

MANUAL DE INSTRUCCIONES
INSTRUCTIONS MANUAL
BEDIENUNGSANLEITUNG

RE KNX DA1



Fig. 1



Fig. 2

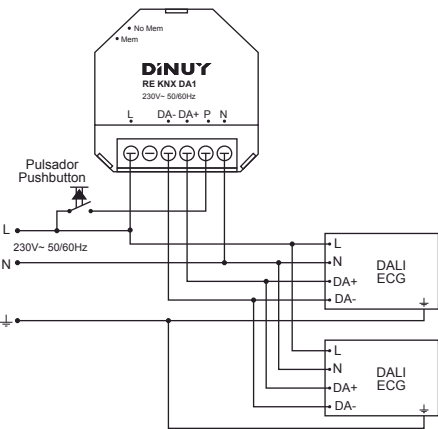


Fig. 3

REGULADOR INALÁMBRICO KNX-RF PARA EQUIPOS DALI

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tensión Alimentación	230V~ 50/60Hz
Consumo	< 3W
Tipo de Carga	Reactancias o Drivers DALI
Nº Máximo de Equipos	64
Señal DALI	16V Sincronizado
Salidas	1 canal / 1 grupo
Margen Regulación	0, 10% ~ 100%
Control	De forma inalámbrica y/o Pulsador cableado
Nº Máximo de Pulsadores	Ilimitado (no admite luminosos)
Radio-Frecuencia	Emisión codificada en 868,3MHz Alcance: 100m (campo abierto)
Compatible con	Sensores KNX-RF: PU KNX 001, EM KNX 002 y RC KNX 001
Dimensiones	46 x 46 x 30mm
Peso	35g
Tª Funcionamiento	0°C ~ +40°C
Tª Almacenamiento	-30°C ~ +70°C
Grado de Protección	IP20 según UNE20324
Bornas de Conexión	Tipo "ascensor". Hasta 6mm² de sección de cable
De Acuerdo a la Norma	UNE-EN60669-2-1

DESCRIPCIÓN

Regulador inalámbrico, compatible con el protocolo KNX-RF, para el control de luminarias, Fluorescencia o LEDs, con Reactancia o Driver DALI.
Comunicación unidireccional y Broadcasting (un sólo grupo). No permite el direccionamiento individual de equipos.

Para montaje empotrado en caja de registro.

Incorpora un potenciómetro en la parte posterior que permite ajustar la velocidad de regulación.

Compatible con los emisores DINUY: RC KNX 001, PU KNX 001 y EM KNX 002.

Posibilidad de control a través de pulsador cableado:

- Pulsación corta: enciende o apaga.
- Pulsación larga: regula hacia arriba o hacia abajo.

Incorpora la función Memoria (opcional).

CARACTERÍSTICAS

Incorpora un selector de modos (Fig. 1) para la programación de enlaces y configuración:

- P: programación de un enlace del canal receptor.
- R: funcionamiento normal con con función repetidor.
- S: funcionamiento normal.
- E: borrado de un enlace del canal receptor.
- EA: borrado de todos los enlaces de los canales transmisor y receptor.

También incorpora un segundo potenciómetro (Fig. 2) que permite seleccionar la velocidad de regulación:

- -: velocidad de regulación lenta.
- +: velocidad de regulación rápida.

Dispone de tecla de Programación "PROG" para el enlace con otros dispositivos.

Es posible conectar un pulsador auxiliar cableado para el control local de la carga: encender, apagar y regular.

Dispone de 2 canales RF: canal de salida (pulsador cableado) y canal de entrada (del regulador).

INSTALACIÓN

Siga los siguientes pasos a la hora de instalar el regulador:

- 1º - Quite la corriente.
- 2º - Realice el cableado siguiendo el esquema Fig. 3.
- 3º - Alimente la instalación.
- 4º - Ajuste la velocidad de regulación mediante el potenciómetro trasero, según lo deseado.

ESQUEMA DE INSTALACIÓN

NOTA: No olvide conectar la Tierra (⏏) de la Reactancia para evitar posibles fluctuaciones en la iluminación.

La conexión del pulsador auxiliar es opcional. Dependerá de si su instalación requiere de un pulsador de control local de la carga conectada al regulador o de si se requiere el control remoto, vía RF, de otro u otros mecanismos receptores RF asociados.

