

## TYF642F

- EN Dual fan coil actuator
- ES Actuador de ventilador-convectores, 2 canales



### Safety instructions



- Electrical equipment must be installed and fitted by qualified electricians only. Observe the current accident prevention regulations.
- Failure to observe the instructions may cause damage to the device and result in fire or other hazards.
- The device is not suited for safe disconnection of the mains supply.
- Do not connect consumers for SELV / PELV voltages.
- Do not connect three-phase AC motors.
- These operating instructions are part of the product and must be left with the final customer.

### Function

#### System information

This device is a product of the KNX system and complies with KNX directives. Detailed technical knowledge obtained in KNX training courses is a prerequisite to proper understanding.

The functionality of this device depends on the software. Detailed information on loadable software and attainable functionality as well as the software itself can be obtained from the manufacturer's product database.

Planning, installation and commissioning of the unit is effected by means of KNX-certified software. The full functionality is available with KNX commissioning software from version ETS3.0f onwards.

The product database, technical descriptions, conversion programs and other utilities are available in their latest version on our Internet page.

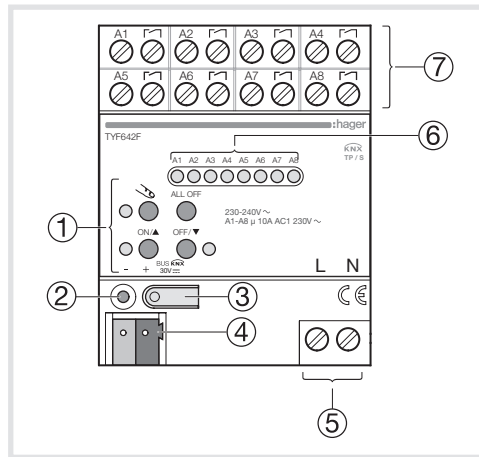
#### Designated use

- Switching of electrical fan coil units
- Switching of electrical AC 230 V consumers, e.g. fans
- Mounting on DIN rail in fixed installations (power distributions or small boxes).

#### Product features

- Connection of a fan coil unit with up to 6 fan stages or connection of fan coil units with up to 3 fan stages respectively
- Manual output control, provisional operation
- Control options for heating, cooling or combined heating/cooling operation
- 2-pipe or 4-pipe operation
- Individual or hierarchical switching of fan stages
- Feedback
- Output state indication
- Disable function for each channel

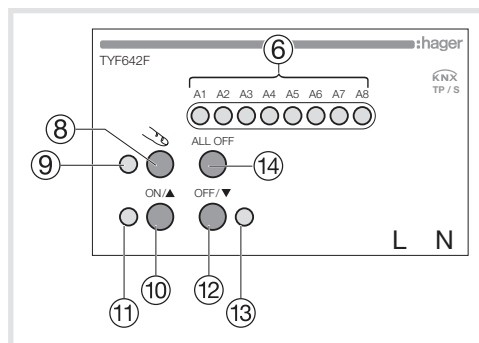
Device layout (Fig. 1)



- ① Keypad for manual control
- ② Programming LED
- ③ Programming button
- ④ KNX connection
- ⑤ Mains supply connection
- ⑥ Status LED outputs
- ⑦ Connexion of fan coil unit.

### Operation

Controls (Fig. 2)



- ⑥ status LED outputs
- ⑧ key : manual control
- ⑨ LED : permanent manual control indicator
- ⑩ key ON / ▲ : switching on
- ⑪ LED ON / ▲ : on, manual control
- ⑫ key OFF / ▼ : switching off
- ⑬ LED OFF / ▼ : off, manual control
- ⑭ key ALL OFF: all outputs are off

### Status indication

The status LEDs A1...A8 indicate the output states.

LED off	output is off
LED on	output is on
LED flashing slowly	output in manual control mode
LED flashing fast	output disabled by permanent manual control mode

### Modes of operation

Bus operation	operation via touch sensors or other bus devices
Temporary manual control	manual operation locally with keypad, automatic return to bus operation
Permanent manual control mode	only manual operation locally on device

- Bus operation in manual control mode disabled.
- Manual operation in the event of bus failure enabled.
- After failure and return of bus voltage, the device switches over to bus operation.
- After failure and return of mains voltage, the device switches over to bus operation.
- Manual control mode can be disabled in operation via bus telegram.

#### Activating the temporary manual control mode

Keypad operation has been programmed beforehand and is not disabled.

- Press the key. LED A1 flashing, LED remains off.

• After 5 s without key-press, the actuator returns automatically to the bus mode.

#### Deactivating the temporary manual control mode

The device must be in the temporary manual control mode.

- No key-press for 5 s.

or

- press the key repeatedly until the actuator quits the temporary manual control mode.

LEDs A1...A8 are no longer flashing, but indicating the output status.

• **Heating/cooling outputs**: on deactivation of the manual mode, the outputs switch into the position then active, e.g. forced control (depending on programming).

• **Fan outputs**: on deactivation of the manual mode,

the outputs switch into the position then active, e.g. forced control (depending on programming).

