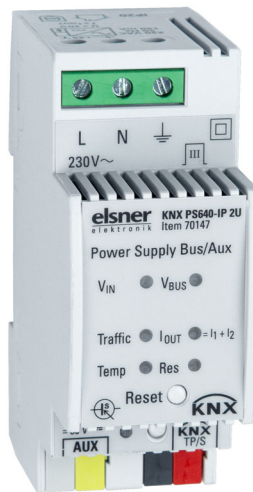




# KNX PS640-IP 2U

## Fuente de alimentación inteligente bus KNX/auxiliar

Número de artículo 70147





<b>1. Instrucciones de seguridad y de uso .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Descripción .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Puesta en servicio .....</b>	<b>5</b>
3.1. Direccionamiento del dispositivo al bus .....	5
3.2. Ajustes predeterminados .....	5
<b>4. Funcionamiento .....</b>	<b>5</b>
4.1. Aplicación de diagnóstico del dispositivo y la línea de bus .....	5
4.2. Diagnóstico .....	6
4.2.1. Fuentes de medición .....	6
4.2.2. Contadores de eventos .....	6
4.2.3. Reinicio de contadores de eventos .....	6
4.3. Estructura de los parámetros de las fuentes de medición .....	7
4.4. Programación .....	7
4.4.1. Botón de programación .....	7
4.4.2. Asignación de la dirección individual .....	8
4.5. Función de restablecimiento del bus KNX .....	8
<b>5. Protocolo de transmisión .....</b>	<b>10</b>
5.1. Lista de todos los objetos de comunicación .....	10
<b>6. Parámetros de la base de datos ETS .....</b>	<b>15</b>
6.1. General .....	16
6.2. Mediciones .....	16
6.3. Seguimiento máximo .....	19
6.4. Tráfico de telegramas .....	19
6.5. Contadores de errores .....	20
6.6. Contadores operativos .....	21
6.7. Alarma 1, 2, 3, 4 .....	22

Este manual está sujeto a cambios y se adaptará a las versiones de software más recientes. Las últimas modificaciones (versión de software y fecha) pueden consultarse en la línea al pie del índice.

Si tiene un aparato con una versión de software más reciente, consulte en **www.elsner-elektronik.de** en la sección del menú "Servicio" si hay disponible una versión más actual del manual

## Legenda del manual



Advertencia de seguridad.



Advertencia de seguridad para el trabajo en conexiones, componentes eléctricos. etc.

### ¡PELIGRO!

... hace referencia a una situación peligrosa inminente que provocará la muerte o graves lesiones si no se evita.

### ¡ADVERTENCIA!

... hace referencia a una situación potencialmente peligrosa que puede provocar la muerte o graves lesiones si no se evita.

### ¡PRECAUCIÓN!

... hace referencia a una situación potencialmente peligrosa que puede provocar lesiones leves si no se evita.



### ¡ATENCIÓN!

... hace referencia a una situación que puede provocar daños materiales si no se evita.

### ETS

En las tablas ETS, los ajustes por defecto de los parámetros aparecen subrayados.

# 1. Instrucciones de seguridad y de uso



La instalación, el control, la puesta en marcha y la eliminación de fallos pueden llevarse a cabo únicamente por un electricista autorizado.



## ¡PELIGRO!

### ¡Peligro de muerte por tensión eléctrica (tensión de red)!

En el interior del aparato hay componentes conductores de tensión no protegidos.

- Inspeccione el dispositivo en busca de daños antes de la instalación. Ponga en funcionamiento sólo los dispositivos no dañados.
- Cumplir con las directrices, reglamentos y disposiciones aplicables a nivel local para la instalación eléctrica.
- Ponga inmediatamente fuera de funcionamiento el dispositivo o la instalación y protéjalo contra una conexión involuntaria si ya no está garantizado el funcionamiento seguro.

Utilice el dispositivo exclusivamente para la automatización de edificios y respete las instrucciones de uso. El uso inadecuado, las modificaciones en el aparato o la inobservancia de las instrucciones de uso invalidan cualquier derecho de garantía.

Utilizar el dispositivo sólo como instalación fija, es decir, sólo cuando está montado y tras haber finalizado todas las labores de instalación y puesta en marcha y sólo en el entorno previsto para ello.

Elsner no se hace responsable de las modificaciones de las normas posteriores a la publicación de este manual.

**La información sobre la instalación, el mantenimiento, la eliminación, el alcance del suministro y los datos técnicos se encuentran en las instrucciones de instalación.**

## 2. Descripción

Con unas dimensiones reducidas de tan solo 2 unidades (36 mm), la **Fuente de alimentación inteligente KNX PS640-IP 2U** con función de diagnóstico es muy eficiente y cuenta con una salida de potencia auxiliar adicional no limitada (p. ej. para permitir el uso de componentes individuales). El dispositivo tiene una salida limitada y otra no limitada. Ambas salidas están protegidas frente a las sobrecargas y los cortocircuitos. La **KNX PS640-IP 2U** genera una tensión de 30 V DC y el limitador integrado desacopla la línea de bus KNX de la salida auxiliar de 30 V DC. La carga se puede distribuir en las salidas como se desee. Los indicadores LED señalizan el estado de la fuente de alimentación y de la línea de bus. El restablecimiento del bus KNX se puede llevar a cabo a través del bus mediante un objeto de comunicación o pulsando un botón directamente en el dispositivo. Los componentes internos del dispositivo están diseñados para garantizar una vida útil prolongada y un funcionamiento fiable, incluso cuando aumenta la temperatura del dispositivo.