1-CHANNEL DALI WIRELESS RF-KNX DIMMER

TECHNICAL DATA

Supply voltage	230V~ 50/60Hz
Power consumption	< 3W
Suitable type of lighting fixture	DALI Ballasts or Drivers
Maximum number of equipments	64
DALI signal	16V Synchronized
Outputs	1 channel / 1 group
Dimming range	0, 10% ~ 100%
Control	Wirelessly (KNX-RF) and/or Wired Pushbutton
Maximum number of pushbuttons	Unlimited (without glow lamp)
Radio-Frequency	Codified transmission in 868,3MHz Range: 100m (in the free field)
Compatible with	RF-KNX Sensors: PU KNX 001, EM KNX 002 & RC KNX 001
Dimensions	46 x 46 x 30mm
Weight	35g
Working temperature	0°C ~ +40°C
Storage temperature	-30°C ~ +70°C
Environmental protectio	IP20 (EN60529)
Connection terminals	"Lift" type. Up to 6mm² wire
According to the Standard	EN60669-2-1

DESCRIPTION

Wireless dimmer switch for Fluorescence or LED lighting fixtures with DALI Ballast or Driver. Compatible with RF-KNX media.

Unidirectional and Broadcasting communication. Individual addressing is not allowed.

Flush mounting into junction box.

Built-in dimming speed selector knob.

Compatible with the DINUY's transmitters: RC KNX 001, PU KNX 001 & EM KNX 002.

Can also be controlled by a wired pushbutton:

- Brief press: switch on/off.
- Sustained press: dimming up/down.

Optional Memory function.

CHARACTERISTICS

Built-in mode selector knob (Fig. 1) for the link programming and commissioning:

- P: link programming.
- R: standard operation with repeater function.
- S: standard operation.
- E: one link deletion from the receiver channel.
- EA: all links deletion from the receiver and transmitter channel.

Dimming speed selector knob (Fig. 2):

- -: slow dimming speed.
- +: fast dimming speed.

Programming key "PROG" for the link process.

An external wired pushbutton can be installed for the local control of the load.

2 RF channels: output channel (wired pushbutton) and input channel (dimmer).

INSTALLATION

Install the dimmer according to the following steps:

- 1° - Switch the power supply off.
- 2° - Install the dimmer according to the wiring diagram Fig. 3.
- 3° - Switch the power supply on.
- 4° - Set the desired dimming speed.

WIRING DIAGRAM

NOTE: Do not forget to install the earth cable (⏏) of the ballast or driver.

The connection of the external wired pushbutton is optional. It depends if the installation requires wired pushbutton control or only with a wireless transmitter.

1-KANAL DALI FUNK DIMMER (KNX-RF KOMPATIBEL)

TECHNISCHE DATEN

Anschlussspannung	230V~ 50/60Hz
Leistungsaufnahme	< 3W
Geeignete Lasttypen	DALI Vorschaltgeräte oder Treiber
Maximale Anzahl EVG/Treiber	64
DALI signal	16V synchronisiert
Ausgänge	1 Kanal / 1 Gruppe
Dimmbereich	0, 10% ~ 100%
Steuerung	via Funk (KNX-RF) und/oder kabelgeb. Taster
Max. Anzahl kabelgebundene Taster	Unbegrenzt (unbeleuchtet)
Funkfrequenz	Verschlüsselte Übertragung, 868,3MHz Reichweite: 100m (auf freiem Feld)
Kompatibel mit	Sender: PU KNX 001, EM KNX 002 & RC KNX 001
Abmessungen	46 x 46 x 30mm
Gewicht	35g
Betriebstemperatur	0°C ~ +40°C
Lagertemperatur	-30°C ~ +70°C
Schutzart	IP20 (EN60529)
Anschlussart	Schraubklemmen (Aufzugsklemmen)
Angewandte Norm	EN60669-2-1

BESCHREIBUNG

Es handelt sich bei diesem Gerät um einen KNX-RF kompatiblen Dimmer / Schaltaktor für Leuchtstoff- und LED-Lampen mit DALI Vorschaltgerät oder Treiber.

Unidirektionale- und Broadcast-Kommunikation. Einzeldressierung ist nicht möglich.

Geeignet für die Unterputzmontage.

Eingebauter Wahlschalter für die Dimmgewschwindigkeit.

Kompatibel mit folgenden Sendern: RC KNX 001, PU KNX 001 & EM KNX 002.

Der Aktor kann ebenfalls mit einem kabelgebundenen Taster gesteuert werden:

- Kurzer Tastendruck: EIN-/Ausschalten.
- Langer Tastdruck: Dimmen.

