

Descrizione

L'unità di potenza Sabiana UP-KNX consente di comandare un'unità a fancoil per la climatizzazione ad aria di un ambiente. L'apparecchio può svolgere la funzione di semplice attuatore in combinazione con il termostato ambiente Sabiana WM-KNX (codice 9066679) o quella di regolatore / attuatore con acquisizione del valore di temperatura da una sonda ambiente KNX o da una sonda collegata a un ingresso analogico. La dotazione comprende inoltre ingressi liberamente configurabili come analogici o digitali. L'apparecchio dispone di un modulo di comunicazione bus KNX integrato ed è realizzato per montaggio su guida profilata da 35 mm. L'alimentazione avviene per mezzo del bus KNX; per il funzionamento è richiesta in aggiunta la tensione di rete 230 Vac.

Caratteristiche funzionali

- Controllo di impianti con distribuzione idraulica a 2 tubi o 4 tubi con valvole di intercettazione di tipo ON / OFF (2 relè SPST)
- Controllo di ventilanti a 1-3 velocità discrete o con motore brushless con segnale 0-10 V
- 3 ingressi liberamente configurabili per acquisizione sonde di temperatura passive (sensori NTC a 10 kΩ a 25°C) o come ingressi binari liberi da potenziale
- Comando manuale mediante pulsanti a membrana

Regolatore di temperatura

Il regolatore di temperatura integrato è utilizzato quando l'apparecchio riceve il valore di temperatura via bus da una sonda ambiente KNX o da una sonda collegata a un ingresso analogico e permette le funzioni seguenti.

- Impostazioni via bus con setpoint singolo o con setpoint relativi attivabili attraverso il modo HVAC di sistema
- Controllo ON / OFF della portata d'acqua alle batterie di scambio termico
- Controllo ON / OFF a 1-3 finestre con isteresi della portata d'aria della ventilante
- Commutazione riscaldamento/raffreddamento dal bus o automatica in base alla temperatura ambiente o in base alla temperatura del fluido in mandata
- Funzione di hot-start e cold-start della ventilante sulla base della temperatura effettiva della batteria di scambio termico
- Funzione di attivazione ventilante in caso di stratificazione dell'aria in ambienti di grande volumetria
- Funzione di monitoraggio ore di funzionamento con segnalazione di sostituzione filtro

Dati tecnici

Alimentazione

- Alimentazione 30 Vdc dal bus KNX (parte elettronica) e alimentazione ausiliaria di rete a 230 Vac, 50-60 Hz (comando utenze)
- Assorbimento di corrente dal bus < 10 mA
- Potenza dal bus 300 mW

Uscite

- Comando ventilatore (V1, V2, V3): 5 (3) A, 250 Vac
- Comando azionamento valvola o uscita generica (DO1): 5 (3) A, 250 Vac
- Comando azionamento valvola o uscita generica (DO2): 16 (10) A, 250 Vac

Ingressi

- Configurati come digitali (IN1, IN2, IN3): privi di potenziale
- Configurati come analogici (IN1, IN2, IN3): collegare sonde NTC 10 kΩ a 25°C, β = 3435)

Altre caratteristiche

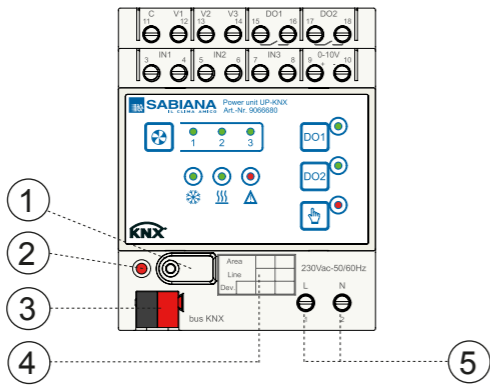
- Custodia in materiale plastico
- Esecuzione per montaggio su guida profilata da 35 mm (secondo EN 60715)
- Grado di protezione IP20 (apparecchio installato)
- Classe di sicurezza II
- Peso 205 g
- Apparecchio modulare da 4 UM (1 UM = 18 mm)
- Dimensioni 72 x 90 x 60 mm (LxHxP)