Los parámetros se pueden configurar con el ETS y hay 36 objetos de comunicación disponibles. La tensión del bus, la corriente de salida, la temperatura del dispositivo y los tiempos de funcionamiento se registran para fines de diagnóstico. Se puede acceder con facilidad a todos los detalles (número o duración) de eventos como cortocircuito, sobrecarga, desconexión de la carga, puesta en marcha del dispositivo y restablecimiento del bus KNX. Los datos se pueden leer a través del bus KNX y se pueden enviar siempre que se soliciten, de forma periódica y después de producirse un cambio de valor determinado. También se pueden enviar cuando se produce un evento de error y cuando se supera un valor umbral predefinido. La información relativa al número y la duración de estos eventos que superan el umbral también se facilita. Cuando el dispositivo vuelve a su estado de funcionamiento normal (después de un restablecimiento del bus KNX, un arranque del dispositivo o un cortocircuito), se envían telegramas de información automáticamente. Además, se dispone de amplias funcionalidades de alarma y seguimiento de valores máximos.

En este documento, los telegramas enviados a direcciones físicas se denominan «telegramas de dirección física».

En este documento, los telegramas que están dirigidos a grupos reciben el nombre de «telegramas de grupo».

#### **Funciones:**

- Unidad de alimentación KNX de 640 mA estrecha con tan solo 2 módulos (36 mm)
- Reducción de los costes debido a la menor necesidad de espacio
- Protección frente a las sobrecargas y los cortocircuitos
- Salida de potencia auxiliar adicional no limitada
- Restablecimiento del dispositivo mediante botón en el propio dispositivo
- Función de restablecimiento remoto: restablecimiento a través de la línea de bus mediante un objeto de comunicación
- Control de la tensión de salida, la corriente de salida, el tráfico de telegramas y la temperatura del dispositivo
- Control de eventos (umbral, arranque del dispositivo y restablecimiento del bus KNX)
- Control de fallos de corriente (debido a sobrecarga, cortocircuito o interrupción del suministro de red)
- Alarmas adicionales configurables
- Funcionalidad de alarma/umbral ampliamente configurable para una evaluación más extensa
- Conmutación de dispositivos de bus, consumidores eléctricos o indicadores de alarma
- Lectura de información: cíclica, a petición o después de un cambio de valor predefinido
- El estado del dispositivo y de la línea de bus se indican mediante seis LED bicolors
- Alimentación interna a través de red de 230 V AC conectada externamente
- Base de datos disponible para las versiones ETS4 y superiores
- Instalación en carril simétrico de 35 mm (DIN, TS35)

---

## 3. Puesta en servicio

---

La configuración se lleva a cabo con el software KNX a partir de la versión ETS 4. El **archivo de producto** se puede descargar en el catálogo en línea de ETS y en el menú «Servicio» del sitio web de Elsner Elektronik en **www.elsner-elektronik.de**, donde también encontrará el manual del producto.

### 3.1. Direccionamiento del dispositivo al bus

---

El equipo se suministra con la dirección individual 12.12.255. Esta dirección se puede cambiar mediante el ETS. La unidad dispone de un botón y un LED de control para este fin.

### 3.2. Ajustes predeterminados

---

- Todos los telegramas están bloqueados porque no se ha definido la tabla de filtros
- El tiempo de desconexión del funcionamiento manual es de 120 minutos

---

## 4. Funcionamiento

---

En las instalaciones de red, **KNX PS640-IP 2U** alimenta una línea de par trenzado KNX TP y monitoriza todos los datos relevantes. Con los ajustes predeterminados, la **KNX PS640-IP 2U** funciona de la manera esperada.

### 4.1. Aplicación de diagnóstico del dispositivo y la línea de bus

---

Los objetos de comunicación se utilizan para solicitar el estado del dispositivo y los valores medidos. Estos últimos se pueden enviar tras una solicitud, tras un cambio determinado (valor medido o estado del dispositivo) y de forma periódica. En este caso, el cambio determinado del valor medido se refiere a la diferencia que hay entre el valor actual y el último valor que se ha enviado. El número y la duración de las sobrecargas se guardan, así como el número de cortocircuitos, de arranques del dispositivo y de restablecimientos del bus KNX, y la duración de las separaciones de la carga. También se almacena el tiempo de funcionamiento total del dispositivo y el tiempo de funcionamiento desde el último arranque. Es posible definir valores umbral para la tensión de bus (solo en las alarmas adicionales), la corriente total, el tráfico de telegramas y la temperatura interna del dispositivo. También se puede ajustar un intervalo de seguimiento de los valores máximos de la corriente y de la temperatura del dispositivo. Al finalizar cada intervalo de seguimiento, se puede enviar el valor máximo medido al bus o definirse como valor del objeto adecuado. Hay cuatro pestañas de alarma diferentes (véase el capítulo 6.7.) disponibles que se pueden utilizar para enviar un telegrama de información (con un «0» o un «1») sobre eventos que han superado o no han alcanzado el umbral y para conmutar otros dispositivos. Una vez se ha asignado la fuente de medición («Corriente de salida», «Temperatura del dispositivo» o «Tensión de salida»), cada alarma se puede configurar por separado.

## 4.2. Diagnóstico

Las fuentes de medición y los contadores de eventos de diagnóstico se pueden activar y desactivar. Cuando están activados, el dispositivo registra los valores relevantes.

### 4.2.1. Fuentes de medición

La tensión del bus, la corriente del bus y la temperatura interna del dispositivo se miden de forma constante. Además, también se determina la magnitud del tráfico de telegramas. Para cada una de estas fuentes de medición se puede definir un valor umbral. Una vez se ha definido este valor, se puede seleccionar el tipo de umbral (límite no alcanzado/límite excedido) y configurar el comportamiento al activar/desactivar la alarma. También se puede activar una función de seguimiento del valor máximo con un período de seguimiento preconfigurable.

### 4.2.2. Contadores de eventos

Los contadores de eventos proporcionan el número y la duración de las sobrecargas con fines de diagnóstico. Cuando hay un cortocircuito en el bus, la carga se desconecta automáticamente de la salida. Estos contadores ofrecen detalles como el número de cortocircuitos, el tiempo de separación de la carga, el número de restablecimientos del bus KNX y de arranques del dispositivo, así como los tiempos de funcionamiento. Las alarmas adicionales también indican el número de veces que un valor se ha encontrado en el intervalo umbral y el tiempo que ha durado este evento.

