

MANUAL DE INSTRUCCIONES

INSTRUCTION MANUAL

NE-T8-12VDC

ES – Sustitución de Tubos Fluorescentes por
Tubos LED a 12VDC/24VDC

EN – Replacing Fluorescent Tubes with
12VDC/24VDC LED Tubes

ES - En las instalaciones convencionales de tubos fluorescentes se precisaban tanto cebadores, principalmente utilizados para elevar la temperatura del gas interior de los tubos en el encendido, como reactancias ya fueran electromagnéticas o electrónicas para elevar la tensión de la luminaria hasta unos 1000V efectivos.

En el caso de los tubos LED a 12/24VDC pueden dejarse instaladas las reactancias puesto que la tensión de trabajo de un tubo fluorescente normal es precisamente los 12VDC. El caso de los cebadores es distinto porque estos elementos no necesitan ningún tipo de arrancador para elevar la temperatura del gas puesto que un tubo LED no requiere elevar la temperatura de ningún gas.

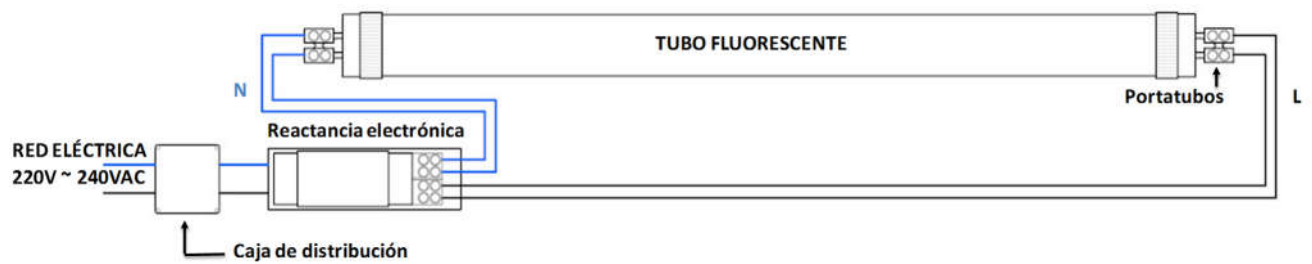
De esta forma para realizar la sustitución en la conexión de tubos fluorescentes por tubos LED se necesitaría seguir los siguientes pasos:

- PASO 1.** *Se debe desconectar el equipo, asegurándose de que no llegue tensión al equipo.*
- PASO 2.** *En el caso de tubos fluorescentes que incorporen tanto reactancias electrónicas como electromagnéticas, bastaría con sustituir el tubo fluorescente por el tubo LED sin modificar la instalación salvo en el caso de llevar cebador que si que será necesario retirarlo.*
- PASO 3.** *Conectar el equipo y comprobar que el tubo LED ilumina sin ningún defecto en su funcionamiento.*

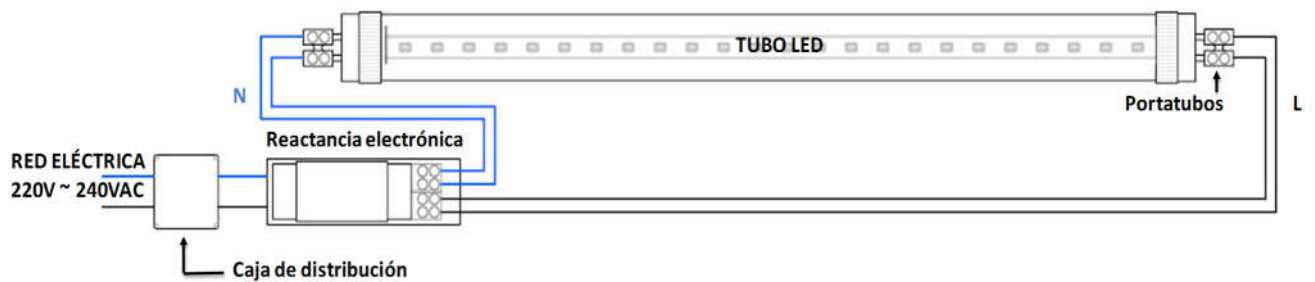
A continuación, se muestran las imágenes detalladas de cómo sería la sustitución de los tubos fluorescentes por tubos LED según el tipo de reactancia que lleven incorporadas.