- **Switching outputs:** on deactivation of the manual mode, the output relays remain in their current position.

### Activating the permanent manual control mode

Keypad operation has been programmed beforehand and is not disabled.

- Press the key for at least 5 s.

LED is on, LED **A1** is flashing, permanent manual control mode is activated.

### Deactivating the permanent manual control mode

The device is in the permanent manual control mode.

- Press the key for at least 5 s.

The LED is off, the bus mode is on.

- **Heating/cooling outputs :** on deactivation of the manual mode, the outputs switch into the position then active, e.g. forced control (depending on programming).

- **Fan outputs:** on deactivation of the manual mode, the outputs switch into the position then active, e.g. forced control (depending on programming).

- **Switching outputs:** on deactivation of the manual mode, the output relays remain in their current position.

### Operating the outputs

In the manual control mode, the outputs can be operated directly. Depending on programming, the operation of switching one output may also affect other outputs.

The device must in the permanent or temporary manual control mode.

- Press the key repeatedly until the desired output is selected.

The LED of the selected output **A1...A8** is flashing. The ON/▲ and the OFF/▼ LEDs indicate the status.

- Output operation with the ON/▲ or the OFF/▼ key.

- **Heating/cooling outputs :** opening or closing the valve.

- **Fan outputs:** selecting the fan stage.

- **Switching outputs:** switching on or off.

The selected output switches on or off.

The ON/▲ and the OFF/▼ LEDs indicate the status.

- Depending on programming and selected output, several outputs are switched at the same time.

- Heating and cooling of a fan coil output are never activated at the same time.

- When the heating or the cooling output is active, at least the first fan stage is active as well.

- Temporary manual control: after all outputs have been selected one after another, the device quits the manual control mode with the next brief press.

### Switching off all outputs

The device must in the permanent manual control mode.

- Press the **ALL OFF** key.

All outputs are switched off.

### Disabling individual outputs

The device must in the permanent manual control mode.

- Press the key repeatedly until the desired output is selected.

The LED of the selected output **A1...A8** flashes.

- Press the keys ON/▲ and OFF/▼ simultaneously for at least 5 s.

The selected output is disabled.

All status LEDs of the selected output **A1...A8** are flashing fast.

- Activate the bus mode (deactivate the permanent manual control mode).

- A disabled output can be operated in the manual control mode.

- If a disabled output is selected in the manual control mode, the LEDs are flashing twice briefly at intervals.

### Re-enabling the outputs

The device must in the permanent manual control mode.

- Press the key repeatedly until the desired output is selected.

The status LEDs of the selected output **A1...A8** flashes twice briefly at intervals.

- Press the keys ON/▲ and OFF/▼ simultaneously for at least 5 s.

The LED of the selected output **A1...A8** is flashing slowly.

- Activate the bus mode (deactivate the permanent manual control mode).

### Information for qualified electricians



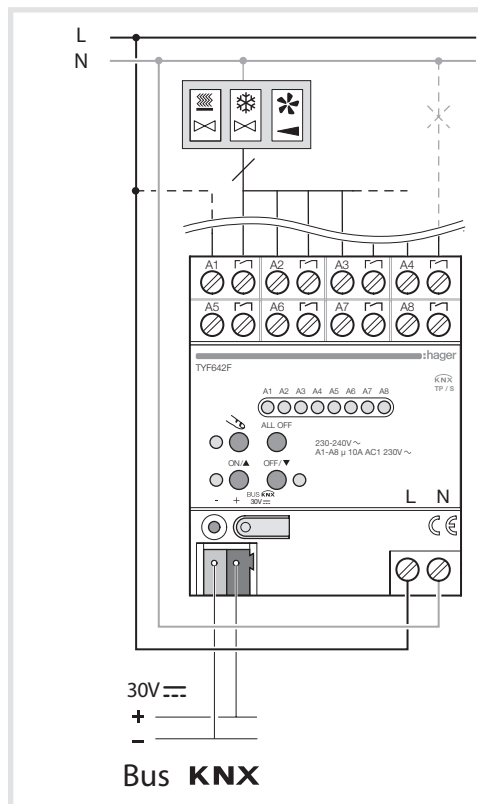
- Electric shock in case of accidental contact with live parts.
- **Electric shocks can be fatal.**
- Before working on the device, cut out the mains supply and cover up live parts in the surroundings.

### Fitting and electrical connection

#### Installing the device

- Observe the admissible temperature range. Ensure sufficient cooling.
- Snap the device onto a mounting rail in acc. with EN 60715. The connecting terminals must be at the top.

#### Connection diagram (Fig. 3)



### Connecting the device

#### Observe the admissible loads

- Assignment of the outputs depends on the projected mode of operation (tables 1, 2 and 3).

#### Control options (Tab. 1)

Mode	Function
1	2-pipe heating only
2	2-pipe cooling only
3	2-pipe heating/cooling, switch-over object
4	4-pipe heating/cooling, switch-over object
5	4-pipe heating/cooling, actuating variable preset

- Outputs that are not used for fan stage control can be used for simple switching. Assignment of output terminals see project design data.