Condizioni ambientali

- Temperatura di funzionamento: 0 ... + 55°C
- Temperatura di stoccaggio: - 25 ... + 55°C
- Temperatura di trasporto: - 25 ... + 70°C
- Umidità relativa: 93% non condensante

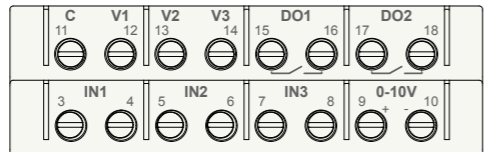
Elementi di comando, segnalazione e collegamento

L'apparecchio è dotato di un pulsante e un LED di programmazione, di un morsetto per il collegamento della linea bus KNX e di morsetti a vite per il collegamento degli ingressi, delle uscite e della tensione di rete 230 Vac.



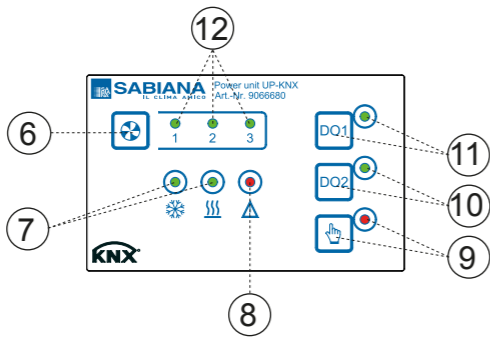
- 1) Pulsante di programmazione
- 2) LED di programmazione
- 3) Morsetto di collegamento linea bus KNX
- 4) Campo iscrizione per indirizzo fisico
- 5) Morsetti di collegamento alimentazione 230 Vac

Morsetti di collegamento per ingressi e uscite



Nr.	Sigla	Collegamento
3-4	IN1	Ingresso 1 (liberamente configurabile)
5-6	IN2	Ingresso 2 (liberamente configurabile)
7-8	IN3	Ingresso 3 (liberamente configurabile)
9-10	0-10V	Uscita 0-10V (per ingressi ad alta impedenza) per controllo ventilante con motore brushless
11	C	Ingresso conduttore comune per comando motore a 3 velocità
12	V1	Uscita relè alimentata, per comando velocità 1 della ventilante
13	V2	Uscita relè alimentata, per comando velocità 2 della ventilante
14	V3	Uscita relè alimentata, per comando velocità 3 della ventilante
15-16	DO1	Uscita relè priva di potenziale per comando azionamento valvola
17-18	DO2	Uscita relè priva di potenziale per comando azionamento valvola

Tastiera a membrana



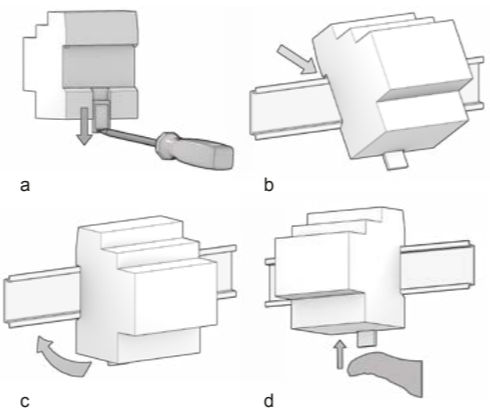
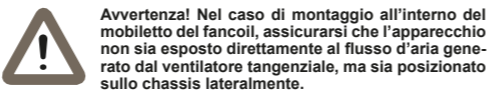
- 6) Pulsante di attivazione manuale velocità ventilante
- 7) LED di segnalazione modo riscaldamento/raffreddamento
- 8) LED segnalazione allarme
- 9) Pulsante di commutazione manuale/automatico (e LED)
- 10) Pulsante di comando manuale uscita 2 (e LED)
- 11) Pulsante di comando manuale uscita 1 (e LED)
- 12) LED di segnalazione velocità ventilante