Esquema eléctrico para la sustitución de tubos fluorescentes con reactancia electrónica

1. Esquema convencional de tubos fluorescentes con reactancia electrónica.

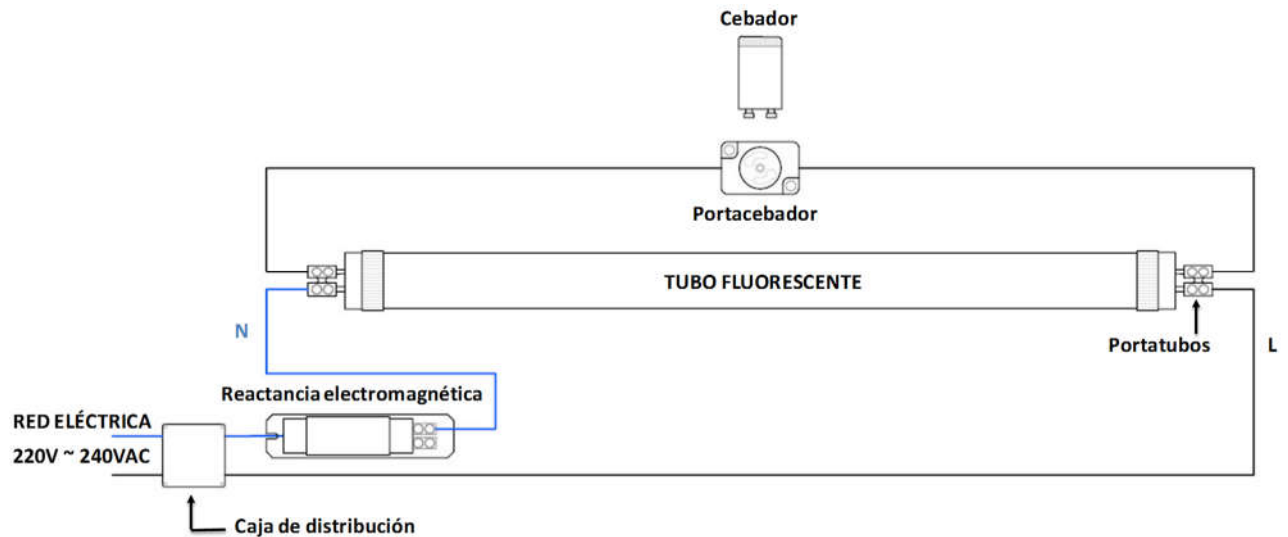


2. Retirar el tubo fluorescente e instalar el tubo LED.

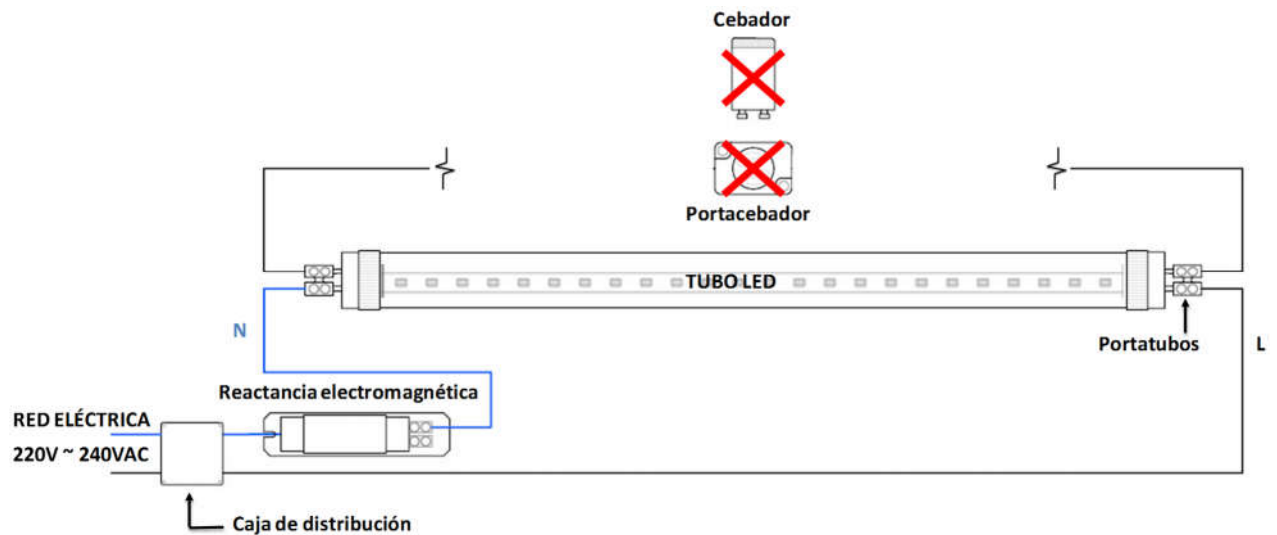


Esquema eléctrico para la sustitución de tubos fluorescentes con reactancia electromagnética

1. Esquema convencional de tubos fluorescentes con reactancia electromagnética



2. Retirar el cebador y el tubo fluorescente e instalar el tubo LED.



EN - Conventional installations with fluorescent tubes required both a starter, mainly used to heat up the gas inside the tubes when turned on, and a ballast, whether electromagnetic or electronic, to increase the voltage of the luminary to 1000 V.

