

MANUAL DE INSTRUCCIONES

INSTRUCTION MANUAL

EA-DY-CI

ES – Sustitución de Tubos Fluorescentes
circulares por Tubos LED circulares

EN – Replacing Circular Fluorescent Tubes with
Circular LED Tubes

ES - En las instalaciones convencionales de tubos fluorescentes circulares se precisaban cebadores/arrancadores para elevar la temperatura del gas interior de los tubos en el encendido, como reactancias electromagnéticas en la mayoría de los casos para elevar la tensión de la luminaria hasta unos 1000V efectivos.

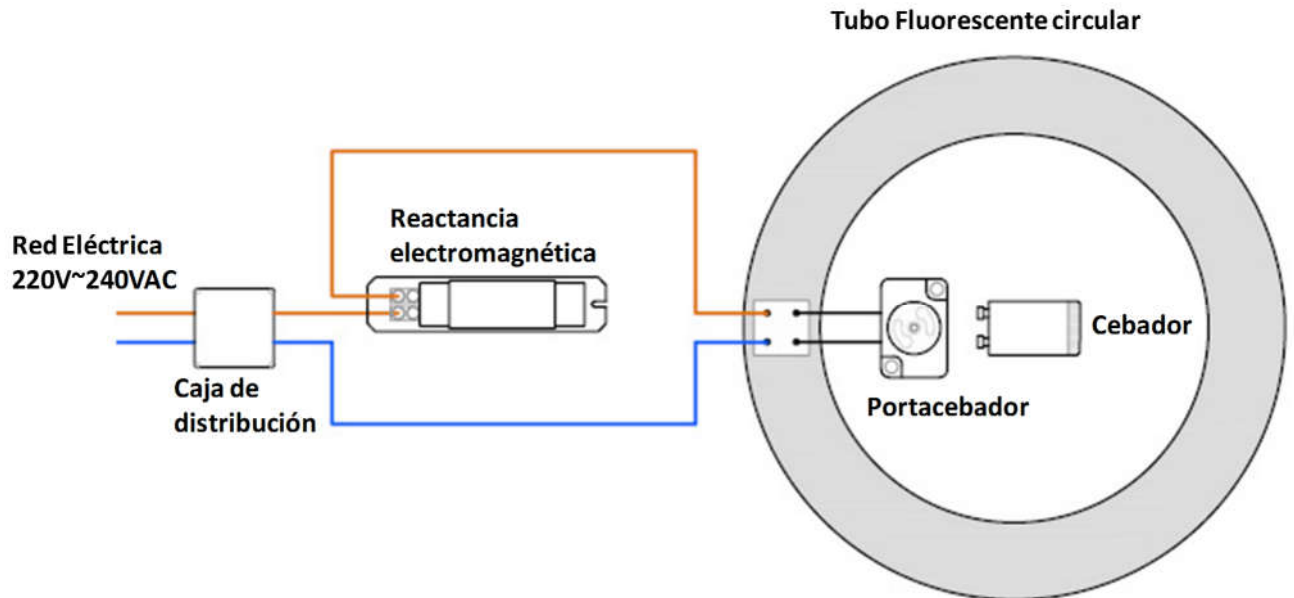
Con la nueva tecnología LED no se requiere de estos elementos adicionales para el funcionamiento del tubo circular, con el consiguiente ahorro en el consumo adicional que supone la reactancia, además de no necesitar cebadores puesto que el funcionamiento interno del LED no cuenta con ningún gas para realizar el encendido.