Optionale Memory-Funktion aktivierbar.

SYMBOLERKLÄRUNG / FUNKTION

Betriebsart-Wahlschalter (Abb. 1) für Verlinkung / Programmierung und Inbetriebnahme:

- P: Einlernvorgang / Programmiermodus.
- R: Normalbetrieb mit zusätzlicher Verstärker-Funktion (Repeater-Funktion).
- S: Normalbetrieb.
- E: Verlinkung trennen (Verlinkung zum Empfänger trennen).
- EA: Löschen aller Verlinkungen (Empfänger und Sender).

Wahlschalter für die Dimmgewschwindigkeit (Abb. 2):

- -: Langsame Dimmgewschwindigkeit.
- +: Schnelle Dimmgewschwindigkeit.

Einlernetaste „PROG“ für den Verlinkungs-/Programmiervorgang.

Ein Taster kann zur Steuerung der Lampen angeschlossen werden.

2 Funk Kanäle: Ausgangskanal (verdrahteter Taster) und Eingangskanal (Dimmer).

INSTALLATION

Bitte installieren Sie den Schaltaktor entsprechend nachfolgender Schritte:

- 1° - Vor Montage- und Installationsarbeiten Spannung freischalten
- 2° - Schließen Sie den Aktor entsprechend des Schaltplans (Abb. 3) an.
- 3° - Schalten Sie die Spannungsversorgung wieder ein.
- 4° - Stellen Sie die gewünschte Dimmgewschwindigkeit ein.

ANSCHLUSSPLAN

BITTE BEACHTEN: Schließen Sie Schutzerde / Schutzleiter (⏏) an das Vorschaltgerät oder den Treiber an!

Der Anschluss eines externen Tasters ist optional. Dies hängt davon ab ob in der Installation ein kabelgeb. Taster oder ein Funksender gefordert wird.

BETRIEB

A.- Betrieb mittels verdrahteten Taster

Die Steuerung erfolgt mittels einem oder mehreren Tastern (parallel):

- Mit einem kurzen Tastendruck werden die Lampen ein- bzw. ausgeschaltet. Zusätzlich wird bei jedem Tastendruck ein EIN- oder AUS-Telegramm gesendet.
- Mit einem langen Tastendruck werden die Lampen gedimmt. Sobald der Taster nicht mehr gedrückt wird, wird der Dimmwert gehalten. Wird der Taster erneut lange gedrückt ändert sich die Dimmrichtung. Zusätzlich wird bei jedem langen Tastendruck ein Dim Ctrl-Telegramm gesendet.

Der Ausgangskanal 0 kann bei Tastendruck auf den angeschlossenen Taster folgende Objekte senden: Info OnOff, OnOff & DimCtrl.

B.- Memoryfunktion

Die Memoryfunktion bietet die Möglichkeit die angeschlossenen Leuchten auf 2 Arten einzuschalten:

- Mem: Es wird auf den Helligkeitswert vor dem letzten Ausschalten eingeschaltet.
- No Mem: Es wird mit dem maximalen Helligkeitswert eingeschaltet.

C.- Bedienung über den RF-Empfängerkanal

Die an den Aktor angeschlossenen Leuchten können über einen verlinkten Funksender gesteuert werden. Der Eingangskanal 1 des Aktors ist kompatibel mit folgenden Objekten: InfoOnOff, InfoDimValue, OnOff, DimCtrl, DimValue, Timed, Forced & Scene.

INBETRIEBNAHME

A.- Verlinken des Empfängerkanals (P)

Um den Empfängerkanal des Aktors mit dem Senderkanal eines anderen RF-(KNX)-Gerätes zu verlinken (z.B. Taster, Fernsteuerung,...) gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1.- Betriebsart -Wahlschalter auf Position „P“ stellen. Die grüne LED blinkt langsam.
- 2.- Einleertaste (PROG) mit Hilfe einer Büroklammer oder etwas ähnlichem drücken. Die grüne LED ist permanent an. Der Empfängerkanal des Schaltaktors wartet nun darauf, die Verbindung mit dem Senderkanal eines anderen RF-(KNX)-Gerätes herzustellen.
- 3.- Senderkanal des gewünschten RF-(KNX)-Gerätes in den Verlinkungsmodus stellen (gemäß den Vorgaben des Herstellers).
- 4.- Wenn die Verbindung erfolgreich war, beginnt die grüne LED zu blinken. Sollte es für 2 Minuten keine Verbindungsversuche geben, beginnt die grüne LED zu blinken und Programmier-Modus wird beendet.
- 5.- Der Schaltaktor ist betriebsbereit sobald Sie den Betriebsart -Wahlschalter nach erfolgreichem Pairing auf die Position „S“ oder „R“ stellen.