For 12/24VDC LED tubes, the ballasts can be left in place as a normal fluorescent tube operates on 12VDC power. This is not the case with the starters, however, because these elements don't need any sort of help to boost the temperature of the gas, as LED tubes don't use gas.

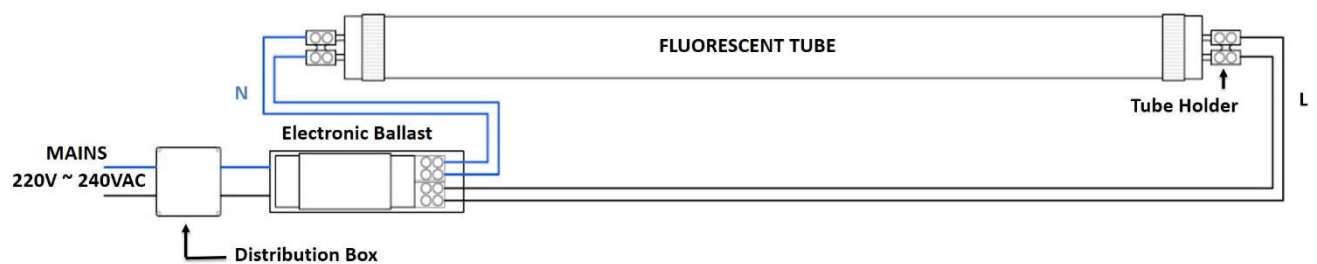
So, to replace florescent tubes with LED tubes, follow the steps below:

- STEP 1.** *Disconnect the fixture, making sure no power is reaching it.*
- STEP 2.** *For fluorescent tubes with either electronic or electromagnetic ballasts, just replace the fluorescent to with the LED tube, without modifying the installation except for removing the starter, which is necessary to do.*
- STEP 3.** *Connect the equipment and check that the LED tube turns on without any problems.*