**Tabla 1: Contadores de eventos disponibles**

Evento	Contador	Temporizador
Sobrecarga	X	X
Cortocircuito	X	
Separación de la carga		X
Restablecimiento del bus KNX	X	
Intervalo umbral	X	X
Tiempo de funcionamiento (total/desde el último arranque)		X
Arranque del dispositivo	X	

### 4.2.3. Reinicio de contadores de eventos

Los contadores del tiempo de funcionamiento total y del número de arranques del dispositivo no se pueden poner a cero. Otros contadores de eventos se pueden reiniciar mediante un objeto de comunicación. Estos contadores (numéricos y de tiempo) se ponen a cero enviando un «1» al objeto de comunicación n.º 33 «Reiniciar contador».



El contador de eventos de cada una de las alarmas (1,2,3,4) se pone a cero enviando un «0» al objeto de comunicación asociado «Duración X» (objetos 21, 24, 27 y 30). En este caso, se reiniciarán tanto los contadores como los temporizadores.

### 4.3. Estructura de los parámetros de las fuentes de medición

En cuanto se habilita una fuente de medición en la pestaña «Mediciones» del ETS, se dispone de la siguiente estructura de parámetros (excepción: contadores). Un valor actual se puede enviar a través del bus cuando se produce un cambio de valor determinado («Diferencia de envío») o cuando finaliza un intervalo de tiempo predefinido («Envío cíclico»). Un valor que excede el intervalo umbral se puede utilizar para enviar telegramas que contienen un «1» o un «0» («Comportamiento al activar alarma»). Si el valor vuelve a estar dentro del intervalo umbral, se activa el «Comportamiento al desactivar alarma». Las alarmas adicionales tienen opciones de configuración ampliadas.

**Tabla 2: Estructura del menú general**

Parámetro ETS	Explicación
Tipo de objeto	Selección del tipo de punto de datos
Diferencia de envío	El valor actual se envía cuando la diferencia entre el último valor enviado y el valor actual se corresponde con la diferencia predefinida
Envío cíclico	El valor actual se envía de forma periódica
Ajustes de alarma	Activa o desactiva la función de umbral y las opciones siguientes
Umbral	Cuando se supera este valor límite se activa la función «Comportamiento al activar alarma»
Histéresis	Cuando se supera el valor «Umbral»-«Histéresis» se activa la función «Comportamiento al desactivar alarma»
Comportamiento al activar alarma	Define la acción que se debe llevar a cabo con la activación: enviar un telegrama o definir el valor del objeto interno
Comportamiento al desactivar alarma	Define la acción que se debe llevar a cabo con la desactivación: enviar un telegrama o definir el valor del objeto interno

## 4.4. Programación

### 4.4.1. Botón de programación

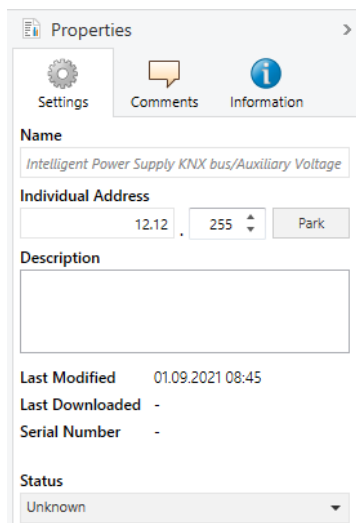
Para descargar la dirección individual deseada o un ajuste del ETS es necesario pulsar primero el botón de programación. Cada vez que se pulsa el botón de programación, se activa o desactiva el modo de programación. El LED 7 encendido en color rojo indica que el modo de programación está activado. Cuando el modo de programación está activado, el ETS reconoce el dispositivo para el cual se hace la descarga.

## 4.4.2. Asignación de la dirección individual

Para configurar el dispositivo es necesario conectar la interfaz (IP, USB) al sistema de bus KNX. El dispositivo se suministra con la dirección individual 12.12.255. La entrada de la base de datos del producto KNX (disponible para las versiones ETS4 y superiores) se puede descargar en el sitio web y en el catálogo en línea KNX.

El ETS permite asignar la dirección individual al dispositivo escribiendo la dirección deseada en la ventana de propiedades del ETS. Una vez se ha iniciado la descarga de ETS y se ha pulsado el botón de programación, el dispositivo se reinicia automáticamente.

Fig. 1: Ventana de propiedades



## 4.5. Función de restablecimiento del bus KNX

Durante un restablecimiento del bus, el dispositivo desconecta toda la línea de bus de la salida de alimentación y provoca un cortocircuito durante 20 segundos. El LED 6 (restablecimiento del bus KNX) se ilumina en rojo y se apaga cuando finaliza la operación de restablecimiento. El resto de LED están apagados. Los dispositivos que están conectados a la línea de bus se reinician durante el restablecimiento del bus.

### **Restablecimiento del bus y arranque del dispositivo:**

- Restablecimiento mediante botón:  
El botón «Reset» activa la función de restablecimiento del bus KNX. Pulse el botón «Reset» del dispositivo para restablecer la línea de bus KNX.
- Restablecimiento mediante objeto:  
Se puede desencadenar un restablecimiento remoto mediante el objeto de comunicación n.º 16.

- Restablecimiento mediante desconexión:  
La línea de bus completa se desconecta al retirar los terminales de bus KNX.
- Programación en el ETS:  
Si ha habido una interrupción del suministro de red o se ha hecho una descarga del ETS, la **KNX PS640-IP 2U** las cuenta como un arranque del dispositivo.

Se lleva a cabo un «restablecimiento del bus KNX» cuando se pulsa el botón «Reset» o mediante un objeto de comunicación. Se produce un «arranque del dispositivo» cuando ha habido una interrupción del suministro de red o se ha programado el dispositivo. El número de «cortocircuitos» solo se cuenta en el contador que se puede leer con el objeto de comunicación n.º 36 «Fuente de alimentación encendida».

