

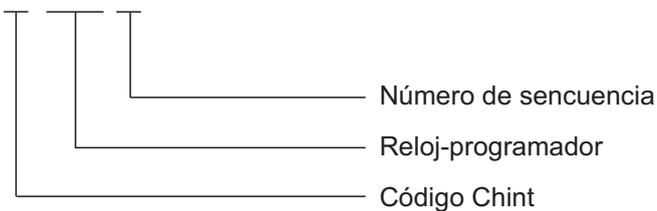
### 1. Características generales

El reloj-programador NKG3 es aplicable al control de encendido y apagado de iluminación de calles, anuncios luminosos, tiendas o cualquier otro uso o equipamiento que requiera la maniobra y control de circuitos de corriente alterna de 50/60Hz, con tensión nominal de 220/230V y contactos de  $I_{th}=16A$ , y  $CC=3A$ . Puede ser también usado para el ajuste automático de la hora y las correspondientes maniobras de encendido y apagado, en función de la latitud en que se encuentre instalado

Este producto cumple los requerimientos de la Norma UNE-EN60947-5-1

### 2. Composición de la referencia

N KG 3



### 3. Condiciones de instalación y servicio

- 3.1 Temperatura ambiente:  $-25^{\circ}C \dots +40^{\circ}C$ , con temperaturas no superiores a  $+35^{\circ}C$  durante 24h
- 3.2 Altitud máxima: 2.000 metros
- 3.3 Humedad relativa: La humedad relativa en el lugar de la instalación no debe ser superior al 50% cuando la temperatura sea de un máximo de  $+40^{\circ}C$ . La humedad puede ser superior al 50% siempre que la temperatura sea inferior a  $+40^{\circ}C$   
Deben tomarse medidas especiales para evitar la condensación ocasional debido a los cambios de temperatura.
- 3.4 Grado de polución: 3
- 3.5 No debe ser instalado en ambientes con peligro de explosión o con gases que pudieran corroer el metal y destruir el aislamiento. También debe cuidarse de que el reloj no sea instalado en ambientes con polvo conductor.
- 3.6 El NKG3 debe instalarse en lugares protegidos de la nieve, la lluvia o lugares con elevada condensación de agua.
- 3.7 No debe instalarse en lugares con movimientos bruscos, golpes o vibraciones.
- 3.8 Clase de instalación: II
- 3.9 Condiciones de transporte y almacenamiento:  $-25^{\circ}C$  a  $+55^{\circ}C$
- 3.10 Rango de tensión de alimentación: 85%...110% de la tensión nominal
- 3.11 Grado de protección: IP20

### 4. Características técnicas principales

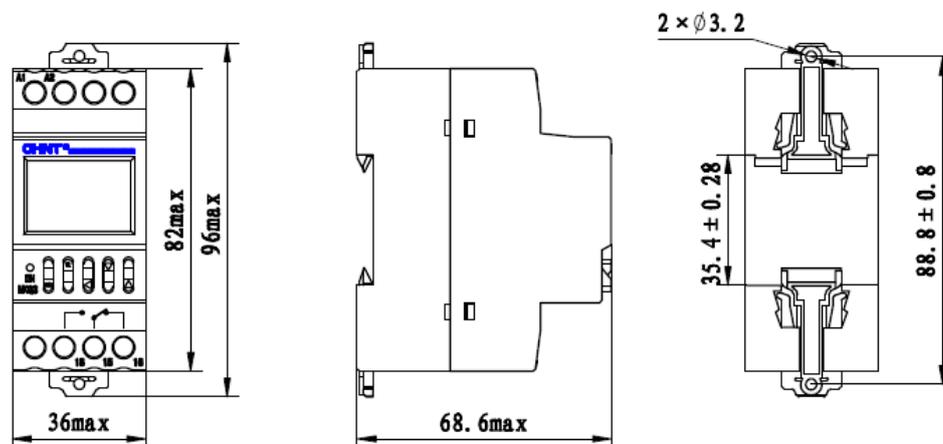
- 4.1 Tensión de servicio nominal: 220Vca - 50/60Hz
- 4.2 Corriente térmica ( $I_{th}$ ): 16A
- 4.3 Categoría de los contactos auxiliares: AC-15
- 4.4 Corriente de servicio nominal ( $I_e$ ): 220Vca 3A en categoría AC15
- 4.5 8 Programas ON/OFF
- 4.6 Error de tiempo:  $\leq 2s/d$
- 4.7 Temporización: 1seg...168horas
- 4.8 Vida mecánica:  $\geq 30.000$  maniobras
- 4.9 Vida eléctrica:  $\geq 10.000$  maniobras
- 4.10 Instalación: Guía Din
- 4.11 Reserva de marcha: 60 días (con la batería totalmente cargada)

