



Instalaciones de luz en los teatro
Fecha Venerdì, 15 febbraio a las 10:38:11
Tema Educacion a las Tecnicas de Luz

[Tipos de instalaciones de luz](#) [Norma de referencia](#) [Selección de la instalación](#) [Conclusiones](#)

En la proyección de un nuevo teatro o en la reestructuración de uno que ya existe, uno de los puntos fundamentales es obviamente la instalación eléctrica. Un proyectista que trabaja en un teatro por primera vez, luego de haber examinado las normas específicas, comenzará a sentirse incómodo cuando pase a profundizar, junto con el cliente y los técnicos del teatro, las exigencias que le son presentadas. En general las instalaciones teatrales pueden ser todas iguales. En la práctica, en un teatro la utilización de las luces es un instrumento artístico y por ello su uso y en consecuencia su proyección detallada, deben conciliar tanto las normas técnicas como las económicas de la instalación eléctrica, con la necesidad de una dirección artística que busque soluciones diversas para cada representación teatral. En efecto, para obtener un resultado positivo en la proyección de la instalación eléctrica en un teatro es necesario que el proyectista se apoye en la experiencia de un buen técnico de luces teatrales.

Tipos de instalaciones de luz

Las instalaciones eléctricas en los ambientes teatrales pueden subdividirse en: instalaciones de alimentación para los utensilios técnicos (instalación de condicionamiento, motores, máquinas de escena, luces de seguridad, etc) e instalaciones de luz. Estas últimas se pueden a su vez subdividir en : instalaciones genéricas de luces e instalaciones de luces para el espectáculo. La instalación de luces genérica es sustancialmente una instalación de tipo industrial para la alimentación de varios puntos de luz dispuestos en el teatro según las reglas de la luminotécnica y de la arquitectura. Los puntos de luz son controlados por cuadros de zona e interruptores de acuerdo a la técnica de las instalaciones genéricas que no tienen particulares exigencias específicas para el teatro; sólo siguen las exigencias logísticas impuestas por las condiciones de utilización del ambiente con respecto a la normativa técnica prevista. La instalación de luces para el espectáculo se puede distinguir de las instalaciones genéricas por la finalidad de uso de los equipos de iluminación. Las luces para el espectáculo deben ser controladas no sólo por las exigencias luminotécnicas sino también como un instrumento artístico fundamental para las representaciones teatrales. Las luces pueden ser: luces reguladas o luces directas. Por luces reguladas se entiende a la luces que pueden ser colocadas únicamente en situaciones de encendido o apagado.

[Torna all'inizio](#)

Norma de referencias

La instalación que se refiere a las luces de espectáculo alimenta los utensilios específicos

para la gestión de los espectáculos teatrales. Esta instalación tiene origen en el central general de baja tensión de voltaje del teatro y es extendida a la zona del escenario por la instalación del servicio de luces de seguridad y por la instalación de luces blancas y azules de escena y de servicio. Obviamente, todos los ambientes involucrados, excluyendo los ambientes técnicos y de servicio, están clasificados como "lugares de espectáculo público" y por tanto están sujetos a la normativa CEI64-8/7 capítulo 752. En particular, en toda la zona definida como escenario la instalación debe garantizar un grado de protección mínimo igual a IP44. Las otras normas técnicas de referencia que deben seguirse son la ley 186 del 01/03/1962 (regla de arte), la circular n°16 del 15/02/1951 -1962 (normas relativas a los locales de espectáculo público), las normas CEI relativas a las instalaciones eléctricas utilizadas, las normas IEC (comisión electrotécnica internacional), las recomendaciones I.S.P.E.L.S. y las prescripciones y recomendaciones VV.FF. El cálculo de las cargas eléctricas de la instalación debe realizarse según las reales necesidades de cada teatro, teniendo como indicación de máxima, para un teatro promedio con foso orquestal, que la potencia utilizada por el servicio de luces de escena puede llegar al 25% del total, las luces de emergencia usan el 1%, la zona de los camerinos el 2%, el cuadro de dirección el 1%, el cuadro de la fosa orquestal el 2%. Se aconseja instalar una potencia de alrededor del 60% superior a la potencia absorbida calculada en el proyecto.

