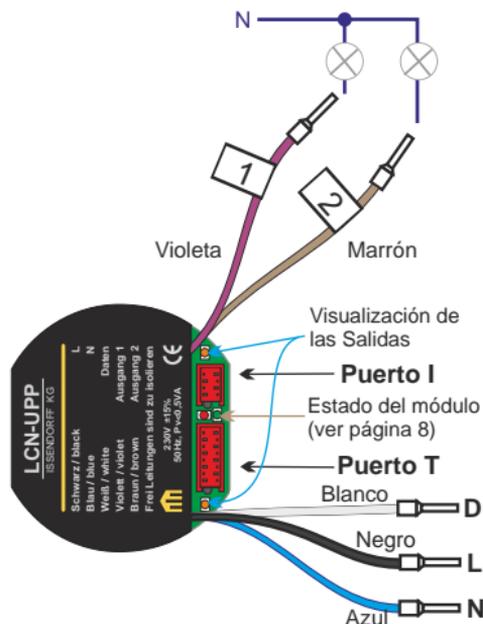


Módulo sensor/actuador para caja empotrada con regulación del ángulo de fase

El módulo empotrado LCN-UPP es un módulo sensor-actuador del sistema de bus LCN. Cuenta con dos salidas electrónicas conmutables o regulables de 230V. Otras dos salidas se simulan y no se dirigen al exterior.



Aplicación

El módulo LCN-UPP se puede utilizar en espacios secos y se coloca en cajas empotradas/electrónicas directamente detrás de pulsadores, enchufes, etc. También se puede instalar en cajas de distribución. Asimismo, es posible la instalación en cajas de derivación. El módulo tiene una entrada de sensor, la conexión T (entrada de pulsador), a la que se pueden conectar pulsadores convencionales, GT y también KNX y otros periféricos.

Como segunda entrada de sensor, la conexión I está disponible para muchas funciones, por ejemplo, receptores IR, pulsadores GT, sensores, etc. Las dos salidas electrónicas pueden funcionar independientemente como reguladores de ángulo de fase o en modo de conmutación como interruptores de tensión cero. Cada uno de ellos tiene rampas de regulación y temporizadores independientes.

Montaje / Conexión El módulo empotrado se conecta en el lado de la red a través de 5 cables trenzados:

Bezeichnung	Farbe	Funktion
D	blanco	Línea de datos
N	azul	Conductor neutro
L	negro	Fase 230V (L1, L2 o L3)
1	violeta	Salida 1 (conmuta internamente en contra de la fase)
2	marrón	Salida 2 (conmuta internamente en contra de la fase)

Indicaciones:

Las salidas 1 y 2 se alimentan directamente de la fase del módulo.

Si no se necesitan salidas, las conexiones libres deben estar aisladas.

Las conexiones a la red son resistentes a la tensión según VDE hasta un máximo de 2kV(D)/4kV(L+N), por lo que generalmente no se requieren medidas adicionales contra las sobretensiones de funcionamiento. (Las medidas de protección contra rayos serán las habituales).

Dado que los interruptores electrónicos del módulo LCN se desconectan al llegar al paso por cero de la tensión, no hay que esperar niveles de interferencia significativos en la operación de conmutación, incluso con consumidores inductivos.

Salidas

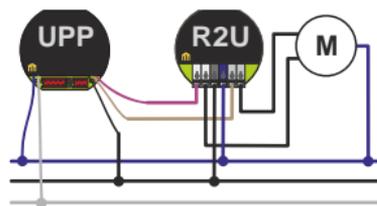
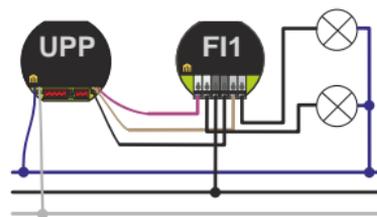
El módulo no lleva incorporado un filtro de interferencias para el funcionamiento de la regulación. Por lo tanto, para cumplir con la normativa CE, el filtro LCN-FI1 debe ser proporcionado para el funcionamiento de regulación.