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

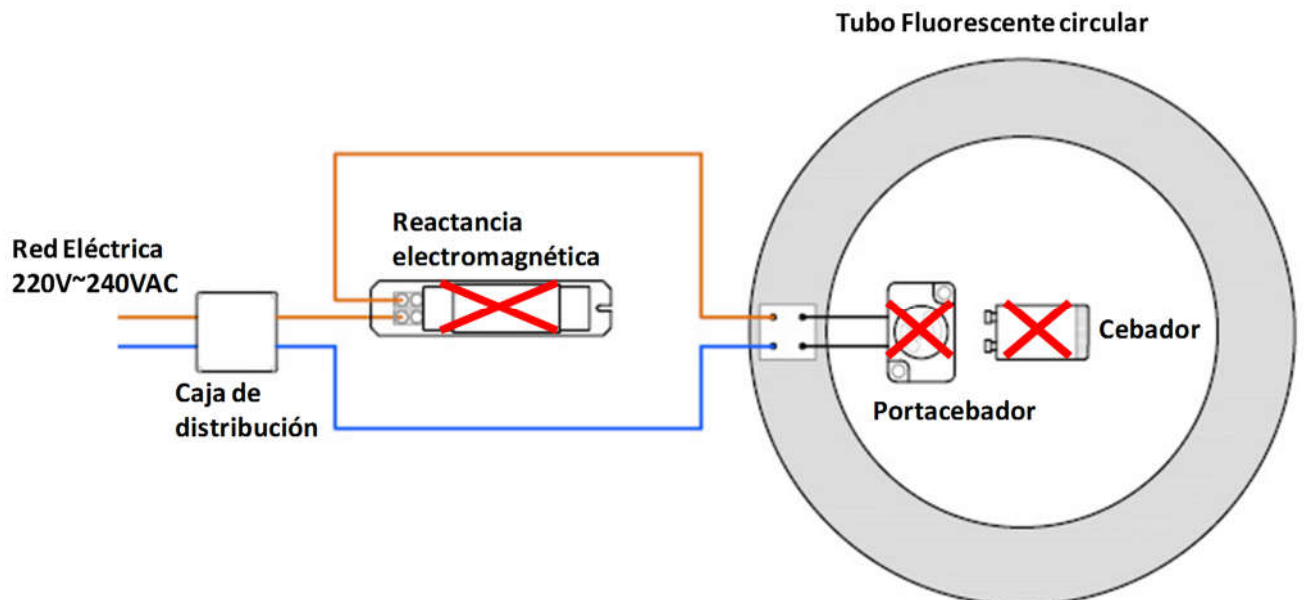
- PASO 1.** *Se debe desconectar el equipo, asegurándose de que no llegue tensión al equipo.*
- PASO 2.** *En los tubos fluorescentes circulares que incorporen reactancia electromagnética, se debe desinstalar la reactancia y el cebador que puentea los dos PIN de la cara interna del tubo circulares y recablear.*
- PASO 3.** *Desactivadas tanto reactancias como cebadores y para que el tubo LED circular funcione, debe llegar la **FASE (L)** a los dos PIN del lado izquierdo o derecho del tubo y para juntar los cables de fase que van a los dos PIN basta con unirlos a través de una **clema** de la que saldrá el cable de **FASE (L) de red eléctrica** y proceder de la misma forma para acoplar el **NEUTRO (N)** del tubo. Realizado este cambio lo siguiente será retirar el tubo fluorescente circular y acoplar el tubo LED circular.*
- PASO 4.** *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.

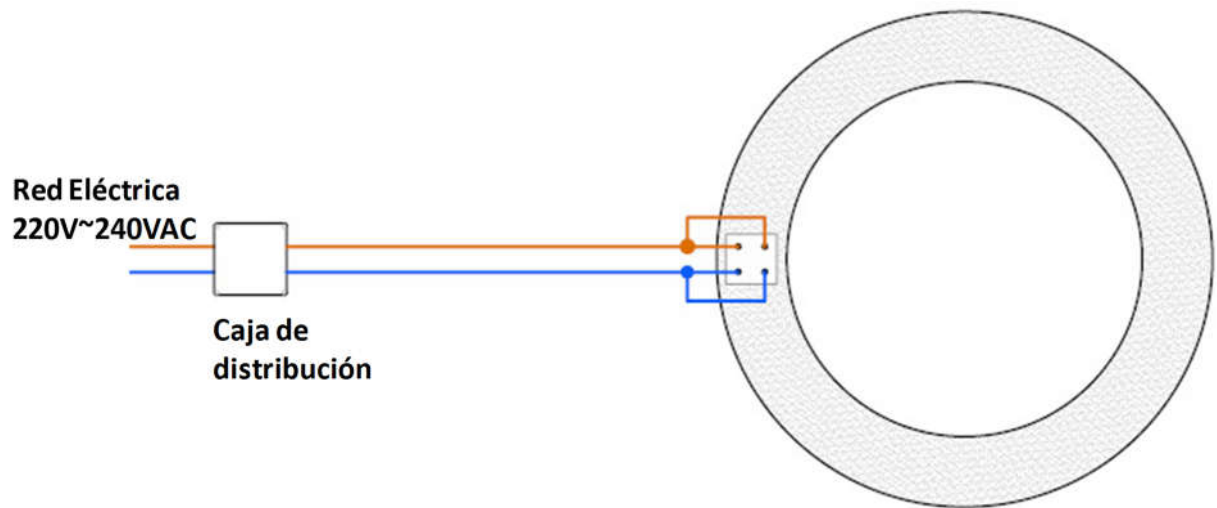
1. Esquema convencional de tubos fluorescentes circulares con reactancia electromagnética.



2. Desinstalación de la reactancia electrónica y del cebador.



3. Montaje del tubo LED conexasionando fase a los dos PIN de lado izquierdo o derecho y neutro a los dos PIN del lado contrario.