- 1- Connect the bus line to the bus terminal ④.
- 2- Connect the mains supply ⑤.
- 3- Connect the fan coil units to the actuator outputs as provided for in the project design.

- One fan coil output with up to six fan stages: connection example in Fig. 3; output assignment information in table 2, Fig. 4 and Fig. 5.

- Two fan coil outputs with up to three fan stages respectively: connection example in Fig. 6; output assignment information in table 3, Fig. 7 and Fig. 8.

- Connection details for fan coil units can be found in the documentation of these devices.

#### Output connection for 1 fan coil output (Tab. 2)

Mode	A1	A2	A3...A8
1	heating valve	-	fan stages
2	cooling valve	-	fan stages
3	heating/cooling valve	-	fan stages
4	cooling valve	heating valve	fan stages
5	cooling valve	heating valve	fan stages

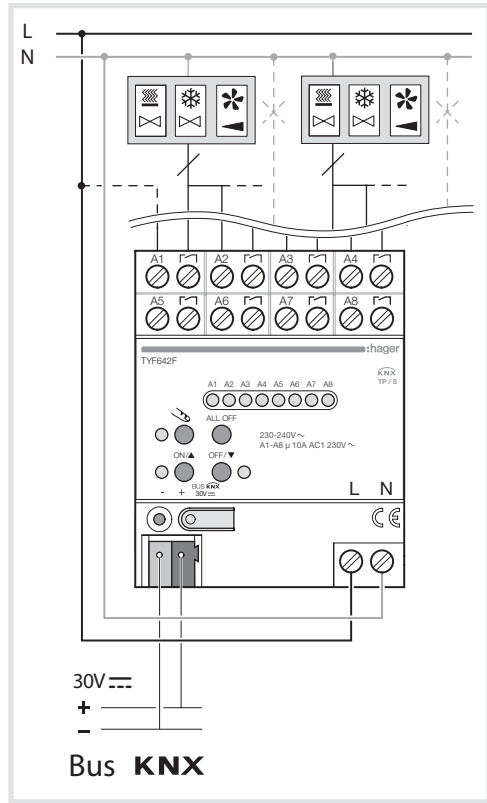
#### Single-channel fan stage pattern with hierarchical switching - current-sourcing outputs (Fig. 4)

		A3	A4	A5	A6	A7	A8
	1	1	0	0	0	0	0
	2	1	1	0	0	0	0
	3	1	1	1	0	0	0
	4	1	1	1	1	0	0
	5	1	1	1	1	1	0
	6	1	1	1	1	1	1

**Single-channel fan stage pattern with individual switching – current-sourcing outputs (Fig. 5)**

✿	A3	A4	A5	A6	A7	A8
1	1	0	0	0	0	0
2	0	1	0	0	0	0
3	0	0	1	0	0	0
4	0	0	0	1	0	0
5	0	0	0	0	1	0
6	0	0	0	0	0	1

**Connection of the load for 2 fan coil outputs (Fig. 6)**



**Output assignment for 2 fan coil outputs (Tab. 3)**

Mode	A1 / A5	A2-4 / A6-8
1	heating valve	fan stages
2	cooling valve	fan stages
3	heating/cooling valve	fan stages

**Dual-channel fan stage pattern with hierarchical switching – current-sourcing outputs (Fig. 7)**

✿	A2	A3	A4	A6	A7	A8
1	1	0	0	1	0	0
2	1	1	0	1	1	0
3	1	1	1	1	1	1

**Dual-channel fan stage pattern with individual switching – current-sourcing outputs (Fig. 8)**

✿	A2	A3	A4	A6	A7	A8
1	1	0	0	1	0	0
2	0	1	0	0	1	0
3	0	0	1	0	0	1

**Commissioning**

- Switch on the bus voltage.
- Assign physical address.
- Load the application software into the device.
- Note the physical address on the device label.
- Switch on the mains voltage at the outputs.

**Technical data**

KNX Medium ..... TP 1  
 Commissioning mode ..... S mode (ETS)  
 KNX supply ..... 21 - 32 V  $\approx$   
 KNX power consumption ..... max. 125 mW  
 Rated voltage ..... 110 / 240 V  $\sim$   
 Mains frequency ..... 50 / 60 Hz  
 Total dissipated power ..... max. 3 W  
 Ambient temperature ..... -5 °C ... +45 °C  
 Storage temperature ..... -25 °C ... +70 °C  
 Fitting width ..... 72 mm / 4 modules  
 Weight ..... approx. 290 g

**Connection**

KNX ..... connecting terminals  
 230 V supply and outputs ..... screw terminals  
 Solid wire ..... 1,5...4 mm<sup>2</sup>  
 Stranded wire without ferrule ..... 0,75...4 mm<sup>2</sup>  
 Stranded wire with ferrule ..... 0,5...2,5 mm<sup>2</sup>  
 Output contact type ..... potential-free  
 ..... n.o. contact ( $\mu$ -contact)  
 Switching voltage AC ..... 230/240 V  $\sim$   
 Switching capacity AC1 ..... 10 A  
 Switching capacity AC3 (cos  $\phi$  = 0,65) ..... 10 A  
**Loads per output**  
 Resistive load ..... 2300 W  
 Capacitive load ..... 10 A maxi 140  $\mu$ F  
 Motors ..... 1380 VA  
 Max. inrush current 200  $\mu$ s ..... 800 A  
 Max. inrush current 20 ms ..... 165 A  
 Upstream protection ..... circuit breaker 10A