Si, por ejemplo, los LEDs de reequipamiento no funcionan correctamente, hay que conectar una LCN-RSU en paralelo a la carga.

El módulo no tiene fusible para las salidas electrónicas. Por lo tanto, se debe prever un fusible de reserva de 2,5A MT si se esperan cortocircuitos de baja impedancia. Los cortocircuitos con limitación de corriente, por ejemplo, por rotura de filamentos, no son críticos para el módulo: está aprobado para sobrecorrientes de hasta 150A durante 10ms. Por lo tanto, a menudo no es necesario un fusible de reserva si se conecta antes un disyuntor automático con una característica rápida (característica B).

Importante

Funcionamiento de los motores de las persianas: no deben conectarse directamente al LCN-UPP (salida 1 = arriba, salida 2 = abajo). Es imprescindible utilizar un LCN-R2U.



Los LCN-UPP controlan su temperatura de funcionamiento. Si se eleva a un nivel inadmisiblemente, ambas salidas se desconectan y se muestra un mensaje de estado en el monitor de bus del LCN-PRO: "El módulo informa de una sobrecarga de temperatura".

Después de enfriarse por debajo de unos 70°C, las salidas pueden volver a conectarse normalmente. Sin embargo, hay que comprobar si se han conectado por error cargas demasiado grandes.

Otras fuentes de error son una temperatura ambiente muy elevada y/o una instalación muy desfavorable (aislada térmicamente).

Reglas para la instalación en la caja de empotrar:

- Instalación en paredes sólidas (por ejemplo, de ladrillo silicocalcáreo)
carga máxima 2 x 300VA
- Instalación en paredes ligeramente aisladas térmicamente (por ejemplo, Ytong)
carga máxima 2 x 250VA
- Instalación en paredes con alto grado de aislamiento térmico (por ejemplo, pared hueca con lana de roca)
carga máxima 2 x 150VA

Si hay un filtro LCN-FI1 o una fuente de alimentación LCN-NU16 en la misma caja empotrada, la potencia máxima se reduce en 1/3 por salida. Por lo tanto, es mejor colocar el filtro o la fuente de alimentación en una caja empotrada separada.

Indicaciones:

- Las salidas electrónicas no requieren una carga base, por lo que se pueden conectar directamente incluso cargas muy pequeñas.
- Si se activa el modo de dimerización, debe utilizarse siempre un LCN-FI1. Lo mismo ocurre con las cargas no óhmicas, como los balastos electrónicos o los transformadores electrónicos.
- Si se utiliza el módulo de filtrado LCN-FI1, debe respetarse su corriente reactiva de algo menos de 10mA: Si se controlan pequeños relés de 230V AC con el módulo LCN-UPP, los relés se "atascarían" debido a la corriente reactiva. En este caso, no conecte la fase al LCN-FI1 o utilice un LCN-R1U o LCN-R2U directamente.
- Al conectar lámparas fluorescentes, tenga en cuenta su gran corriente reactiva, que reduce aproximadamente a la mitad la potencia que puede conectarse. Solución: compensación en serie o en paralelo. Con los interruptores electrónicos de tensión cero, el problema de la quema de contactos no se produce con una carga capacitiva. Por lo tanto, se pueden conectar grandes condensadores a las salidas del LCN en modo de conmutación. Por lo tanto, la compensación en paralelo es posible sin ningún problema..