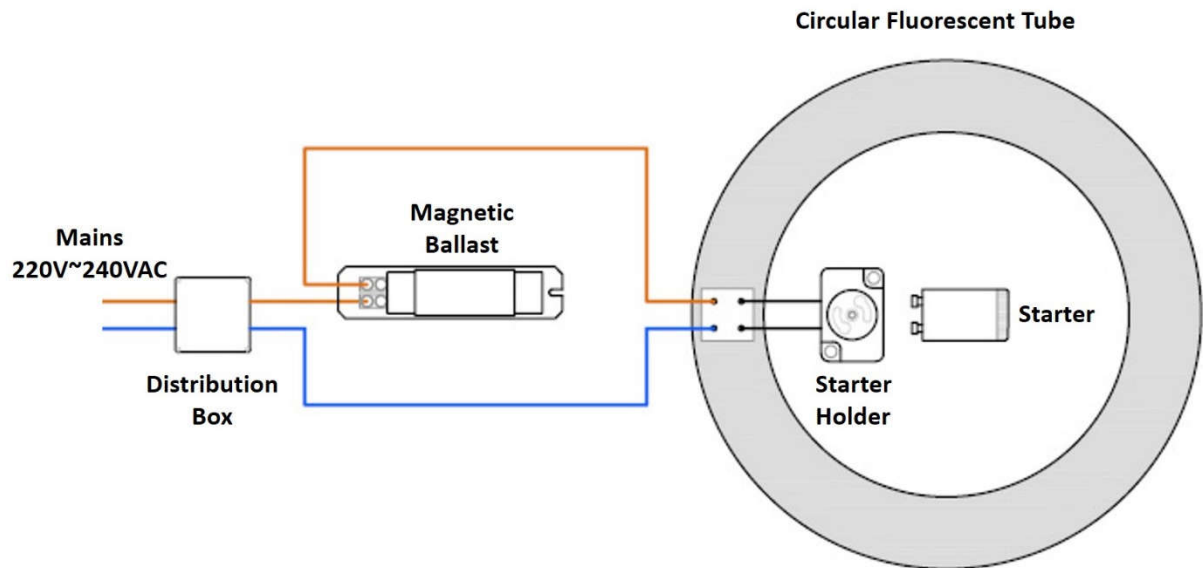
EN - Conventional installations with circular fluorescent tubes sometimes require a starter to heat up the gas inside the tubes when turned on, and a ballast, mainly electromagnetic, to increase the voltage of the luminary to 1000 V. New LED technology does not require these additional elements for the use of the circular tube, with resulting power savings from not using a ballast or starter, as the LED doesn't require any gas to turn on.

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

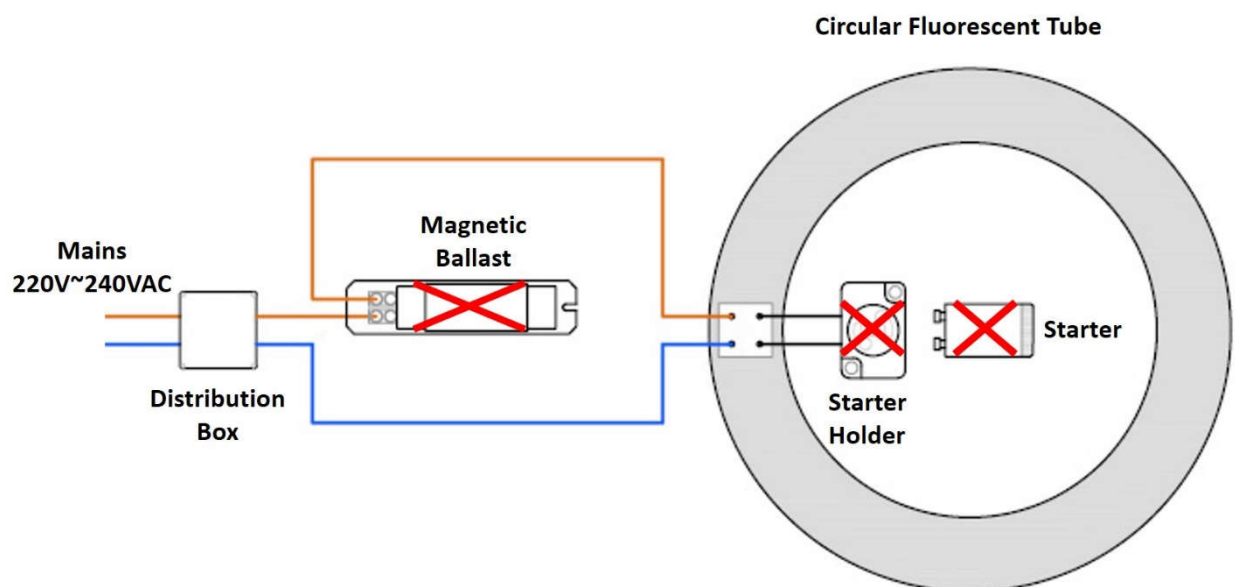
- STEP 1.** *Disconnect the fixture, making sure no power is reaching it.*
- STEP 2.** *For circular fluorescent tubes with an incorporated electromagnetic ballast, remove the ballast and the starter that bridges the two internal PINs in the circular tube and rewire it.*
- STEP 3.** *Once you have deactivated both the ballast and the starter, for the circular LED tube to work, the LIVE (L) wire must be connected to the PINs on the right and left side of the tube and to join the LIVE (L) wires on both PINs you just have to install a clamp to connect the LIVE (L) wire to the power grid and do the same to connect the NEUTRAL (N) wire for the tube. Once you've made these changes, remove the circular fluorescent tube and install the circular LED tube.*
- STEP 4.** *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.

1. Conventional diagram for replacing circular fluorescent tubes with electromagnetic ballast.



2. Removing the electronic ballast and the starter.



3. Setting up the LED tube by connecting the live wire to the two PINs from left to right and the neutral wire to the two PINs on the opposite side.