Montaggio

L'apparecchio ha grado di protezione IP20 ed è pertanto idoneo all'impiego in ambienti interni asciutti. La custodia è realizzata in esecuzione per montaggio a scatto su guida profilata secondo EN 60715 all'interno di quadri o di armadi di distribuzione elettrica. Il montaggio corretto prevede che il morsetto per il collegamento del bus si trovi nella parte inferiore. Nel montaggio assicurarsi di lasciare accessibile solo il pannello frontale; tutti gli altri lati non devono risultare accessibili. Per il montaggio dell'apparecchio procedere come segue:

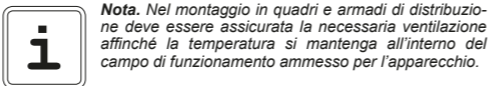
- con l'ausilio di un utensile portare il dispositivo di blocco in posizione completamente abbassata (a);
- appoggiare l'apparecchio sul bordo superiore della guida profilata (b)
- ruotare l'apparecchio verso la guida (c);
- spingere il dispositivo di blocco verso l'alto fino all'arresto (d).

Per lo smontaggio dell'apparecchio, assicurarsi di avere scollegato gli ingressi, le uscite e l'alimentazione e di avere disinserito il morsetto bus dal suo alloggiamento. Mediante un cacciavite far scorrere verso il basso il dispositivo di blocco e rimuovere l'apparecchio dalla guida profilata.



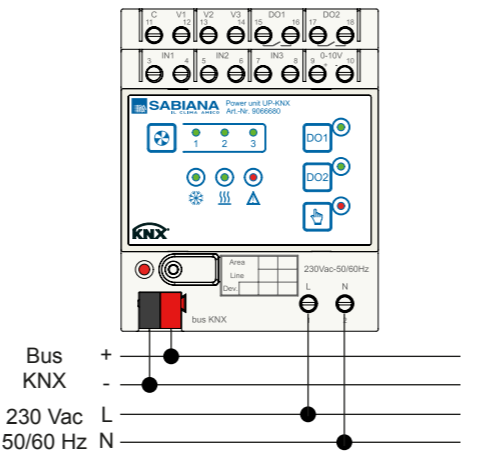
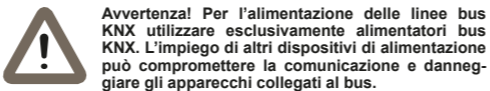
Collegamento alla rete bus KNX

Il collegamento alla rete bus KNX avviene mediante il morsetto (3) compreso nella fornitura e inserito nell'apposito alloggiamento situato sul frontale dell'apparecchio nella parte inferiore.



Caratteristiche dei morsetto KNX

- Serraggio a molla dei conduttori
- 4 sedi conduttore per ogni polarità
- Idoneo per cavo bus KNX con conduttori unifilari di diametro compreso fra 0,6 e 0,8 mm
- Spellatura conduttori consigliata ca. 5 mm
- Codifica cromatica: rosso = conduttore bus + (positivo), nero = conduttore bus - (negativo)

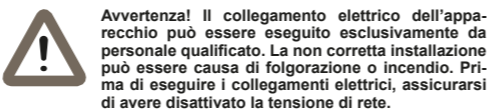


Collegamento all'alimentazione

Il collegamento all'alimentazione elettrica avviene mediante i morsetti a vite (L, N) situati inferiormente.

Caratteristiche dei morsetti

- Serraggio a vite dei conduttori
- Sezione max dei conduttori 2,5 mm²
- Spellatura dei conduttori consigliata ca. 6 mm
- Momento torcente max 0,5 Nm



Altri collegamenti

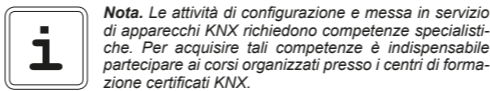
Il collegamento di ingressi e uscite avviene mediante i morsetti a vite situati sul frontale nella parte superiore.