Características de los programas de control integrados

Rangos de números:	Módulo-ID: 5..254, Grupo-ID: 5..254 Segmento: 5..124
Grupos de pertenencia:	12 (fijos) más 10 (dinámico)
Tablas de mando:	A, B, C y D con 2 * 8 destinos cada uno (3 comandos cada uno) y 48 teclas adicionales, 96 destinos (utilizados internamente)
Atajos:	dependiendo de: Lógica, tiempo, sensores, estados de salida, cuadro y tratamiento de señales de fallo (4 estados) según DIN.
Memoria de la escena:	10 x 10 por salida (brillo y rampa)
Temporizadores (número):	10ms..40min (temporizador de luz de la escalera)
Salidas (4):	1s ... 45 días (botón de envío retrasado)
Teclado (4):	1s ... 45 días (sólo tabla A)
Bloqueo de teclas (1):	1s .. 45 días (bloqueo parcial y total)
Bloqueo de salida (2x1):	0,3s .. 6500s (temporizador periódico)
Reloj(1):	30ms ..4min (temporizador de relé)

Características de los programas de control integrados

Procesamiento de valores medidos

Variables:	1210 o 12Bit
Resolución:	mensaje de valor medido automático
Procesamiento:	Fórmulas para la ecuación lineal con 3 entradas (por ejemplo, para el cálculo del valor diferencial), alisamiento del valor medido ajustable, transmisión de valores a distancia, etc.
Evaluación:	
Valores umbral / reguladores discontinuos	4 registros con 4 umbrales de conmutación cada uno con histéresis
Controladores:	2 reguladores continuos (control P), que pueden utilizarse de forma independiente
Contar/calcular:	
Sistema de control remoto	hasta 12 contadores, 0 ... 30.000, en cascada16 (con LCN-RT: 4 niveles de teclas)
teclas:	250 + evaluación del número de serie (transpondedor)
Número de códigos de acceso:	> 16 millones de códigos
Control de acceso centralizado:	16 códigos pueden ser evaluados directamente, muchos a través de LCN-GVS
Transpondedor:	

Indicación de estado de las lámparas**VERDE (parpadea constantemente):**

<u>Núm. parpadeos</u>	<u>Mensaje</u>
1	funcionamiento normal
2	Error de autocomprobación, el módulo aún no está programado
3	Error de bus: El módulo no puede transmitir
4	(reservado)
5	El módulo está actualmente en modo de programación

ROJO (parpadea sólo cuando se produce un evento):

<u>Núm. parpadeos</u>	<u>Mensaje</u>
1	Se ha pulsado la tecla, se ha enviado la orden
2	Errores de diversos: consultar con PC y LCN-PRO
3	El telegrama de datos recibido es defectuoso
4	Telegrama IR recibido de un emisor no autorizado
5	Comando ilegal recibido (ignorado)
6	Error en la estructura de un comando recibido
7	El parámetro de un comando excede el rango permitido
8	El comando recibido no puede ser ejecutado en este momento
cíclico (30s.)	La periferia (conexión T, I) se ha sobrecargado o ha sufrido un cortocircuito, ver página 11. Los dos LEDs a la derecha y a la izquierda de los conectores indican el estado de conmutación/regulación de las salidas, véase la página 1.

En los menús y en los textos de ayuda de los programas LCN-PRO se puede consultar más información sobre las propiedades del módulo.

Sin la parametrización, el módulo no tiene ninguna función.

Dado que no es necesario acceder al módulo para la programación inicial (no hay botón de programación, todas las funciones pueden controlarse a distancia a través del bus), el módulo puede instalarse de forma permanente antes de la configuración. En este caso, para identificar el módulo no programado, debe anotarse su número de serie en el plan de construcción.

Aviso importante:

A pesar de su amplia funcionalidad, el sistema LCN es un sistema de fácil instalación y programación sin precedentes que permanece en el mundo del electricista.

No obstante, se requiere formación para cualquier electricista que instale este sistema. La asistencia directa al usuario a través de la línea telefónica sólo está disponible de forma gratuita para aquellos instaladores que hayan participado en la formación.

Sensores (conexión T & I)

Los conectores rojos de los sensores sólo están protegidos mínimamente contra la sobretensión. El contacto con la fase destruirá el módulo.