**Tabla 3: Lectura del contador de eventos con objetos de comunicación (OC)**

<b>Lectura contador OC</b>	<b>Restablecimientos del bus KNX</b>	<b>Arranques del dispositivo</b>	<b>Cortocircuitos</b>
OC n.º 36 «Fuente de alimentación encendida»	X	X	X
OC n.º 17 «Número de restablecimientos»	X		
OC n.º 20 «Número de arranques»		X	
	Restablecimiento mediante botón Restablecimiento mediante objeto	Interrupción del suministro de red Programación ETS	Cortocircuitos

El número total de restablecimientos del bus KNX, arranques del dispositivo y cortocircuitos se puede leer con el objeto de comunicación n.º 36. Los contadores de los restablecimiento del bus KNX y de los arranques del dispositivo se pueden leer con los objetos de comunicación n.º 17 y 20. Por ejemplo, si no ha habido ningún restablecimiento ni arranque y el objeto de comunicación n.º 36 envía un telegrama de información al bus para comunicar un evento, este evento es un cortocircuito.

## 5. Protocolo de transmisión

### 5.1. Lista de todos los objetos de comunicación

#### Abreviaturas:

L Lectura

E Escritura

C Comunicación

T Transmisión

A Actualización

DPT Tipo de punto de datos

N.º	Nombre	Función	Descripción	Longitud	DPT	Banderas
0	Tensión de salida	Enviar el valor medido	Con «Envío cíclico», el dispositivo envía el valor medido de la tensión de salida en V (o mV).	2 bytes 4 bytes	DPT9, DPT14	CL-T-
1	Umbral de tensión de salida	Enviar estado de alarma	Si el valor medido alcanza el intervalo umbral, se envía un telegrama con el valor 0 o 1. Cuando se restablece el funcionamiento normal, se envía un telegrama con el valor 0 o 1.	1 bit		CL-T-
2	Corriente de salida	Enviar el valor medido	Con «Diferencia de envío» y «Envío cíclico», el dispositivo envía el valor medido de la corriente de salida en A (o mA).	2 bytes 4 bytes	DPT7, DPT9, DPT14	CL-T-
3	Umbral de corriente de salida	Enviar estado de alarma	Si el valor medido alcanza el intervalo umbral, se envía un telegrama con el valor 0 o 1. Cuando se restablece el funcionamiento normal y después de la histéresis, se envía un telegrama con el valor 0 o 1.	1 bit		CL-T-
4	Corriente de salida máxima	Enviar el valor medido	Una vez finalizado el intervalo de seguimiento con «Envío automático», el dispositivo envía el valor medido de la corriente de salida en A (o mA).	2 bytes 4 bytes	DPT7, DPT9, DPT14	CL-T-
5	Temperatura	Enviar el valor medido	Con «Diferencia de envío» y «Envío cíclico», el dispositivo envía el valor de temperatura medido en °C.	2 bytes		CL-T-

N.º	Nombre	Función	Descripción	Longitud	DPT	Banderas
6	Umbral de alarma	Enviar estado de alarma	Si el valor medido alcanza el intervalo umbral, se envía un telegrama con el valor 0 o 1. Cuando se restablece el funcionamiento normal y después de la histéresis, se envía un telegrama con el valor 0 o 1.	1 bit		CL-T-
7	Temperatura máxima	Enviar el valor medido	Una vez finalizado el intervalo de seguimiento con «Envío automático», el dispositivo envía el valor de temperatura medido en °C.	2 bytes		CL-T-
10	Tráfico de telegramas	Enviar el valor medido	Con «Diferencia de envío» y «Envío cíclico», el dispositivo envía el valor medido de la carga de bus en %.	1 byte		CL-T-
11	Umbral de tráfico de telegramas	Enviar estado de alarma	Si el valor medido alcanza el intervalo umbral, se envía un telegrama con el valor 0 o 1. Cuando se restablece el funcionamiento normal y después de la histéresis, se envía un telegrama con el valor 0 o 1.	1 bit		CL-T-
12	Número de sobrecargas	Enviar el valor del contador	Con «Diferencia de envío» y «Envío cíclico», el dispositivo envía el valor del contador de sobrecargas.	2 bytes		CL-T-
13	Tiempo de sobrecarga	Enviar el valor del contador	Con «Diferencia de envío», el dispositivo envía el valor del temporizador de sobrecargas en s.	4 bytes		CL-T-
14	Número de cortocircuito	Enviar el valor del contador	Con «Diferencia de envío» y «Envío cíclico», el dispositivo envía el valor del contador de cortocircuitos.	2 bytes		CL-T-
15	Tiempo de separación de la carga	Enviar el valor del contador	Cuando está activado, el dispositivo envía el valor del temporizador de separaciones de la carga (debido a un cortocircuito, la puesta en marcha del dispositivo y el restablecimiento del bus KNX).	4 bytes		CL-T-

N.º	Nombre	Función	Descripción	Longitud	DPT	Banderas
16	Restablecimiento del bus KNX	Inicializar	Se activa con un telegrama con el valor 0 o 1, el dispositivo inicia un proceso de restauración.	1 bit		C-ETA
17	Número de restablecimientos del bus KNX	Enviar el valor del contador	Con «Envío cíclico», el dispositivo envía el valor del contador de restablecimientos del bus KNX.	2 bytes		CL-T-
18	Tiempo de funcionamiento total	Enviar el valor del contador	Con «Diferencia de envío», el dispositivo envía el valor del temporizador del tiempo de funcionamiento total en s.	4 bytes		CL-T-
19	Tiempo de funcionamiento desde el arranque	Enviar el valor del contador	Con «Diferencia de envío», el dispositivo envía el valor del temporizador del tiempo transcurrido desde el último arranque del dispositivo en s.	4 bytes		CL-T-
20	Número de arranques	Enviar el valor del contador	Con «Envío cíclico», el dispositivo envía el valor del contador de arranques del dispositivo.	2 bytes		CL-T-
21	Duración 1	Enviar el valor del contador	Con «Diferencia de envío», el dispositivo envía el valor del temporizador (en s) de una variable preseleccionada (corriente de salida, tensión de salida, temperatura) que se encuentre dentro del intervalo umbral.	4 bytes		CL-T-
22	Contador 1	Enviar el valor del contador	Con «Diferencia de envío» y «Envío cíclico», el dispositivo envía el valor del contador (en s) que indica el número de eventos de umbral (de la corriente de salida, la tensión de salida y la temperatura).	2 bytes		CL-T-