Caratteristiche dei morsetti

- Serraggio a vite dei conduttori
- Sezione max dei conduttori 2,5 mm² (rigido) o 1,5 mm² (flessibile)
- Spellatura dei conduttori consigliata ca. 6 mm
- Momento torcente max 0,8 Nm

Configurazione e messa in servizio

La configurazione e la messa in servizio dell'apparecchio richiedono l'utilizzo del programma ETS® (Engineering Tool Software) V4 o versioni successive. Queste attività devono essere effettuate in conformità al progetto dell'impianto di automazione dell'edificio realizzato a cura di un professionista abilitato.



Configurazione

Per la configurazione dei parametri dell'apparecchio occorre caricare nel programma ETS® il corrispondente programma applicativo o l'intero database prodotti Sabiana. Per informazioni dettagliate sulle possibilità di parametrizzazione, consultare il manuale applicativo dell'apparecchio disponibile sul sito www.sabiana.it

Codice	Programma applicativo (## = versione)	Ogg. di comunicazione (nr. max)	Indirizzi di gruppo (nr. max)
UP-KNX	APUPKNX##.knxprod	124	254

Messa in servizio

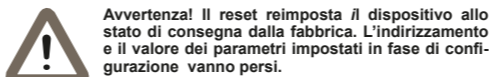
Per la messa in servizio dell'apparecchio sono necessarie le seguenti attività:

- eseguire i collegamenti elettrici come indicato sopra;
- dare tensione al bus;
- commutare il funzionamento dell'apparecchio in modalità di programmazione premendo l'apposito pulsante situato sul frontale dell'apparecchio. In questa modalità di funzionamento il LED di programmazione è acceso;
- scaricare nell'apparecchio l'indirizzo fisico e la configurazione mediante il programma ETS®.

Al termine del download il funzionamento dell'apparecchio ritorna automaticamente in modalità normale; in questa modalità di funzionamento il LED di programmazione è spento. L'apparecchio bus è programmato e pronto al funzionamento.

Reset del dispositivo

Per effettuare il reset del dispositivo rimuovere la connessione alla rete bus estraendo il morsetto bus dalla sua sede. Tenendo premuto il pulsante di programmazione, reinserire il morsetto bus nella sua sede; il LED di programmazione lampeggia velocemente. Rilasciare il pulsante di programmazione ed estrarre nuovamente il morsetto; il reset è stato effettuato. A questo punto è necessario effettuare nuovamente l'indirizzamento e la configurazione del dispositivo mediante ETS.



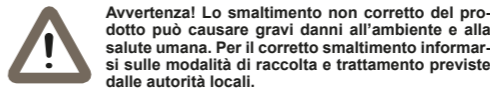
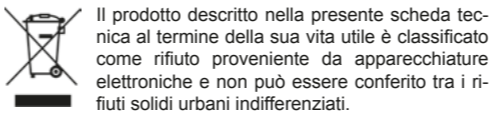
Marcatura

- KNX
- CE: il prodotto è conforme alla Direttiva Bassa Tensione (2014/35/CE) e alla Direttiva sulla Compatibilità Elettromagnetica (2014/30/CE). Test effettuati conformemente a EN 50491-2:2010, EN 50491-3:2009, EN 50491-4-1:2012, EN 50491-5-1:2010, EN 50491-5-2:2010, EN 50428:2005 +A1:2007 + A2:2009

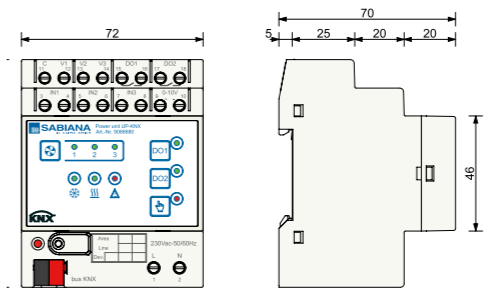
Manutenzione

L'apparecchio è privo di manutenzione. Per la sua pulizia adoperare un panno asciutto. È assolutamente da evitare l'utilizzo di solventi o altre sostanze aggressive.