**Lamp loads**

Incandescent lamps ..... 2300 W  
 230 V halogen lamps ..... 2300 W  
 LV halogen lamps with  
 TRONIC transformers ..... 1500 W  
 LV halogen lamps with  
 Inductive transformers ..... 1200 W  
 Fluorescent lamps T5/T8 .....  
 non-compensated ..... 1000 W  
 Parallel compensated ... 1160 W / 140  $\mu$ F  
 Lead-lag circuit ..... 2300 W / 140  $\mu$ F  
 Compact fluorescent lamps  
 non-compensated ..... 1000 W  
 parallel compensated ..... 1160 W / 140  $\mu$ F  
 Mercury vapour lamps  
 non-compensated ..... 1000 W  
 parallel compensated ..... 1160 W / 140  $\mu$ F  
 Electronic Ballasts .... see product documentation

**Correct Disposal of This product (Waste Electrical & Electronic Equipment)**

(Applicable in the European Union and other European countries with separate collection systems). This marking shown on the product or its literature indicates that it should not be disposed with other household waste at the end of its working life. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled waste disposal, please separate this from other types of wastes and recycle it responsibly to promote the sustainable reuse of material resources. Household users should contact either the retailer where they purchased this product, or their local government office, for details of where and how they can take this item for environmentally safe recycling.

Business users should contact their supplier and check the terms and conditions of the purchase contract. This product should not be mixed with other commercial wastes of disposal.

Usable throughout Europe and in Switzerland

**Help in case of trouble**

**Manual control with keypad not possible**

Cause 1	
Manual control mode not programmed	Program the device for manual control
Cause 2	
Manual control mode disabled via the bus	Enable the manual control mode
Cause 3	
No mains voltage	Switch on the mains voltage. Check the fuses.

**Output control not possible**

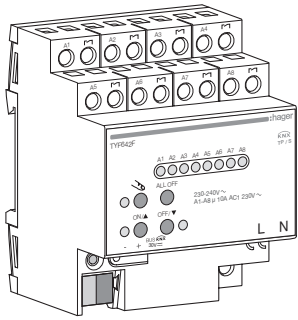
Cause	
Output disabled	Undo disabling

**None of the outputs operational**

Cause 1	
All outputs are disabled	Undo disabling
Cause 2	
Permanent manual control mode active	Deactivate the permanent manual control mode (switch this mode off)
Cause 3	
Application software stopped, programming LED flashing	Make a reset: Disconnect the device from the bus, reconnect after 5 seconds

**Operation via the bus impossible**

Cause 1	
No bus voltage	Switch on the bus voltage; have the installation checked by a qualified electrician
Cause 2	
Application software stopped, programming LED flashing	Disconnect the device from the bus, reconnect after 5 seconds
Cause 3	
No or faulty application software	Check programming and rectify



**(ES)** Actuador de ventilo-convectores, 2 canales

## TYF642F

### Indicaciones de seguridad



- La instalación y el montaje de aparatos eléctricos solamente debe efectuar un electricista formado. El mismo ha de observar durante los trabajos las vigentes prescripciones preventivas de accidentes.
- En caso de no observar las instrucciones existe el peligro de daños en el aparato, incendios o de otros peligros.
- El equipo no se puede usar para la desconexión.
- No conectar consumidores para tensión pequeña SELV/PELV.
- No conectar motores de corriente trifásica.
- Las instrucciones presentes forman parte integrante del producto y deben quedar en manos del consumidor final.

### Función

#### Información de sistema

El aparato presente es un producto del sistema KNX y cumple las directivas KNX. Para poder comprender el sistema se presuponen conocimientos especiales adquiridos en medidas de capacitación KNX.

El funcionamiento del aparato depende del software. Consulte la base de datos de productos del fabricante para recibir información detallada sobre las versiones de software y cuál será el funcionamiento que se puede lograr por tal software, así como para recibir el software mismo. La planificación, la instalación y la puesta en funciona-miento del aparato se llevan a cabo con la ayuda de un software KNX certificado. Funcionalidad completa con software de puesta en funcionamiento KNX a partir de versión ETS3.0f. Las versiones más actuales de la base de datos de productos, de las descripciones técnicas así como de los programas de conversión y de otros programas auxiliares se encuentran en nuestra página web.