B.- Verlinken des Senderkanals (P)

Um den Senderkanal des Schaltaktors mit dem Empfängerkanal eines anderen RF-(KNX)-Gerätes zu verbinden:

- 1.- Empfänger in den Programmier-Modus stellen.
- 2.- Stellen Sie den Betriebsart -Wahlschalter auf Position „P“. Die grüne LED blinkt langsam.
- 3.- Einleertaste (PROG) mit Hilfe einer Büroklammer oder etwas ähnlichem drücken.
- 4.- Prüfen Sie am Empfängergerät ob die Verlinkung erfolgreich durchgeführt wurde.
- 5.- Der Schaltaktor ist betriebsbereit sobald Sie den Betriebsart -Wahlschalter nach erfolgreichem Pairing auf die Position „S“ oder „R“ stellen.

C.- Verlinkung des Empfängerkanal löschen (E)

Um eine Verlinkung zwischen Funk-Sendem und dem Empfängerkanal zu löschen:

- 1.- Stellen Sie den Betriebsart -Wahlschalter des Schaltaktors auf Position „E“. Die LED blinkt langsam.
- 2.- Einleertaste (PROG) mit Hilfe einer Büroklammer oder etwas ähnlichem drücken. Die LED leuchtet rot. Der Empfängerkanal des Schaltaktors wartet nun auf das Signal (unlink) von dem Senderkanal des anderen Geräts.
- 3.- Stellen Sie nun den Senderkanal des anderen Geräts in den „Unlink“-Modus (gemäß den Vorgaben des Herstellers).
- 4.- Wenn das Löschen der Verbindung erfolgreich war beginnt die LED rot zu blinken.

D.- Alle Verlinkungen der Empfänger- und Senderkanäle löschen (EA)

Um alle Verlinkungen des Schaltaktors zu löschen:

- 1.- Betriebsart -Wahlschalter auf Position „RESET“ (EA) stellen. Die rote LED blinkt schnell.
- 2.- Einleertaste (PROG) mit Hilfe eines Clips oder etwas ähnlichem drücken bis die rote LED dauerhaft leuchtet.
- 3.- Halten sie weiter gedrückt bis die LED schnell blinkt.

E.- Verstärker Modus (R)

Der Schaltaktor kann zusätzlich als Signalverstärker verwendet werden.

Diese Funktion ist besonders in Installationen hilfreich, bei denen es aufgrund einer großen Distanz zwischen den Geräten zu Problemen mit der Signalabdeckung kommen kann.

Beachten Sie jedoch, dass nicht mehr als drei Signalverstärker in einer Installation verwendet werden sollten. Diese Funktion wird aktiviert, indem Sie den Betriebsart -Wahlschalter auf „R“ stellen. Die restliche Funktionalität wird dadurch nicht beeinflusst.

OPERATION

A.- Operation through the external wired pushbutton

The control will be carried out by means of one or more buttons in parallel:

- With brief press the lamps will be switched On or Off. In addition, whenever a short press is done, a ON or OFF telegram will be sent in accordance with the switching change.
- A sustained press will dim Up or Down the lamps. As soon as the pushbutton is released, the dimming level will be kept. If the pushbutton is pressed again, the dimming direction will change. In addition, whenever a long press is done, a DimCtrl telegram will be sent.

Output channel 0 from the wired pushbutton sends the objects: Info OnOff, OnOff & DimCtrl.

B.- Memory function

Memory function allows 2 different ways to turn on the lamps:

- Mem: each time the pushbutton is pressed to turn the lamps on, they will be switched on to the previous level before being switched off.
- No Mem: each time the pushbutton is pressed to turn the lamps on, they will be switched on at maximum level.

C.- Operation through its RF receiver channel

The lighting fixtures connected to the RE KNX DA1 can be controlled wirelessly from a linked transmitter.

Input channel 1 from the dimmer is compatible with the objects: InfoOnOff, InfoDimValue, OnOff, DimCtrl, DimValue, Timed, Forced & Scene.