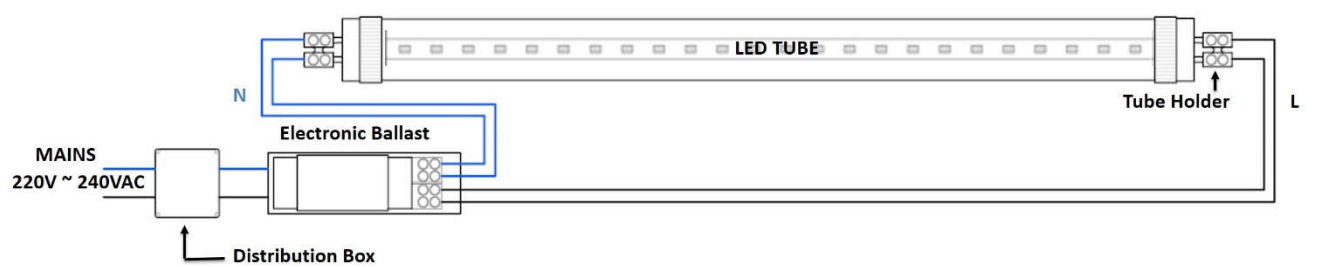
Following are detailed images of how to replace fluorescent tubes with LED tubes, depending on the type of ballast they have.

Circuit diagram for replacing fluorescent tubes with electronic ballast.

1. Conventional diagram for replacing fluorescent tubes with electronic ballast.

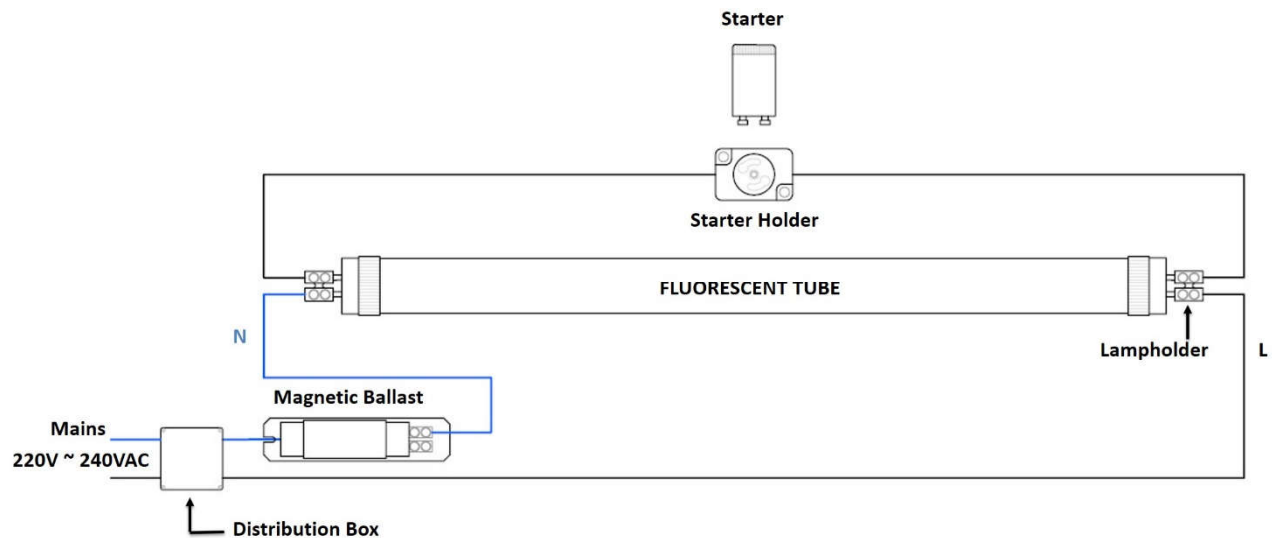


2. Remove the fluorescent tube and install the LED tube.



Circuit diagram for replacing fluorescent tubes with magnetic ballast

1. Conventional diagram for replacing fluorescent tubes with magnetic ballasts.



2. Remove the starter and the fluorescent tube and install the LED tube.