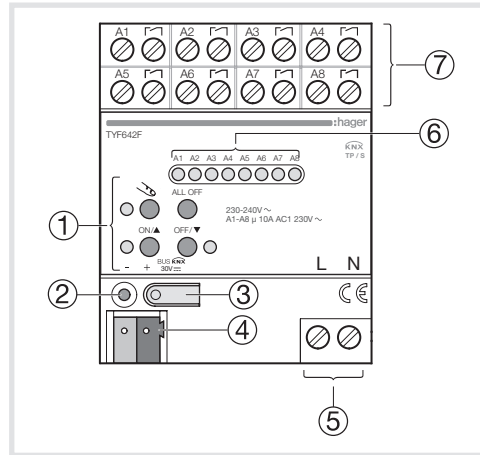
#### Uso previsto

- Conmutación de convectores de ventilador eléctricos
- Conmutación de consumidores eléctricos AC 230 V, por ej. ventiladores
- Montaje sobre carril omega en instalaciones fijas (distribuidores de alta corriente o caja pequeña).

#### Características del producto

- Conexión de un convector de ventilador con un máximo de 6 niveles de ventilación o conexión de dos convectores de ventilador con un máximo 3 niveles de ventilación cada uno.
- Salidas pueden manejarse manualmente, modo de obras
- Modos de operación para servicio de calefacción, refrigeración o el servicio combinado de calefacción/refrigeración
- Operación con 2 o 4 tubos
- Conmutación individual o jerárquica de los niveles de ventilación
- Confirmación
- Indicación de salidas
- Función de bloqueo para cada canal

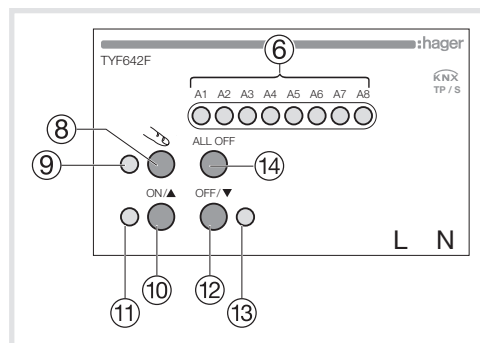
### Vista general del aparato (Fig. 1)



- 1 Teclado para el mando manual
- 2 LED de programación
- 3 Tecla de programación
- 4 Conexión KNX
- 5 Conexión de alimentación de red
- 6 LEDs de estado de las salidas
- 7 Conexión de convector de ventilador.

### Manejo

#### Elementos de mando (Fig. 2)



- 6 LEDs de estado de las salidas
- 8 Tecla : mando manual
- 9 LED : visualización de modo manual permanente
- 10 Tecla ON/▲ : conectar
- 11 LED ON/▲ : conectado, modo manual
- 12 Tecla OFF/▼ : apagar
- 13 LED OFF/▼ : apagado, modo manual
- 14 Tecla ALL OFF: todas las salidas están desconectadas

### Indicación del estado

Los LED de estado **A1...A8** indican los estados de las salidas.

LED apagado	salida desconectada
LED encendido	salida conectada
LED destellos lentos	salida en modo manual
LED destellos rápidos:	salida bloqueada a través del modo manual permanente

### Modos de operación

Modo bus	mando por sensores pulsadores u otros aparatos bus
Modo manual transitorio	mando manual in situ con teclado, retorno automático al modo bus
Modo manual permanente	exclusivamente mando manual en el aparato

- En el modo manual no es posible un modo bus.
- En caso de fallo del bus es posible el mando manual.
- Después de un fallo del bus y la vuelta del mismo el aparato conmuta al modo bus.
- Después de un fallo de la red y la vuelta de la misma el aparato conmuta al modo bus.
- Se puede bloquear el modo manual por medio de un telegrama bus durante el servicio activo.

#### Activar el modo manual transitorio

Condición previa: está programado el mando por el teclado. No está bloqueado dicho mando.

- Pulsar la tecla . Parpadea el LED **A1**, LED queda apagado.

• Después de unos 5 seg. sin pulsar una tecla, el actuador vuelve automáticamente al modo bus.

#### Desactivar el modo manual transitorio

Condición previa: el aparato se encuentra en el modo manual transitorio.

- 5 seg. sin pulsar una tecla. o bien  
- Pulsar la tecla tantas veces hasta que el actuador salga del modo manual transitorio.

Los LED **A1...A8** ya no parpadean, sino indican los estados de las salidas.


• **Salidas de calefacción/refrigeración:** en dependencia de la programación las salidas conmutan al desactivar el modo manual a la posición entonces activa, por ejemplo, la posición forzada.


• **Salidas de ventilador:** en dependencia de la programación las salidas conmutan al desactivar el modo manual a la posición entonces activa, por ejemplo, la posición forzada.

• **Salidas de conmutación:** al desactivar el modo manual, los relés de salida quedan en la posición actual.

**Activar el modo manual permanente**


Condición previa: está programado el mando por el teclado. No está bloqueado dicho mando.


- Oprimir la tecla  durante un intervalo de por lo menos 5 seg.

El LED  está encendido, LED **A1** parpadea, está activado el modo manual permanente.

**Desactivar el modo manual permanente**

Condición previa: el aparato se encuentra en el modo manual permanente.

- Oprimir la tecla  durante un intervalo de por lo menos 5 seg.

El LED  está apagado, el modo bus está activado.

• **Salidas de calefacción/refrigeración:** en dependencia de la programación las salidas conmutan al desactivar el modo manual a la posición entonces activa, por ejemplo, la posición forzada.