N.º	Nombre	Función	Descripción	Longitud	DPT	Banderas
23	Umbral 1	Enviar estado de alarma	Si el valor medido alcanza el intervalo umbral, se envía un telegrama con el valor 0 o 1. Cuando se restablece el funcionamiento normal y después de la histéresis, se envía un telegrama con el valor 0 o 1.	1 bit		CL-T-
24	Duración 2	Enviar el valor del contador	Con «Diferencia de envío», el dispositivo envía el valor del temporizador (en s) de una variable preseleccionada (corriente de salida, tensión de salida, temperatura) que se encuentre dentro del intervalo umbral.	4 bytes		CL-T-
25	Contador 2	Enviar el valor del contador	Con «Diferencia de envío» y «Envío cíclico», el dispositivo envía el valor del contador (en s) que indica el número de eventos de umbral (de la corriente de salida, la tensión de salida y la temperatura).	2 bytes		CL-T-
26	Umbral 2	Enviar estado de alarma	Si el valor medido alcanza el intervalo umbral, se envía un telegrama con el valor 0 o 1. Cuando se restablece el funcionamiento normal y después de la histéresis, se envía un telegrama con el valor 0 o 1.	1 bit		CL-T-
27	Duración 3	Enviar el valor del contador	Con «Diferencia de envío», el dispositivo envía el valor del temporizador (en s) de una variable preseleccionada (corriente de salida, tensión de salida, temperatura) que se encuentre dentro del intervalo umbral.	4 bytes		CL-T-

N.º	Nombre	Función	Descripción	Longitud	DPT	Banderas
28	Contador 3	Enviar el valor del contador	Con «Diferencia de envío» y «Envío cíclico», el dispositivo envía el valor del contador (en s) que indica el número de eventos de umbral (de la corriente de salida, la tensión de salida y la temperatura).	2 bytes		CL-T-
29	Umbral 3	Enviar estado de alarma	Si el valor medido alcanza el intervalo umbral, se envía un telegrama con el valor 0 o 1. Cuando se restablece el funcionamiento normal y después de la histéresis, se envía un telegrama con el valor 0 o 1.	1 bit		CL-T-
30	Duración 4	Enviar el valor del contador	Con «Diferencia de envío», el dispositivo envía el valor del temporizador (en s) de una variable preseleccionada (corriente de salida, tensión de salida, temperatura) que se encuentre dentro del intervalo umbral.	4 bytes		CL-T-
31	Contador 4	Enviar el valor del contador	Con «Diferencia de envío» y «Envío cíclico», el dispositivo envía el valor del contador (en s) que indica el número de eventos de umbral (de la corriente de salida, la tensión de salida y la temperatura).	2 bytes		CL-T-
32	Umbral 4	Enviar estado de alarma	Si el valor medido alcanza el intervalo umbral, se envía un telegrama con el valor 0 o 1. Cuando se restablece el funcionamiento normal y después de la histéresis, se envía un telegrama con el valor 0 o 1.	1 bit		CL-T-



N.º	Nombre	Función	Descripción	Longitud	DPT	Banderas
33	Reiniciar contador	Restaurar todo	Todos los valores de los contadores numéricos y de los temporizadores (excepto el tiempo de funcionamiento total y el número de arranques del dispositivo) se ponen a cero cuando se recibe un telegrama con el valor «1».	1 bit		C-ET-
34	Valores medidos	Enviar todos	Los valores medidos de la corriente de salida, la tensión de salida y la temperatura se envían como respuesta a un telegrama con el valor «1».	1 bit		C-ET-
35	Valores de contador	Enviar todos	Los valores de los contadores de eventos (número de sobrecargas, duración de las sobrecargas, tiempo de separación de la carga, tiempo de funcionamiento total, tiempo de funcionamiento desde el último arranque del dispositivo, Duración 1-4, Contador 1-4) se envían como respuesta a un telegrama con el valor «1».	1 bit		C-ET-
36	Fuente de alimentación encendida	Enviar información valor 1	Tras la puesta en marcha del dispositivo y el restablecimiento del fallo de salida, se envía un telegrama con el valor 1 al bus para indicar que el dispositivo está encendido (según el retardo predefinido).	1 bit		CL-T-
37	Heart-beat	Enviar información valor 1	Según el intervalo de latido predefinido, se enviará de forma periódica un telegrama de información con el valor 1 al bus para indicar que la fuente de alimentación está encendida.			

## 6. Parámetros de la base de datos ETS

Los ajustes predeterminados de los parámetros son los que se muestran subrayados.

## 6.1. General

La pestaña «General» contiene los parámetros relacionados con la presencia del envío de mensajes y el restablecimiento del bus KNX que se puede inicializar mediante el objeto de comunicación n.º 16. Si se usa el objeto de comunicación n.º 37 «Heartbeat», el dispositivo envía un telegrama con el valor «1» de forma periódica. Cuando se utiliza el objeto de comunicación n.º 36 «Fuente de alimentación encendida», el dispositivo envía un telegrama con el valor «1» tras un restablecimiento del bus KNX, una puesta en marcha del dispositivo y un cortocircuito. Al regresar al estado de funcionamiento normal, no se envían telegramas durante el retardo de tiempo configurado. El primer telegrama que se envía a continuación es el de «Fuente de alimentación encendida».