COMMISSIONING

A.- Programming a link with the receiver channel of the dimmer (P)

To link the RE KNX DA1 with a wireless transmitter (pushbutton, remote control,...):

- 1.- Set the mode selector knob in programming mode (P). The green LED will blink slowly.
- 2.- Press the programming key (PROG) briefly with the help of a clip or something similar. The green LED will be ON. The RE KNX DA1 is now waiting to receive a link telegram from the transmitter device.
- 3.- Set the transmitter device in programming mode, according to the instructions given by the manufacturer.
- 4.- If the link process is successful the green LED will start blinking. Otherwise, after 2 minutes without receiving any linking signal, the green LED will start blinking and the RE KNX DA1 will get off programming mode.
- 5.- To become RE KNX DA1 functional set the mode selector knob at "S" or "R" position.

B.- Programming a link with the transmitter channel of the dimmer (P)

To link the RE KNX DA1 with a wireless receiver:

- 1.- Set the receiver in programming mode.
- 2.- Set the RE KNX DA1 in programming mode (P). The green LED will blink slowly.
- 3.- Press the programming key (PROG) briefly with the help of a clip or something similar.
- 4.- If the link process is successful the LED from the receiver will show it in some way.
- 5.- To become RE KNX DA1 functional set the mode selector knob at "S" or "R" position.

C.- Deleting a link from the receiver channel (E)

To delete a link from the RE KNX DA1 with a wireless transmitter (pushbutton, remote control,...):

- 1.- Set the mode selector knob in link deletion mode (E). The red LED will blink slowly.
- 2.- Press the programming key (PROG) briefly. The red LED will be on. The RE KNX DA1 is now waiting to receive a unlink telegram from the transmitter device.
- 3.- Set the transmitter device in programming mode, according to the instructions given by the manufacturer.
- 4.- If the deletion process is successful the red LED will start blinking again.

D.- Deleting all links from the receiver and transmitter channels (EA)

To delete all links from the RE KNX DA1:

- 1.- Set the mode selector knob in RESET (EA) mode. The red LED will blink quickly.
- 2.- Press the programming key (PROG) until the red LED is constantly ON.
- 3.- Then, the red LED will start to blink quickly again.

E.- Repeater mode (R)

The RE KNX DA1 can also work as a RF signal repeater.

This function is useful only in those installations where communication problems between RF devices are detected due to distance. In these cases, a repeater located between both becomes a useful tool to solve this problem.

It is not recommended to use more than 3 repeaters in the same installation.

The repeater function is activated by setting the mode selector to "R". The rest of the functionality of the dimmer remains unchanged.

FUNCIONAMIENTO

A.- Funcionamiento a través de un pulsador cableado

El control se realizará mediante uno o varios pulsadores en paralelo:

- Para encender y apagar las lámparas realizaremos pulsaciones cortas. Además, cada vez que se realice una pulsación corta, se enviará, vía RF, un mensaje de ON u OFF, en concordancia con el cambio de estado que realiza la carga local.
- La regulación se hará mediante una pulsación larga del mismo, prolongando la pulsación hasta que la luz alcance el nivel deseado. En este momento soltaremos el pulsador para que las lámparas conserven el nivel alcanzado. Si durante la regulación soltamos el pulsador y volvemos a realizar una pulsación larga el sentido de regulación cambiará. Además, cada vez que se realice una pulsación larga, se enviará, vía RF, un mensaje DimCtrl, en concordancia con el cambio de estado que realiza la carga local.

El canal de salida 0 del pulsador cableado envía los objetos: Info OnOff, OnOff & DimCtrl.

B.- Función Memoria

La función Memoria permite dos formas diferentes de encender las lámparas:

- Mem: cada vez que se acciona el pulsador para encender las lámparas, éstas se encenderán al nivel en que se encontraban antes de ser apagadas.
- No Mem: cada vez que se acciona el pulsador para encender las lámparas, éstas se encenderán al máximo.

C.- Funcionamiento a través de su canal receptor RF

La carga conectada al RE KNX DA1 puede gobernarse remotamente, vía RF, desde un dispositivo transmisor RF programado.

El canal de entrada 1 del regulador responde a los objetos: InfoOnOff, InfoDimValue, OnOff, DimCtrl, DimValue, Timed, Forced & Scene.