Tabla 1 - Tolerancia a las interferencias

Item	Características
Tolerancia a las descargas estáticas	8x(1±10%) KV (descarga en aire)
Tolerancia a las radiaciones de campos electromagnéticos	Intensidad del campo magnético de prueba: 10x(1±10%) V/m
Tolerancia a los transitorios puntuales	Para líneas de potencia: 2x(1±10%)KV, duración 1 min.
Tolerancia a las descargas	Para líneas de potencia: 2x(1±10%)KV
Tolerancia a la conducción de RF	Tensión de prueba con circuito abierto: 10V, frecuencia 150kHz...80MHz
Tolerancia de la alimentación	30% en medio ciclo, 60% en 5 ciclos y 50 ciclos 100% en 250ciclos

### 5 Dimensiones exteriores, dimensiones de montaje y esquemas de conexión

#### 5.1 Dimensiones exteriores y de instalación (ver Figura 1)



a) NKG3 - Dimensiones exteriores

b) NKG3 - Dimensiones de instalación

Figura 1 - NKG3 - Dimensiones exteriores y de instalación

#### 5.2 Sistemas de cableado

##### 5.2.1 Sistema de control directo

La alimentación al aparato debe ser monofásica (fase-neutro) con una corriente de trabajo no superior a la nominal del reloj-programador. Este sistema de control puede adoptarse (ver esquema de conexión en la Figura 2) para cargas de alumbrado con una elevada corriente de arranque. En caso de que la carga a controlar supere la corriente nominal del aparato, es conveniente usar un contactor de CA para maniobra y control de la carga

##### 5.2.2 Sistema de control extendido

La alimentación al aparato debe ser monofásica (fase-neutro). En caso de que la carga a controlar supere la corriente nominal del aparato adoptar el esquema de conexión indicado en la Figura 3

##### 5.2.3 Sistema de conexión trifásico

En el caso de que la alimentación del sistema sea trifásica deberá instalarse un contactor de maniobra y control cómo se indica a continuación:

- Contactor con bobina a 220Vca 50Hz - Ver esquema de conexión de la Figura num.4
- Contactor con bobina a 380Vca 50Hz - Ver esquema de conexión de la Figura num.5