Intervalo de señal de latido [s]	10...32 000 s; <u>60 s</u>
Se envía un telegrama de información (con «1») de forma periódica tras este periodo de tiempo.	
Inducir un restablecimiento del bus KNX	con 0 • <u>con 1</u> • con 0 y 1
Definir el tipo de telegrama con el que se va a activar (de forma remota) el restablecimiento del bus KNX.	
Tiempo de retardo para «Fuente de alimentación encendida» (obj. 36)	deshabilitado • <u>1 min</u> • 2 min...5 min • 10 min • 15 min...30 min • 1 h • 2 h...8 h
Cuando se recupera el funcionamiento normal, el objeto de comunicación 36 envía el telegrama de información (con el valor «1») una vez ha transcurrido este tiempo de retardo.	

## 6.2. Mediciones

La pestaña «Mediciones» contiene los menús «Tensión de salida», «Corriente de salida» y «Temperatura del dispositivo». El intervalo umbral de superación de la «Tensión de salida» es fijo y está situado fuera del intervalo de trabajo (28-31V). Por ejemplo, sin histéresis de «Tensión de salida», la función «Comportamiento al desactivar alarma» se ejecuta solo con entrar en el intervalo de trabajo. Ambos intervalos umbral de superación de «Corriente de salida» y «Temperatura del dispositivo» están situados por encima del intervalo de trabajo.

Tensión de salida	
Tensión de salida [V]	<u>deshabilitar</u> • habilitar
Habilitar y deshabilitar asociaciones de grupo, la medición y los ajustes siguientes.	
Tipo de objeto	2 bytes (DPT9) • <u>4 bytes (DPT14)</u>
Seleccionar el tipo de punto de datos.	
Envío cíclico	<u>deshabilitado</u> • 1 min • 2 min...5 min • 10 min • 15 min...30 min • 1 h • 2 h...8 h
Se envía un telegrama de información de forma periódica.	
Alarma de umbral	<u>deshabilitar</u> • habilitar
Habilitar y deshabilitar la función de alarma.	

Comportamiento al activar alarma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• deshabilitado</li> <li>• enviar valor 0</li> <li>• <u>enviar valor 1</u></li> <li>• ajustar valor en 0</li> <li>• ajustar valor en 1</li> </ul>
Se está saliendo del intervalo de trabajo.	
Comportamiento al desactivar alarma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• deshabilitado</li> <li>• <u>enviar valor 0</u></li> <li>• enviar valor 1</li> <li>• ajustar valor en 0</li> <li>• ajustar valor en 1</li> </ul>
Se está entrando en el intervalo de trabajo.	

Corriente de salida	
Corriente de salida [mA]	<u>deshabilitar</u> • habilitar
Habilitar y deshabilitar asociaciones de grupo, la medición y los ajustes siguientes.	
Tipo de objeto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 bytes (DPT7, valor entero)</li> <li>• 2 bytes (DPT9, flotante)</li> <li>• <u>4 bytes (DPT14)</u></li> </ul>
Seleccionar el tipo de punto de datos.	
Diferencia de envío	<u>deshabilitada</u> • 5 mA • 10 mA...25 mA • 50 mA
Diferencia entre el valor actual y el último valor enviado que desencadena el envío.	
Envío cíclico	<u>deshabilitado</u> • 1 min • 2 min...5 min • 10 min • 15 min...30 min • 1 h • 2 h...8 h
Se envía un telegrama de información de forma periódica.	
Alarma de umbral	<u>deshabilitar</u> • habilitar
Habilitar y deshabilitar la función de alarma.	
Umbral	0...800 [mA]; <u>640</u>
Seleccionar el valor umbral para ejecutar el «Comportamiento al activar alarma».	
Histéresis	0...640 [mA]; <u>1</u>
Seleccionar el valor de intervalo de la histéresis para ejecutar el «Comportamiento al desactivar alarma».	
Comportamiento al activar alarma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• deshabilitado</li> <li>• enviar valor 0</li> <li>• <u>enviar valor 1</u></li> <li>• ajustar valor en 0</li> <li>• ajustar valor en 1</li> </ul>
Seleccionar la acción que se debe llevar a cabo al entrar en el intervalo umbral.	

Comportamiento al desactivar alarma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• deshabilitado</li> <li>• <u>enviar valor 0</u></li> <li>• enviar valor 1</li> <li>• ajustar valor en 0</li> <li>• ajustar valor en 1</li> </ul>
Seleccionar la acción que se debe llevar a cabo al salir del intervalo umbral (y de la histéresis).	

Temperatura del dispositivo	
Temperatura del dispositivo [°C]	<u>deshabilitar</u> • habilitar
Habilitar y deshabilitar asociaciones de grupo, la medición y los ajustes siguientes.	
Diferencia de envío	<u>2...10 °C</u>
Diferencia entre el valor actual y el último valor enviado que desencadena el envío.	
Envío cíclico	<u>deshabilitado</u> • 1 min • 2 min...5 min • 10 min • 15 min...30 min • 1 h • 2 h...8 h
Se envía un telegrama de información de forma periódica.	
Ajustes de alarma	<u>deshabilitar</u> • habilitar
Habilitar y deshabilitar la función de alarma.	
Umbral	0...110 [°C]; <u>70</u>
Seleccionar el valor umbral para ejecutar el «Comportamiento al activar alarma».	
Histéresis	0...40; <u>1 [°C]</u>
Seleccionar el valor de intervalo de la histéresis para ejecutar el «Comportamiento al desactivar alarma».	
Comportamiento al activar alarma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• deshabilitado</li> <li>• enviar valor 0</li> <li>• <u>enviar valor 1</u></li> <li>• ajustar valor en 0</li> <li>• ajustar valor en 1</li> </ul>
Seleccionar la acción que se debe llevar a cabo al entrar en el intervalo umbral.	
Comportamiento al desactivar alarma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• deshabilitado</li> <li>• <u>enviar valor 0</u></li> <li>• enviar valor 1</li> <li>• ajustar valor en 0</li> <li>• ajustar valor en 1</li> </ul>
Seleccionar la acción que se debe llevar a cabo al salir del intervalo umbral (y de la histéresis).	

