättrad arbetsplats för scenpersonalen.

En annan fördel med RATstands sladdlösa notbelysning är den enklare logistiken och hanteringen. En symfoniorkester kan ha hundratals notställ som skall flyttas av och på scenen med jämna mel-

lanrum. Alltså ett omfattande transportarbete som måste utföras helt manuellt genom att man bär notställen för hand till och från podiet. Men med RAT Radio DMX försvinner i det sammanhanget arbetsmomentet med monteringen



av notlampan med sladdar. Eftersom notlampan sitter fast permanent i notstället. Den bara viks nedåt till transportläget. Man kan lätt tänka sig vilken förenkling det blir i logistiken om man slipper lossa 100 st notlampor från notstället, koppla ur 100 st elsladdar och packa 100 st lampor med sladdar till förvaring.

Gammaldags notställ av stål med "pyramidfot" och träbrät-

ten är tunga och deras form medger inte att man kan bära dem ergonomiskt korrekt dvs. nära kroppen. Med RATstands smala, lätta Opera notställ med platt fot får man ett notställ som enkelt kan bäras ett i varje hand. Eller mata upp på dem ett och ett på den anpassade notställsvagnen som kan köras på



scenen "in i orkestern". De långa "lyftsträckorna" försvinner. Dessutom kan Opera, genom sin speciella konstruktion, staplas, förvaras och transporteras kompakt med minimala utrymmeskrav.

### Satsat på teknisk utveckling.

Företaget RATstands Ltd. i England har funnits sedan 1976. RATstands notställ finns nu i över 500 konserthus, operahus och kulturhus över hela världen, t.ex. Royal Opera House i Covent Garden och Sydney Opera House. Framförallt är man känd för sitt karakteristiska Opera notställ med gallerbrättet, som inte reflekterast. Sedan några senaste åren har man satsat på en stark teknisk utveckling