Smaltimento

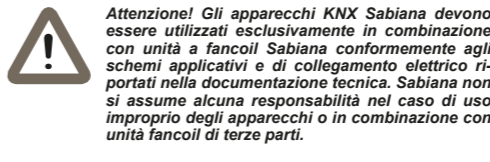


Dimensioni [mm]



Avvertenze

- Il montaggio, il collegamento elettrico, la configurazione e la messa in servizio dell'apparecchio possono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato in osservanza delle norme tecniche applicabili e delle leggi in vigore nei rispettivi paesi
- L'apertura della custodia dell'apparecchio determina l'interruzione immediata del periodo di garanzia
- In caso di manomissione, non è più garantita la rispondenza ai requisiti essenziali delle direttive applicabili per i quali l'apparecchio è stato certificato
- Apparecchi difettosi devono essere restituiti al seguente indirizzo: Sabiana spa Via Piave, 53 I-20011 Corbetta (MI)



Altre informazioni di utilità

- Il foglio istruzioni deve essere consegnato al cliente finale insieme alla documentazione di progetto
- Ogni apparecchio ha un numero di serie univoco sull'etichetta. Il numero di serie può essere utilizzato da installatori e integratori di sistema a scopo di documentazione e deve essere aggiunto a ogni comunicazione indirizzata al supporto tecnico in caso di malfunzionamento dell'apparecchio
- KNX® ed ETS® sono marchi registrati da KNX Association cvba, Bruxelles

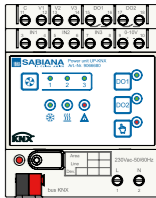
© Sabiana spa 2017. La società si riserva la facoltà di apportare modifiche alla presente documentazione tecnica senza preavviso.

Unità di potenza UP-KNX

Codice: 9066680



Foglio istruzioni



UP-KNX

Sabiana spa

Sede legale e stabilimento

Via Piave, 53
I-20011 Corbetta (MI)
T. 02.97203.1 ric. aut.
02.97270429 02.97270576
F. 02.9777282 02.9772820

www.sabiana.it info@sabiana.it

Description

The Sabiana UP-KNX power unit allows to control a fancoil unit for the air climatization of a room. The device can work as a mere actuator in combination with a Sabiana KNX room temperature controller WM-KNX (code 9066679) or as a controller / actuator with acquisition of the temperature value by a KNX room sensor or by a sensor connected to an analog input. The device is provided with freely configurable inputs as analogic or digital. The device integrates a KNX bus communication module and is realized for mounting on a standard 35 mm rail. The device is supplied by the KNX bus and requires an additional 230 Vac power supply to operate.

Functional characteristics

- Control of installations with 2-pipe or 4-pipe hydraulic distribution with ON / OFF valve (2 SPST relays)
- Control of 3-speed fan or fan brushless motor with 0-10 V signal
- Three freely configurable inputs configurable for connection of passive temperature sensors (NTC sensors 10 kΩ at 25°C, β = 3435) or as free-potential binary inputs
- Manual control through membrane pushbuttons

Temperature controller

The integrated temperature controller is used when the device receives the temperature value via bus by a KNX room sensor or by a sensor connected to an analogic input and allows the following functions.

- Settings via bus with single setpoint or relative setpoints to be activated through the system HVAC mode
- ON / OFF control of the water flow to the the thermal exchange coils
- ON / OFF control with 1-3 windows and hysteresis for the air flow of the fan
- Heating / cooling changeover from bus or automatic depending on the room temperature or the inflow temperature of the conveying fluid
- Hot-start and cold-start of the fan depending on the actual temperature at the thermal exchange coil
- Fan activation in case of air stratification in big rooms
- Monitoring of the operation hours with reporting of need for filter replace

Technical data

Power supply

- 30 Vdc by KNX bus (electronics) and 230 Vac 50/60 Hz auxiliary (loads)
- Current consumption from bus < 10 mA
- Power consumption from bus 300 mW

Outputs

- Control of fan (V1, V2, V3): 5 (3) A, 250 Vac
- Control of valve actuator or generic output (DO1): 5 (3) A, 250 Vac
- Control of valve actuator or generic output (DO2): 16 (10) A, 250 Vac