Selección de la instalación

El cuadro general de luces escénicas, que recibe la alimentación directamente del cuadro general a baja tensión del teatro, distribuye la energía a los diferentes cuadros de la zona que pueden ser los cuadros de los reguladores de las luces en escena, los cuadros de las luces directas y de servicio en escena, el cuadro de alimentación de los equipos de una eventual compañía itinerante y los otros cuadros considerados necesarios. El cuadro de regulación de las luces en escena, alimentando el dimmer de regulación de las luces, es el punto en el cual la instalación de luces escénicas inicia a diferenciarse de una instalación tradicional. Los grupos dimmer, recolectados en cajas de alimentación trifásica y puestos comúnmente en un ambiente ad hoc cercano al escenario, reciben la alimentación del cuadro de regulación y alimentan los dispositivos que pueden ser equipos de iluminación o enchufes de alimentación. Cada dimmer alimenta un circuito que normalmente es de 2,5kW o 5kW, muy raramente de 10kW. Es evidente que a mayor potencia instalada, más numerosos son los circuitos y más flexible resulta la gestión de las luces. Los dimmer deben ser controlados desde una posición lejana, localizada en el ambiente de dirección, pero con la posibilidad de ser llevada a otras zonas del teatro por medio de una consola específica que sirve para esto. Este control, una vez seguido a través de un haz de cables que transportaban una tensión de control entre 0 y 10V a cada canal, se obtiene según el protocolo DMX512 a través de un único cable a dos pares además de la protección.

La conexión de los dispositivos a los dimmer normalmente se hace a través de un cuadro de enchufe formado por un grupo de enchufes en un panel (uno por cada circuito) y un grupo de bases de enchufes (una para cada canal dimmer) y un haz de fruste spina/presa que conectan un determinado dispositivo a un canal dimmer. Actualmente cada vez más teatros se adecuan a las innovaciones tecnológicas eliminando el cuadro de enchufe, con notable ahorro de costos, espacio y posibles defectos, para utilizar una conexión software, la así llamada función de patch, insertada en las funciones de la consola de dirección, lo que permite por medio de un teclado dirigir cualquier circuito de la consola a cualquier dimmer. De todos modos se debe tomar en cuenta en la fase de proyección, que el cuadro de enchufe del escenario de los equipos de las compañías itinerantes debe ser operativo y su funcionamiento debe estar garantizado por un oportuno sistema de conmutadores. Todas las luces destinadas para las luces de espectáculo vienen comúnmente terminadas en enchufes fijos, normalmente reagrupados en cuadros para más circuitos pero en número no superior a 5 (CEI 64-8, art. 752.55.1) y que se unen a un interruptor automático diferencial

situado en el cuadro del sector. Estos tipos de bases de enchufe deben distribuirse en un modo tal que cubran todas las exigencias del espectáculo y de los servicios conectados a éste, tanto sea a nivel del escenario como sobre los diversos planos de maniobra, que en graticcia. Además de la zona del escenario es indispensable pensar en el posicionamiento de luces también en la sala, en las paredes laterales, al lado de la boca del escenario, en el techo y en las paredes del fondo, en el balcón o en los palcos. A todos estos grupos de bases para enchufes deben ser anexadas también otras bases no reguladas para la alimentación de equipos que no necesitan regulación o que no la aceptan, por ejemplo el proyector a descarga.

[Torna all'inizio](#)

Conclusiones

No pudiendo profundizar más en el argumento de este artículo, es necesario tener presente que a las partes tratadas se aumentan instalaciones secundarias de señalización, control y servicio que son indispensables para la gestión de las luces en el espectáculo basadas en las nuevas tecnologías de transmisión de señales a través de redes de tipo ethernet que permiten optimizar la instalación sin los límites hasta hora muy rígidos impuestos por el protocolo DMX512.

Este artículo proviene de Accademia della Luce - educazione alle tecniche della luce
<http://www.accademiadellaluce.it>

La dirección de esta noticia es:
<http://www.accademiadellaluce.it/article.php?sid=36>