- Solo es posible utilizar la función «Diferencia de envío» con la «Tensión de salida» en las pestañas «Alarma 1,2,3,4» tal como se describe en el capítulo 3.7.
- El valor de la «Tensión de salida» solo es válido si la mayor parte de la carga está en la salida del bus KNX.
- Si el valor de la «Corriente de salida» es < 10 mA, en los cálculos se presupone una tensión de entrada de 230 V AC.

### 6.3. Seguimiento máximo

Al definirse el «Intervalo de seguimiento» se monitoriza un intervalo de tiempo determinado para identificar el valor máximo observado durante este tiempo. Este valor se puede enviar a través del bus cada vez que finaliza un intervalo. La función de seguimiento máximo está disponible en las fuentes de medición «Corriente de salida» y «Temperatura del dispositivo».

Intervalo de seguimiento [s]	10...32 000 [s]; <u>1800</u>
Determinación del intervalo de seguimiento del valor máximo.	
Valor máximo de corriente de salida	
Corriente de salida máxima [mA]	<u>deshabilitar</u> • habilitar
Habilitar y deshabilitar asociaciones de grupo, la medición y los ajustes siguientes.	
Tipo de objeto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 bytes (DPT7, valor entero)</li> <li>• 2 bytes (DPT9, flotante)</li> <li>• <u>4 bytes (DPT14)</u></li> </ul>
Seleccionar el tipo de punto de datos.	
Envío automático	<u>no enviar</u> • enviar al finalizar el intervalo
El telegrama de información que contiene el valor máximo de corriente de salida medido se envía cuando finaliza el intervalo de seguimiento.	
Valor máximo de temperatura del dispositivo	
Temperatura máxima del dispositivo [°C]	<u>deshabilitar</u> • habilitar
Habilitar y deshabilitar asociaciones de grupo, la medición y el ajuste siguiente.	
Envío automático	<u>no enviar</u> • enviar al finalizar el intervalo
El telegrama de información que contiene el valor máximo de temperatura del dispositivo medido se envía cuando finaliza el intervalo de seguimiento.	

### 6.4. Tráfico de telegramas

La fuente de medición «Tráfico de telegramas» es similar a las fuentes de medición de la pestaña «Mediciones» del ETS. El intervalo umbral de superación del «Tráfico de telegramas» está situado únicamente por encima de su intervalo de trabajo.

Tráfico de telegramas	
Tráfico de telegramas [%]	<u>deshabilitar</u> • habilitar
Habilitar y deshabilitar asociaciones de grupo, la medición y los ajustes siguientes.	
Diferencia de envío	0...100 [%]; <u>10</u>
Diferencia entre el valor actual y el último valor enviado que desencadena el envío.	
Envío cíclico	<u>deshabilitado</u> • 1 min • 2 min...5 min • 10 min • 15 min...30 min • 1 h • 2 h...8 h
Se envía un telegrama de información de forma periódica.	
Ajustes de alarma	<u>deshabilitar</u> • habilitar
Habilitar y deshabilitar la función de alarma.	
Umbral	0...100 [%]; <u>80</u>
Seleccionar el valor umbral para ejecutar el «Comportamiento al activar alarma».	

Histéresis	0...70 [%]; <u>10</u>
Seleccionar el valor de intervalo de la histéresis para ejecutar el «Comportamiento al desactivar alarma».	
Comportamiento al activar alarma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• deshabilitado</li> <li>• enviar valor 0</li> <li>• <u>enviar valor 1</u></li> <li>• ajustar valor en 0</li> <li>• ajustar valor en 1</li> </ul>
Seleccionar la acción que se debe llevar a cabo al entrar en el intervalo umbral.	
Comportamiento al desactivar alarma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• deshabilitado</li> <li>• <u>enviar valor 0</u></li> <li>• enviar valor 1</li> <li>• ajustar valor en 0</li> <li>• ajustar valor en 1</li> </ul>
Seleccionar la acción que se debe llevar a cabo al salir del intervalo umbral (y de la histéresis).	

## 6.5. Contadores de errores

La pestaña «Contadores de errores» contiene los menús «Contador de sobrecargas», «Temporizador de sobrecargas», «Contador de cortocircuitos» y «Temporizador de separación de la carga». Cuando se activan estos parámetros, también lo hacen los objetos de comunicación asociados a ellos. Los telegramas de información que contienen valores actuales se pueden enviar de forma periódica o en función de una diferencia de valor predefinida. Los contadores de errores se pueden poner a cero escribiendo un «1» en el objeto de comunicación n.º 33 «Reiniciar contador» (véase también el capítulo 4.2.3.).

Contador de sobrecargas	
Número de sobrecargas	<u>deshabilitar</u> • habilitar
Habilitar y deshabilitar asociaciones de grupo, el contador y los ajustes siguientes.	
Diferencia de envío	<u>0</u> ...1000 (0 = deshabilitada)
El telegrama de información se envía de forma periódica después de este número de sobrecargas.	
Envío cíclico	<u>deshabilitado</u> • 1 min • 2 min...5 min • 10 min • 15 min...30 min • 1 h • 2 h...8 h
Se envía un telegrama de información de forma periódica.	
Temporizador de sobrecargas	
Duración de las sobrecargas [s]	<u>deshabilitar</u> • habilitar
Habilitar y deshabilitar asociaciones de grupo, el temporizador y el ajuste siguiente.	
Diferencia de envío	<u>0</u> ...32000 [s] (0 = deshabilitada)
Diferencia entre el valor actual y el último valor enviado que desencadena el envío.	
Contador de cortocircuitos	
Número de cortocircuitos	<u>deshabilitar</u> • habilitar
Habilitar y deshabilitar asociaciones de grupo, el contador y el ajuste siguiente.	

Diferencia de envío	0...500 (0 = deshabilitada)
Diferencia entre el valor actual y el último valor enviado que desencadena el envío.	
Envío cíclico	<u>deshabilitado</u> • 1 min • 2 min...5 min • 10 min • 15 min...30 min • 1 h • 2 h...8 h
Se envía un telegrama de información de forma periódica.	
Temporizador de separación de la carga	
Tiempo de separación de la carga [s]	<u>deshabilitar</u> • habilitar
Habilitar y deshabilitar asociaciones de grupo y el temporizador.	