Inputs

- Configured as digital (IN1, IN2, IN3): potential-free
- Configured as analogic (IN1, IN2, IN3): only for NTC sensors 10 kΩ at 25°C, β = 3435)

Other characteristics

- Housing in plastic material
- Mounting on 35 mm rail (according to EN 60715)
- Protection degree IP20 (installed device)
- Safety class II
- Weight 205 g
- Modular device 4 MU (1 MU = 18 mm)
- Dimensions 72 x 90 x 60 mm (WxHxD)

Environmental conditions

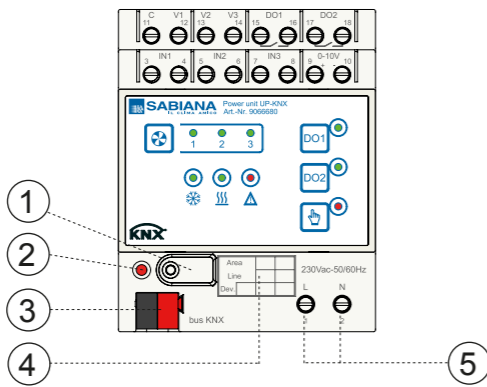
- Operating temperature: 0 ... + 55°C
- Storage temperature: - 25 ... + 55°C
- Transport temperature: - 25 ... + 70°C
- Relative humidity: 95% not condensing)

Control, display and connection elements

All versions are equipped with a programming pushbutton and LED, a terminal for connecting the KNX bus line and screw terminals for connecting the 230 Vac power supply. The rest of the features depends on the version considered.

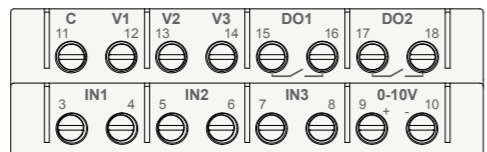
Mounting

The device has degree of protection IP20, and is therefore suitable for use in dry interior rooms. The housing is made



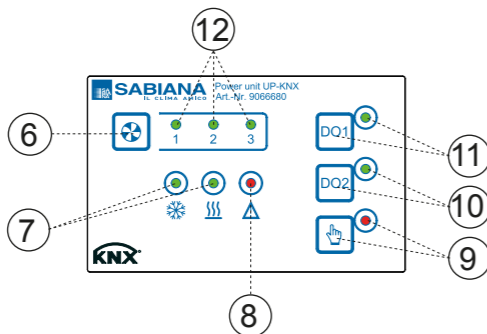
- 1) Programming pushbutton
- 2) Programming LED
- 3) Terminal block for KNX bus line
- 4) Field for physical address
- 5) Terminal block for 230 Vac power supply

Terminal blocks for inputs and outputs



Nr.	Marking	Connection
3-4	IN1	Input 1 (freely configurable)
5-6	IN2	Input 2 (freely configurable)
7-8	IN3	Input 3 (freely configurable)
9-10	0-10V	0-10V output (for high-impedance inputs) for control of a fan brushless motor
11	C	Input for common wire for 3-speed fan motor control
12	V1	Powered relays output, for control of fan speed 1
13	V2	Powered relays output, for control of fan speed 2
14	V3	Powered relays output, for control of fan speed 3
15-16	DO1	Potential-free relays output for valve actuator control
17-18	DO2	Potential-free relays output for valve actuator control

Membrane keypad



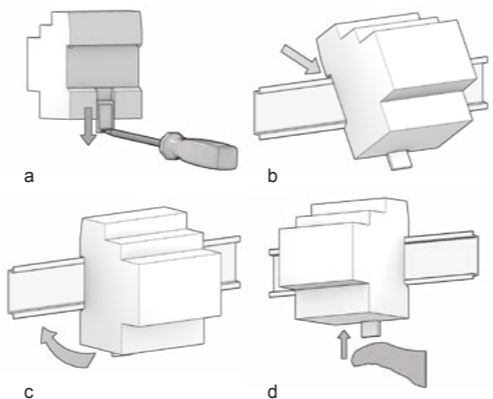
- 6) Pushbutton for activating manual setting of fan speed
- 7) Heating/cooling mode LED
- 8) Alarm LED
- 9) Pushbutton (and LED) for switching manual / automatic operation
- 10) Pushbutton (and LED) for manuale control output 2
- 11) Pushbutton (and LED) for manuale control output 1
- 12) Fan speed LEDs