• **Salidas de ventilador:** en dependencia de la programación las salidas conmutan al desactivar el modo manual a la posición entonces activa, por ejemplo, la posición forzada.

• **Salidas de conmutación:** al desactivar el modo manual, los relés de salida quedan en la posición actual.

**Manejar las salidas**

En el modo manual, se pueden manejar directamente las salidas de relé. Según que sea la programación, la conmutación de una salida repercute también en otras salidas.

Condición previa: el equipo se encuentra en el modo manual permanente o transitorio.

- Pulsar tantas veces la tecla  hasta que se haya seleccionado la salida deseada.

El LED de la salida seleccionada **A1...A8** parpadea. Los LEDs ON/▲ y OFF/▼ indican el estado.

- Manejar la salida por medio de la tecla ON/▲ o la tecla OFF/▼

• **Salidas de calefacción/refrigeración:** abrir o cerrar la válvula.

• **Salidas de ventilador:** ajustar el nivel de ventilación.

• **Salidas de conmutación:** conectar o desconectar.

La salida seleccionada conecta o desconecta. Los LEDs ON/▲ y OFF/▼ indican el estado.

**I** Según que sea la programación y la salida seleccionada, conmutan simultáneamente varias salidas.

• Las funciones „calefacción“ y „refrigeración“ de una salida de ventilo-convectores por principio no están conectadas simultáneamente.

• Con la salida de calefacción o la de refrigeración está activo por lo menos el primer nivel de ventilación.

• Modo manual transitorio: una vez pasado por todas las salidas, el aparato sale del modo manual si se pulsa brevemente otra vez la correspondiente tecla.


**Desconectar todas las salidas**

Condición previa: el aparato se encuentra en el modo manual permanente.

- Pulsar la tecla **ALL OFF**  
Todas las salidas se desconectan.

**Bloquear salidas individuales**

Condición previa: el aparato se encuentra en el modo manual permanente.

- Pulsar tantas veces la tecla  hasta que se haya seleccionado la salida deseada.

El LED de la salida seleccionada **A1...A8** parpadea.  
- Oprimir simultáneamente las teclas ON/▲ y

OFF/▼ durante un intervalo de por lo menos 5 seg. La salida seleccionada está bloqueada.

Todos los LED de estado de la salida seleccionada **A1...A8** parpadean rápidamente.


- Activar el modo bus (desactivar el modo manual permanente).

**I** Una salida bloqueada puede mandarse en modo manual permanente.

• Al seleccionar una salida bloqueada en el modo manual, los LED parpadean brevemente dos veces en intervalos regulares.

**Desbloquear las salidas**

Condición previa: el aparato se encuentra en el modo manual permanente.

- Pulsar tantas veces la tecla  hasta que se haya seleccionado la salida deseada.


El LED de estado de la salida seleccionada **A1...A8** parpadea brevemente dos veces en intervalos regulares.

- Oprimir simultáneamente las teclas ON/▲ y OFF/▼ durante un intervalo de por lo menos 5 seg. La salida seleccionada **A1...A8** está desbloqueada.

El LED de la salida seleccionada **A1...A8** parpadea lentamente.

- Activar el modo bus (desactivar el modo manual permanente).

**Información para electricistas formados**



- Descarga eléctrica al tocar piezas bajo tensión.
- Descargas eléctricas pueden ser mortales.**
- Desconectar antes de realizar trabajos en el aparato y cubrir piezas vivas en los alrededores de la zona de trabajo.

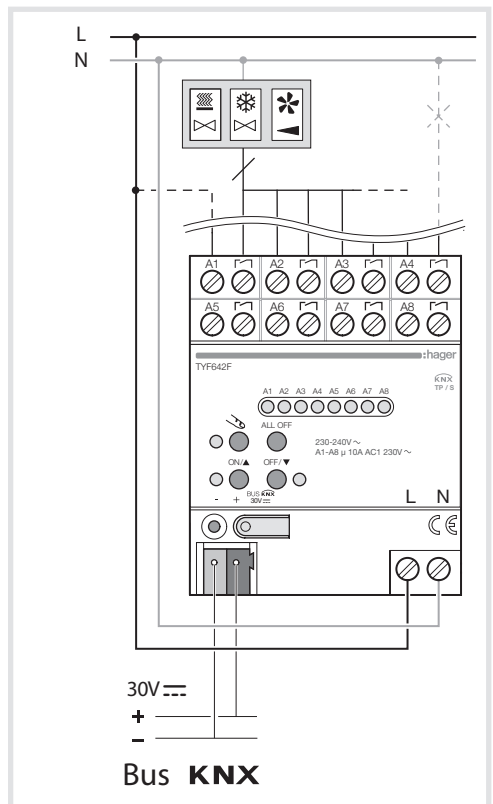
**Montaje y conexión eléctrica**

**Montar el aparato**

• Observar la gama de temperaturas. Cuidar de una refrigeración suficiente.

• Montar el aparato a presión sobre un carril omega según EN 60715. Los bornes de salida deben estar arriba.