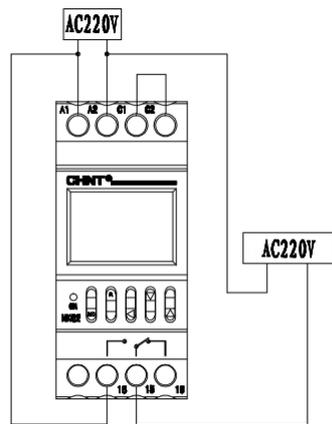


Figura 2 - Conexión directa monofásica

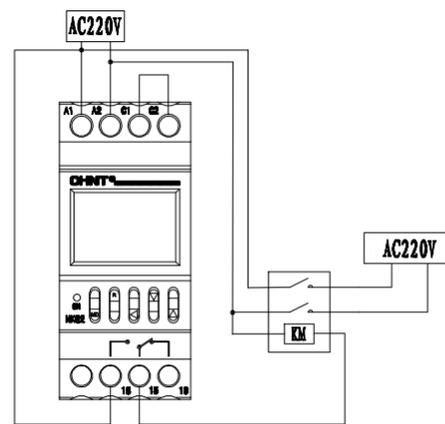


Figura 3 - Conexión expandida monofásica

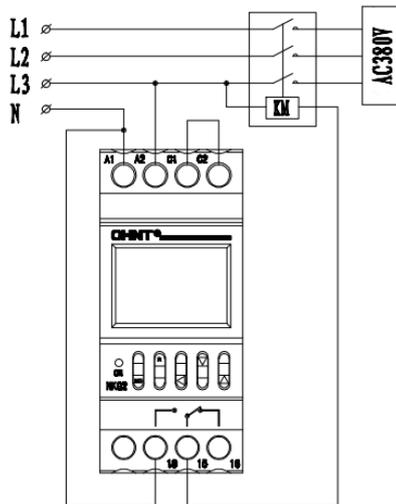


Figura 4 - Conexión trifásica con bobina de contactor a 220Vca

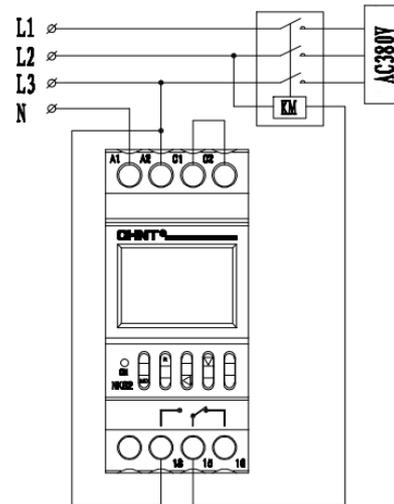


Figura 5 - Conexión trifásica con bobina de contactor a 380Vca

### 6 Ajustes y funcionamiento

El panel frontal del reloj-programador posee cinco botones: "MD modo", "R reset", "◀ Izquierda", "▼ (-)" y "▲ (+)" pueden ajustarse además fecha (d), latitud ( $\Theta$ ), hora (h), minutos (min) pudiendo mostrar incluso segundos (seg) dependiendo del ajuste realizado

Nota: El simbolo "⊞" corresponde a la pulsación simultánea de "MD"+"R"

6.1 Ajuste de los parámetros del reloj-temporizador (ver Fig.6 - Pag.5)

6.2 Los procesos de ajuste son como se indica a continuación:

6.2.1 Pulsar el botón "MD" + "R" para introducir la latitud

6.2.1.1 Ajuste de la latitud y fecha actuales

6.2.1.2 Pulsar "◀", "▲" y "▼" para ajustar la latitud, por ejemplo: latitud local 30°N ajustar a "N:30", latitud local 15°S ajustar a "S:15" (ver Fig.7)

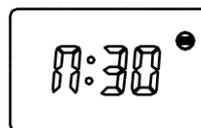


Fig.7

6.2.1.3 Pulsar "MD" para introducir la fecha actual, pulsar "◀" para seleccionar el ajuste correcto. Pulsar "▲" y "▼" para más y menos. Por ejemplo: si ahora es 15 de Marzo

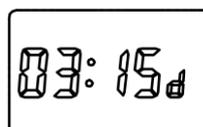


Fig.8

### 6.2.2 Ajuste de la hora y de la fecha

6.2.2.1 Pulsar el botón "MD" durante 3 seg. para cancelar el bloqueo del teclado de modo que desaparezca del display la indicación "LOCK" (bloqueado); a continuación introduzca los minutos (min.parpadeante). Pulsando "◀", "▲" (mas) y "▼" (menos) hasta ajustar la hora a la actual (ver Fig.9)

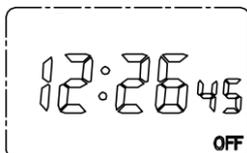


Fig.9

### 6.2.3 Ajuste del tiempo de conexión/desconexión

6.2.3.1 Después de terminar la operación del punto 6.2.2 pulsar "MD" para ajustar los tiempos ON/OFF (ver Fig.10). La posición correspondiente al ajuste a realizar estará parpadeante