Los terminales del sensor están a potencial N, es decir, no están desacoplados galvánicamente de la red. Por lo tanto, hay que asegurarse de que la protección de los contactos para el usuario esté garantizada en cualquier estado de funcionamiento. Los pulsadores de todos los sistemas de cuadros de mando homologados garantizan esta protección.

La conexión en T también puede utilizarse como actuador (LCN-R1U, LCN-DDR) a través de circuitos adicionales si es necesario. Esto también se aplica a la conexión I, por ejemplo, a las luminarias BEGARGBW.

Indicaciones: Los conectores (conexión en T y en I) están asegurados contra el deslizamiento por medio de agarres en la carcasa. Para desconectar los conectores, tire del cable hacia delante y hacia arriba con una ligera fuerza. Por favor, no fuerce. Primero pruébelo en el módulo extraído.

Conexión T

A través de un convertidor de pulsadores LCN-T8 se puede acceder a un máximo de 8 pulsadores convencionales. También hay una serie de sensores que pueden conectarse aquí alternativamente, por ejemplo, LCN-GT6/-GT12 o pulsadores KNX, etc. Además, se pueden utilizar las dos salidas electrónicas y 2 virtuales a través del módulo LCN-DDR y se pueden controlar 4 grupos DALI.

Conexiones I

Aquí se puede conectar el convertidor de teclas LCN-BT4R o el receptor IR para el mando a distancia, así como el sensor binario LCN-B3I, el LCN-GBL/-BMI y el sensor de temperatura LCN-TS. Además, los LCN-GT2, -GT4D, -GT10D o -GT3L pueden funcionar en la conexión I. Estos módulos también pueden conectarse en paralelo a través del LCN-IV.

Alternativamente, la conexión I también puede servir como contador de pulsos de hasta 1kHz si no hay otros periféricos conectados; el valor máximo de recuento es de 30.000.

Nota sobre la tecnología de sensores

El módulo (a partir del número de serie 0E...) supervisa sus sensores (conexión T, I) para detectar sobrecargas y cortocircuitos. Si el módulo se encuentra en cortocircuito, por ejemplo, debido a un error de cableado en su periferia, desconecta automáticamente la tensión de alimentación de los sensores durante unos 4 segundos. Si otras 2 pruebas muestran el mismo error, se desconecta durante 8s + 30s y se envía un mensaje de estado al bus:

`“El módulo informa de sobrecarga/cortocircuito Periferia.”`,

Además, el LED rojo parpadea cíclicamente mientras el sistema de sensores está desconectado.

En este caso, hay que comprobar los sensores y el cableado conectados.

El módulo permanece siempre accesible y listo para funcionar incluso con estos errores.

Datos técnicos**Conexión**

Tensión de alimentación: 230V AC \pm 15%, 50/60Hz (110V AC disponible)

Consumo de energía: <0,5W

Conexión a la red eléctrica: 5 hilos con terminal de cable 0,75 mm²

Conexión del lado del sensor: Conexión T & I

Salidas

tipo: 2 interruptores de tensión cero o dimers de ángulo de fase

Resolución: 200 niveles en modo de dimerización

Capacidad de conmutación: 300VA cada uno (cos =1) con paredes solidas, 150VA c/u con aislamiento termico completo, vease la pagina 4. Si hay un LCN-FI1 o LCN-NU16 en la misma caja empotrada, el consumo maximo de energia se reduce.

Potencia por 1/3.

Resistencia a la sobrecarga: por 1kW máx.10s

Disipación de energía: 1% de la potencia percibida

Carga mínima: - ninguna -

Instalación

Temp. de funcionamiento: -10°C..+ 40°C

Humedad: máx. 80% rel., sin condensación

Condiciones ambientales: Uso en instalaciones fijas según VDE632, VDE637

Clase de protección: Ip20 para instalación en caja de empotrar, sólo instalación fija

Medidas (ancho x fondo x largo): 50mm \varnothing x 22mm