## 6.6. Contadores operativos

La pestaña «Contadores operativos» contiene los menús «Contador de restablecimientos del bus KNX», «Contador de arranques del dispositivo», «Tiempo de funcionamiento total» y «Tiempo de funcionamiento desde el último arranque del dispositivo». Cuando se activan estos parámetros, también lo hacen los objetos de comunicación asociados a ellos. Los telegramas de información que contienen el valor actual del contador se pueden enviar de forma periódica. Los telegramas de información que contienen el valor actual del temporizador se pueden enviar en función de la diferencia de valor predefinida. Los contadores operativos se pueden poner a cero escribiendo un «1» en el objeto de comunicación n.º 33 «Reiniciar contador» (véase también el capítulo 4.2.3.).

Contador de restablecimientos del bus KNX	
Número de restablecimientos del bus KNX	<u>deshabilitar</u> • habilitar
Habilitar y deshabilitar asociaciones de grupo, la medición y el ajuste siguiente.	
Envío cíclico	<u>deshabilitado</u> • 1 min • 2 min...5 min • 10 min • 15 min...30 min • 1 h • 2 h...8 h
Se envía un telegrama de información de forma periódica.	
Contador de arranques del dispositivo	
Número de arranques del dispositivo	<u>deshabilitar</u> • habilitar
Habilitar y deshabilitar asociaciones de grupo, la medición y el ajuste siguiente.	
Envío cíclico	<u>deshabilitado</u> • 1 min • 2 min...5 min • 10 min • 15 min...30 min • 1 h • 2 h...8 h
Se envía un telegrama de información de forma periódica.	
Tiempo de funcionamiento total	
Tiempo de funcionamiento total [s]	<u>deshabilitar</u> • habilitar
Habilitar y deshabilitar asociaciones de grupo, la medición y el ajuste siguiente.	
Diferencia de envío	0...2 600 000 [s] (0 = deshabilitada) (1 mes ≈ 2 600 000 s) (1 día ≈ 86 000 s)
Diferencia entre el valor actual y el último valor enviado que desencadena el envío.	
Tiempo de funcionamiento desde el último arranque del dispositivo	
Tiempo de funcionamiento desde el último arranque del dispositivo [s]	<u>deshabilitar</u> • habilitar

Habilitar y deshabilitar asociaciones de grupo, la medición y el ajuste siguiente.	
Diferencia de envío	0...2 600 000 [s] (0 = deshabilitada) (1 mes ≈ 2 600 000 s) (1 día ≈ 86 000 s)
Diferencia entre el valor actual y el último valor enviado que desencadena el envío.	

## 6.7. Alarma 1, 2, 3, 4

Si se ha habilitado la función de alarma, es posible elegir la fuente de medición. El elemento del menú «Tipo de alarma» permite definir el intervalo umbral. La activación y desactivación de la alarma también se puede utilizar para activar otros dispositivos. Con las alarmas adicionales 1 a 4 se pueden enviar al bus las duraciones y los números de los eventos de umbral. Al cambiar la fuente de medición de la alarma, el contador y el temporizador se ponen a cero automáticamente. Los contadores se puede poner a cero enviando un «1» al objeto de comunicación n.º 33 «Reiniciar contador» o un «0» a uno de los objetos de comunicación relacionados «Duración 1», «Duración 2», «Duración 3» y «Duración 4» (objetos n.º 21, 24, 27 y 30).

Alarma 1	<u>des</u> habilitar • habilitar
Habilitar y deshabilitar asociaciones de grupo, la medición y los ajustes siguientes.	
Fuente de medición	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Corriente de salida</u></li> <li>• Temperatura del dispositivo</li> <li>• Tensión de salida</li> </ul>
Selección de la fuente de medición.	
Umbral	10...800
Seleccionar el valor umbral para ejecutar el «Comportamiento al activar alarma».	
Histéresis	<u>5</u> ...500
Seleccionar el valor de intervalo de la histéresis.	
Tipo de alarma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umbral no alcanzado</li> <li>• <u>Umbral excedido</u></li> </ul>
Seleccionar un intervalo umbral que sea superior (límite excedido) o inferior (límite no alcanzado) al valor umbral.	
Comportamiento al activar alarma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• deshabilitado</li> <li>• enviar valor 0</li> <li>• <u>enviar valor 1</u></li> <li>• ajustar valor en 0</li> <li>• ajustar valor en 1</li> </ul>
Seleccionar la acción que se debe llevar a cabo al entrar en el intervalo umbral.	
Comportamiento al desactivar alarma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• deshabilitado</li> <li>• <u>enviar valor 0</u></li> <li>• enviar valor 1</li> <li>• ajustar valor en 0</li> <li>• ajustar valor en 1</li> </ul>
Seleccionar la acción que se debe llevar a cabo al salir del intervalo umbral (y de la histéresis).	
Duración 1	



Diferencia de envío	0...2 600 000 [s] (0 = deshabilitada) (1 mes ≈ 2 600 000 s) (1 día ≈ 86 000 s)
Se envía un telegrama de información de forma periódica cuando el temporizador de superaciones de umbral alcanza el valor predefinido.	
Contador 1	
Diferencia de envío	0...500 (0 = deshabilitada)
Se envía un telegrama de información de forma periódica cuando el contador de superaciones de umbral alcanza el valor predefinido.	
Envío cíclico	deshabilitado • 1 min • 2 min...5 min • 10 min • 15 min...30 min • 1 h • 2 h...8 h
Se envía un telegrama de información de forma periódica.	



**Elsner Elektronik GmbH** Técnica de mando y automatización

Sohlegrund 16  
75395 Ostelsheim  
Alemania

Tfno. +49 (0) 70 33 / 30 945-0    info@elsner-elektronik.de  
Fax +49 (0) 70 33 / 30 945-20    www.elsner-elektronik.de

---

*Servicio técnico: +49 (0) 70 33 / 30 945-250*