**El plano de conexiones (Fig. 3)**



**Conectar el aparato**

**Observar las cargas admitidas.**

**I** La ocupación de las salidas depende del modo de operación proyectado (tablas 1, 2 y 3).

**Modos de operación (Tab. 1)**

Modo	Significado
1	2 tubos, solamente calefacción
2	2 tubos, solamente refrigeración
3	2 tubos, solamente refrigeración, objeto de conmutación
4	4 tubos, calefacción/refrigeración, objeto de conmutación
5	4 tubos, calefacción/refrigeración, especificación de magnitud de ajuste

**I** Las salidas que no se usan para el control de niveles de ventilación, se pueden usar para la conmutación simple. Para información detallada de la ocupación de los bornes de las salidas véanse los datos de proyección.

- 1- Conectar la línea bus con el borne de conexión ④.
- 2- Conectar la alimentación de red ⑤.
- 3- Conectar los ventilo-convectores con arreglo a la proyección a las salidas del actuador.

**I** Una salida de ventilo-convectores con hasta un máximo de seis niveles de ventilación: ejemplo de conexión en la figura 3. Para informaciones detalladas de la ocupación de las salidas véase la tabla 2, figura 4 y figura 5.

- Dos salidas de ventilo-convectores con hasta un máximo de tres niveles de ventilación cada una: ejemplo de conexión en la figura 6. Para informaciones detalladas de la ocupación de las salidas véase la tabla 3, figura 7 y figura 8.
- Para más detalles de la conexión de ventilo-convectores, véase la documentación de dichos aparatos.

**Ocupación de salida para 1 salida de ventilo-convectores (Tab. 2)**

Modo	A1	A2	A3...A8
1	válvula de calefacción	-	niveles de ventilación
2	válvula de refrigeración	-	niveles de ventilación
3	válv. de calef./refr.	-	niveles de ventilación
4	válvula de refrigeración	válvula de calefacción	niveles de ventilación
5	válvula de refrigeración	válvula de calefacción	niveles de ventilación

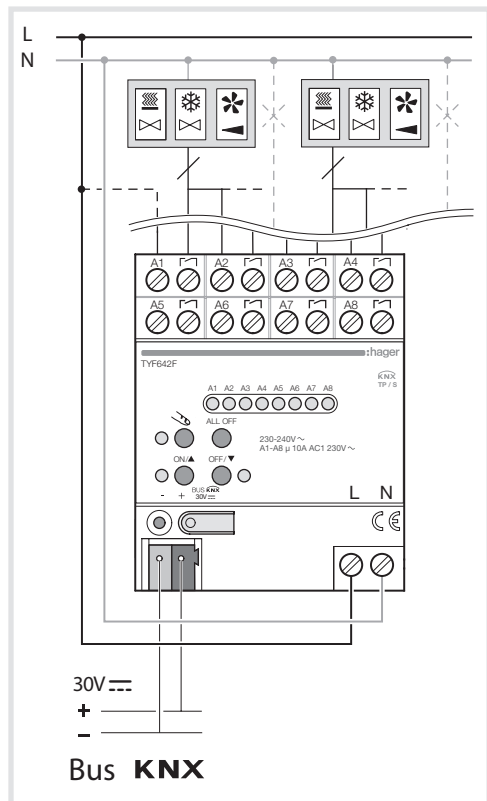
**Niveles de ventilación, de un canal, con conmutación jerárquica, salidas bajo corriente (Fig. 4)**

	A3	A4	A5	A6	A7	A8
1	1	0	0	0	0	0
2	1	1	0	0	0	0
3	1	1	1	0	0	0
4	1	1	1	1	0	0
5	1	1	1	1	1	0
6	1	1	1	1	1	1

**Niveles de ventilación, de un canal, con conmutación individual, salidas bajo corriente (Fig. 5)**

✿	A3	A4	A5	A6	A7	A8
1	1	0	0	0	0	0
2	0	1	0	0	0	0
3	0	0	1	0	0	0
4	0	0	0	1	0	0
5	0	0	0	0	1	0
6	0	0	0	0	0	1

**Conexión de carga para 2 salidas de ventilo-convectores (Fig. 6)**



**Ocupación de salida para 2 salidas de ventilo-convectores (Tab. 3)**

Modo	A1 / A5	A2-4 / A6-8
1	válvula de calefacción	niveles de ventilación
2	válvula de refrigeración	niveles de ventilación
3	válv. de calef./refr.	niveles de ventilación

**Niveles de ventilación, de dos canales, con conmutación jerárquica, salidas bajo corriente (Fig. 7)**

✿	A2	A3	A4	A6	A7	A8
1	1	0	0	1	0	0
2	1	1	0	1	1	0
3	1	1	1	1	1	1

**Niveles de ventilación, de dos canales, con conmutación individual, salidas bajo corriente (Fig. 8)**

✿	A2	A3	A4	A6	A7	A8
1	1	0	0	1	0	0
2	0	1	0	0	1	0
3	0	0	1	0	0	1

**Puesta en funcionamiento**

- Conectar la tensión de bus.
- Introducir las direcciones físicas.
- Cargar el software de aplicación en el aparato.
- Anotar la dirección física en la etiqueta del equipo.
- Conectar la tensión de red en las salidas.