for rail mounting according to EN 60715 in boards or cabinets for electrical distribution. The correct mounting is when the KNX bus terminal is located at the bottom. When installing be sure to leave accessible only the front panel; all other sides must not be accessible. For the mounting proceed as follows:

- with the aid of a tool bring the locking device in the fully lowered position (a);
- place the upper edge of the rear inner profile on the upper edge of the rail (b);
- rotate the device towards the rail (c);
- push the locking device upward until it stops (d).

Before removing the device, be sure that power supply and controlled loads have been disconnected and the bus terminal has been extracted from its slot. Use a screwdriver to slide down the locking device and remove the device from the rail.

Warning! Mounting the device within the fan coil cabinet, be sure that it is not directly exposed to the air flow generated by the tangential fan, but is placed on the chassis side.



Connection of the KNX bus line

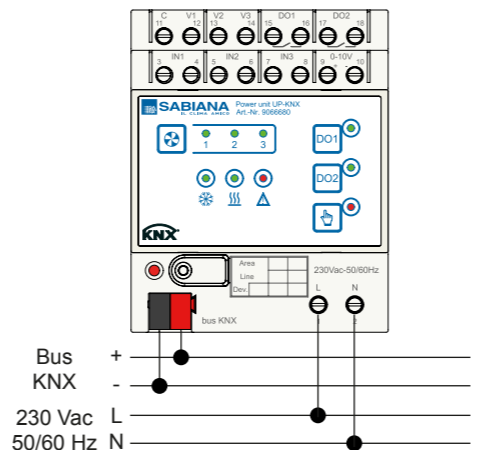
The connection of the KNX bus line is made with the terminal block (3) included in delivery and inserted into the slot at the bottom of the housing.

Note. When mounting the device in boards and cabinets it shall be provided the necessary ventilation so that the temperature can be kept within the operating range of the device.

Characteristics of the KNX terminal block

- spring clamping of conductors
- 4 seats for conductors for each polarity
- terminal suitable for KNX bus cable with single-wire conductors and diameter between 0.6 and 0.8 mm
- recommended wire stripping approx. 5 mm
- color codification: red = + (positive) bus conductor, black = - (negative) bus conductor

Warning! In order to supply the KNX bus lines use only a KNX bus power supply. The use of other power supplies can compromise the communication and damage the devices connected to the bus.



Connection of the 230 Vac

The connection of the 230 Vac power supply is made with the screw terminals (L, N) located at the bottom front of the device.

Characteristics of the terminals

- screw clamping of conductors
- maximum cross section of conductor 2.5 mm²
- recommended wire stripping approx. 6 mm
- torque max 0.5 Nm

Warning! The electrical connection of the device can be carried out only by qualified personnel. The incorrect installation may result in electric shock or fire. Before making the electrical connections, make sure the power supply has been turned off.

Other connections

The connection of inputs and outputs is made with the screw terminals located at the top front of the device.

Characteristics of the terminals

- screw clamping of conductors
- maximum cross section of conductor 2.5 mm² (single-wire) or 1.5 mm² (multi-wire)
- recommended wire stripping approx. 6 mm
- torque max 0.8 Nm

Configuration and commissioning

Configuration and commissioning of the device require the use of the ETS® (Engineering Tool Software) program V4 or later releases. These activities must be carried out according to the design of the building automation system done by a qualified planner.

Note. The configuration and commissioning of KNX devices require specialized skills. To acquire these skills, you should attend the workshops at KNX certified training centers.