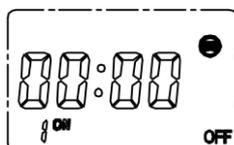


Fig.10

6.2.3.2 Para introducir 1ON (primer programa ON): pulsar "◀", "▲" y "▼" hasta fijar la fecha y hora de este programa; a continuación. A continuación "◀" hasta que la hora quede fija (sin parpadear) y pulse "▲" y "▼" para cancelar o introducir la indicación de latitud "Θ". Una vez terminado este proceso, pulsar "MD" para memorizar el programa 1ON e introducir el ajuste 1OFF (primer programa OFF) (ver Fig.11)

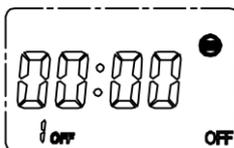


Fig.11

6.2.3.3 Ajuste de 1OFF (primer programa OFF): seguir las mismas indicaciones del punto 6.2.3.2

6.2.3.4 A continuación pulsar "MD"; el display mostrará 2ON, 2OFF...8ON, 8OFF. Introduzca los datos deseados para cada programa siguiendo los pasos indicados anteriormente. (ver Fig.12)

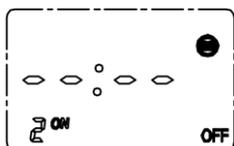


Fig.12

6.2.4 Una vez introducidos todos los programas pulsar "MD" durante 3 seg. para que queden memorizados todos los parámetros y el aparato pasará automáticamente a la situación "LOCK" (bloqueado) (ver.Fig.13)

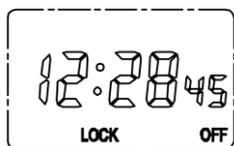


Fig.13

6.3 Después de bloquear el reloj (LOCK), pulsar "MD" y "▲" al mismo tiempo para que el reloj tome el estatus de manual/automático. Pulsar repetidamente "MD"+"▲" para que la pantalla muestre, sucesivamente, "AUTO OFF", "ON", "ON AUTO" y "OFF" (ver Fig.14) Cuando el programa esté en ON o OFF temporalmente durante el proceso de programación, la combinación de estos dos botones puede usarse para cambiar el estado de ON a OFF o viceversa. Cuando el reloj esté trabajando normalmente, según los tiempos ajustados previamente, la pulsación de ambos botones permitirá colocar el aparato en situación "ON AUTO" para que el reloj pueda trabajar cuando alcance el ajuste de control automático del tiempo.