**Datos técnicos**

Medio KNX ..... TP 1  
 Modo de puesta en funcionamiento S mode (ETS)  
 Alimentación KNX ..... 21 - 32 V  $\equiv$   
 Potencia absorbida KNX ..... max. 125 mW  
 Tensión nominal ..... 110 / 240 V  $\sim$   
 Frecuencia de red ..... 50 / 60 Hz  
 Potencia de pérdida total ..... máx. 3 W  
 Temperatura ambiente ..... -5 °C ... +45 °C  
 Temp. de almacenamiento ..... -25 °C ... +70 °C  
 Anchura de instalación ..... 72 mm / 4 módulos  
 Peso ..... aprox. 290 g

**Conexión**

KNX ..... borne de conexión  
 Alimentación ..... 230 V y salidas  
 Borne rosados de un hilo ..... 1,5...4 mm<sup>2</sup>  
 De hilo fino sin terminal de conductor 0,75...4 mm<sup>2</sup>  
 De hilo fino con terminal de conductor .....  
 ..... 0,5...2,5 mm<sup>2</sup>  
 Clase de contactos ..... contactos normalmente  
 ..... abiertos libres de potencial,  $\mu$   
 Tensión de conmutación AC ..... 230/240 V  $\sim$   
 Potencia de ruptura AC1 ..... 10 A  
 Potencia de ruptura AC3 (cos  $\phi$  = 0,65) ..... 10 A  
 Cargas por salida  
 Carga óhmica ..... 2300 W  
 Carga capacitiva ..... 10 A, máx. 140  $\mu$ F  
 Motores ..... 1380 VA  
 Corriente de conexión máx 200  $\mu$ s ..... 800 A  
 Protección aguas arriba .....  
 ..... interruptor magnetotérmico 10A

**Cargas de lámparas**

Lámparas de incandescencia ..... 2300 W  
 Lámparas de halógeno de 230 V ..... 2300 W  
 Lámparas de halógeno de baja tensión en  
 combinación con transformadores Tronic 1500 W  
 Lámparas de halógeno de baja tensión en  
 combinación con transformadores inductivos .....  
 ..... 1200 W  
 Lámparas fluorescentes T5/T8 .....  
 sin compensación ..... 1000 W  
 con comp. en paralelo .1160 W / 140  $\mu$ F  
 Conexión dúo ..... 2300 W / 140  $\mu$ F  
 Lámparas fluorescentes compactas  
 sin compensación ..... 1000 W  
 con comp. en paralelo ..... 1160 W / 140  $\mu$ F  
 Lámparas de vapor de mercurio  
 sin compensación 1000 W  
 con comp. en paralelo 1160 W / 140  $\mu$ F  
 Balastos electrónicos ..... véase la documentación  
 ..... del producto.



**Eliminación correcta de este producto (material eléctrico y electrónico de descarte).**

(Aplicable en la Unión Europea y en países europeos con sistemas de recogida selectiva de residuos). La presencia de esta marca en el producto o en el material informativo que lo acompaña, indica que al finalizar su vida útil no deberá eliminarse junto con otros residuos domésticos. Para evitar los posibles daños al medio ambiente y a la salud humana que representa la eliminación incontrolada de residuos, separe este producto de otros tipos de residuos y reciclelo correctamente para promover la reutilización sostenible de recursos materiales. Los usuarios particulares pueden contactar con el establecimiento donde adquirieron el producto, o con las autoridades locales pertinentes, para informarse sobre cómo y dónde pueden llevarlo para que sea sometido a un reciclaje ecológico y seguro.

Los usuarios comerciales pueden contactar con su proveedor y consultar las condiciones del contrato de compra. Este producto no debe eliminarse mezclado con otros residuos comerciales.

**Utilizable en toda Europa  $\text{C}\epsilon$  y Suiza**

**Ayuda en caso de problemas**

**No es posible el mando manual por el teclado**

Causa 1	
No está programado el mando manual	Programar el mando manual
Causa 2	
Mando manual bloqueado vía bus	Desbloquear el mando manual
Causa 3	
Falta tensión de red	Conectar la tensión de red. Controlar los fusibles

**No se puede manejar la salida**

Causa	
La salida está bloqueada	Anular el bloqueo

**No se puede manejar ninguna salida**

Causa 1	
Se han bloqueado todas las salidas	Anular el bloqueo
Causa 2	
Modo manual permanente activo	Desactivar el modo manual (desactivar el modo manual permanente)
Causa 3	
El software de aplicación ha parado, el LED de programación parpadea	Efectuar un reset: separar el aparato del bus, volver a conectar después de 5 seg

**No es posible ningún mando por el bus**

Causa 1	
Falta tensión de bus	Conectar la tensión de bus, encargar a un electricista formado controlar la instalación
Causa 2	
el software de aplicación ha parado, el LED de programación parpadea	Separar el aparato del bus, volver a conectar después de 5 seg
Causa 3	
falta software de aplicación o software defectuoso	controlar y corregir la programación