Configuration

For the configuration of the device parameters the corresponding application program or the whole Sabiana product database must be loaded in the ETS program. For detailed information on configuration options, refer to the application manual of the device available on the website www.sabiana.it

Product code	Application software (## = release)	Communication objects (max nr.)	Group addresses (max nr.)
UP-KNX	APUPKNX##.knxprod	124	254

Commissioning

For commissioning the device the following activities are required:

- make the electrical connections as described above;
- turn on the bus power supply;
- switch the device operation to the programming mode by pressing the programming pushbutton located on the front side of the housing. In this mode of operation, the programming LED is turned on;
- download into the device the physical address and the configuration with the ETS® program.

At the end of the download the operation of the device automatically returns to normal mode; in this mode the programming LED is turned off. Now the bus device is programmed and ready for use.

Device reset

To reset the device remove the bus connection by extracting the bus terminal from its seat. Keeping pressed the programming pushbutton, reinsert the bus terminal in his seat; the programming LED blinks fast. Release the programming button and remove the bus terminal again; the reset was carried out. Now you need to address and configure again the device via ETS.

Warning! The reset restores the device back to the state of delivery from the factory. The address and the value of the parameters set during configuration will be lost.

Marks

- KNX
- CE: the device complies with the Low Voltage Directive (2014/35/EC) and the Electromagnetic Compatibility Directive (2014/30/EC). Tests carried out according to EN 50491-2:2010, EN 50491-3:2009, EN 50491-4-1:2012, EN 50491-5-1:2010, EN 50491-5-2:2010, EN 50428:2005 +A1:2007 + A2:2009

Maintenance

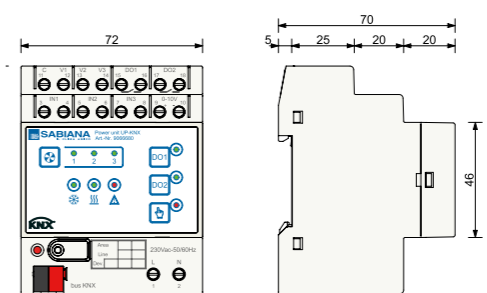
The device is maintenance-free. To clean use a dry cloth. It must be avoided the use of solvents or other aggressive substances.

Disposal

At the end of its useful life the product described in this datasheet is classified as waste from electronic equipment and cannot be disposed together with the municipal undifferentiated solid waste.

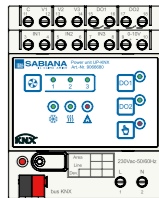
Warning! Incorrect disposal of this product may cause serious damage to the environment and human health. Please be informed about the correct disposal procedures for waste collecting and processing provided by local authorities.

Dimensions [mm]



UP-KNX power unit

Code: 9066680



UP-KNX

Warnings

- Installation, electrical connection, configuration and commissioning of the device can only be carried out by qualified personnel in compliance with the applicable technical standards and laws of the respective countries
- Opening the housing of the device causes the immediate end of the warranty period
- In case of tampering, the compliance with the essential requirements of the applicable directives, for which the device has been certified, is no longer guaranteed
- ekinex® defective devices must be returned to the manufacturer at the following address: Sabiana spa Via Piave, 53 I-20011 Corbetta (MI) Italy

Warning! Sabiana KNX devices must be used exclusively in combination with Sabiana fan coil units in conformity with the application and electrical connection diagrams reported in the technical documentation. Sabiana assumes no responsibility in case of improper use of the devices or in case of use in combination with third-party fancoil units.

Other information

- The instruction sheet must be delivered to the end customer with the project documentation
- Each device has a unique serial number on the label. The serial number can be used by installers or system integrators for documentation purposes and has to be added in each communication addressed to the Sabiana technical support in case of malfunctioning of the device
- KNX® and ETS® are registered trademarks of KNX Association cvba, Brussels

© Sabiana spa 2017. The company reserves the right to make changes to this documentation without notice.

Sabiana spa

Headquarters and factory

Via Piave, 53
I-20011 Corbetta (MI) Italy
T. +39 02.97203.1 ric. aut.
+39 02.97270429 +39 02.97270576
F. +39 02.9777282 +39 02.9772820

www.sabiana.it info@sabiana.it