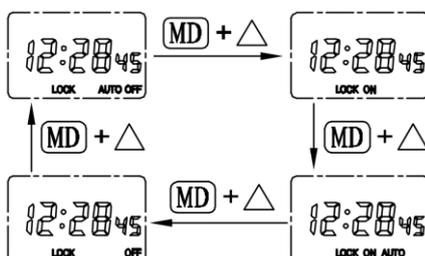


Fig.14

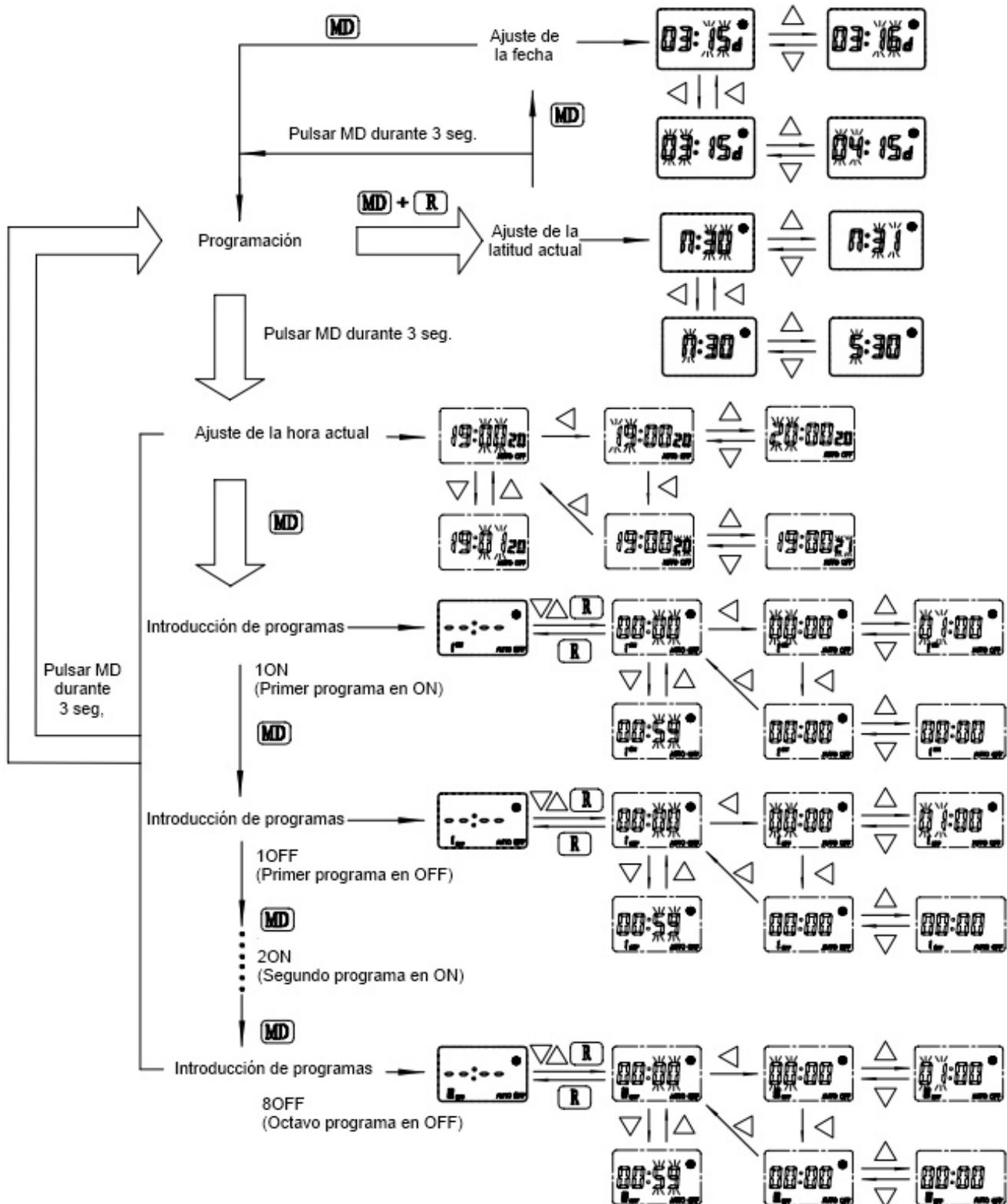


Fig.6 - Proceso de programación del reloj temporizador

### 7. Notas

7.1 La alimentación del reloj-programador NKG3 debe realizarse exclusivamente a 220/230Vca

7.2 Este aparato use baterías recargables. Antes de ser puesto en servicio la primera vez o después de un largo período de paro deben cargarse las baterías. Durante el tiempo de esta primera carga no deberá programarse el reloj.

7.3 En caso de que el control automático no funcionara correctamente, por favor, compruebe que el aparato está programado en control automático, en el lado inferior derecho del display

7.4 Si la función de la latitud de un determinado programa está conectada, la hora se ajustará automáticamente al cambiar la latitud y la fecha. Por favor, compruebe la hora después de cambiar la latitud y la fecha.

7.5 Cuando el aparato llegue al final de su vida, por favor reciclelo total o parcialmente para favorecer la protección del medioambiente.