CONFIGURACIÓN

A.- Programación de un enlace del canal receptor (P)

Para realizar un enlace del canal receptor del RE KNX DA1 con un canal transmisor de un dispositivo KNX-RF (tecla, mando,...):

- 1.- Poner el selector de modos en modo programación de enlaces (P). El LED verde parpadeará lentamente.
- 2.- Con la ayuda de un clip, presionar brevemente la tecla de Programación (PROG). El LED verde se quedará encendido fijo. El RE KNX DA1 se encuentra en estos momentos en espera de aceptar un enlace de un canal transmisor de un dispositivo RF.
- 3.- Poner el canal transmisor del dispositivo RF que queremos enlazar en modo programación de enlaces, de acuerdo a sus instrucciones.
- 4.- Si el establecimiento del enlace tiene éxito, el LED verde comenzará a parpadear. Si pasan 2 minutos desde que el RE KNX DA1 estuviera en modo programación sin recibir ningún intento de enlace de un posible canal transmisor de un dispositivo RF, el LED verde comenzará a parpadear, abandonando el modo de programación.
- 5.- Para que el RE KNX DA1 vuelva a ser operativo, situar el selector de modos en la posición "S" o "R".

B.- Programación de un enlace del canal transmisor

Para realizar un enlace del canal transmisor del RE KNX DA1 con un canal receptor de un dispositivo KNX-RF:

- 1.- Poner el receptor que queremos enlazar en modo programación.
- 2.- Poner el RE KNX DA1 en modo programación de enlaces (P). El LED verde parpadeará lentamente.
- 3.- Pulsar con un clip, o similar, sobre el pulsador de configuración.
- 4.- Si el establecimiento del enlace tiene éxito, el LED del receptor lo indicará de alguna forma.
- 5.- Para que el RE KNX DA1 vuelva a ser operativo, situar el selector de modos en la posición "S" o "R".

C.- Borrado de un enlace del canal receptor (E)

Para borrar un enlace del canal receptor del RE KNX DA1 con un canal transmisor de un dispositivo KNX-RF (tecla, mando,...):

- 1.- Poner el selector de modos en modo borrado de enlaces (E). El LED rojo parpadeará lentamente.
- 2.- Con la ayuda de un clip, presionar brevemente la tecla de Programación (PROG). El LED rojo se quedará encendido fijo. El RE KNX DA1 se encuentra en estos momentos en espera de aceptar un desenlace de un canal transmisor de un dispositivo RF.
- 3.- Poner el canal transmisor del dispositivo RF que queremos borrar en modo programación de enlaces, de acuerdo a sus instrucciones.
- 4.- Si el borrado del enlace tiene éxito, el LED rojo comenzará a parpadear nuevamente.

D.- Borrado de todos los enlaces del canal receptor y transmisor (EA)

Para borrar todos los enlaces del RE KNX DA1:

- 1.- Poner el selector de modos en modo RESET (EA). El LED rojo parpadeará rápidamente.
- 2.- Con la ayuda de un clip, presionar la tecla de Programación (PROG) hasta que el LED rojo se quede fijo.
- 3.- A continuación, el LED rojo comenzará a parpadear rápidamente.

E.- Modo Repetidor (R)

El RE KNX DA1 puede, opcionalmente, realizar la función de repetidor de telegramas RF.

Esta función es útil solo en aquellas instalaciones donde se detecten problemas de comunicación entre dispositivos RF debido a la distancia. En estos casos, un dispositivo situado entre ambos, capaz de realizar la función de repetidor, se convierte en una herramienta útil para solventar este problema.

No se recomienda la utilización de más de 3 repetidores.

La función repetidor se activa colocando el selector de modos en la posición "R". El resto de la funcionalidad del regulador permanece inalterada.



Fig. 1



Fig. 2

⚠ ATENCIÓN: ¡Tensión peligrosa!

¡Los trabajos con equipos eléctricos en la red de 230V, deben de ser realizados exclusivamente por técnicos cualificados!
¡Desconecte la tensión de red antes de proceder al montaje, desmontaje o manipulación del equipo eléctrico!

⚠ WARNING: Hazardous voltage!

Work with electrical equipment on the 230V mains must be carried out only by qualified technicians.
Switch off the mains before installing, removing or handling of electrical equipment!

⚠ WARNUNG! Gefährliche Spannung!

Arbeiten am 230 V-Netz nur von Fachpersonal ausführen lassen!
Vor Montage und Demontage Netzspannung freischalten!

DECLARACION DE CONFORMIDAD CE
Disponible para descarga en www.dinuy.com

DECLARATION OF CONFORMITY CE
Download from www.dinuy.com

KONFORMITÄTSEKLÄRUNG
Es kann von www.dinuy.com heruntergeladen werden