IT

Descrizione del prodotto e suo funzionamento

Il dispositivo 0KD160012 è fornito di 16 ingressi dedicati all'interfacciamento di contatti puliti, ad esempio per sensori, pulsanti tradizionali, ecc.
Gli ingressi hanno integrate funzioni di comando on/off, dimmer, tapparelle e richiamo scenari, etc.
Sono possibili gestioni di pressione breve e lunga, commutazione, sequenze.
Le linee possono essere monitorate mediante una resistenza di fine linea (EOL – End Of Line resistor) del valore di 1.8KΩ [1/8W] che permette al dispositivo di gestire con un maggiore livello di sicurezza sensori quali contatti magnetici, rilevatori di movimento, etc.
È inoltre disponibile la funzione conta impulsi per il conteggio delle commutazioni su ciascun ingresso. Sul pannello frontale è presente un led di segnalazione dello stato di ciascun ingresso.
Il dispositivo integra la "Logica Tasca Virtuale"; il campo di applicazione è la stanza di albergo: mediante un sensore magnetico installato sulla porta e collegato ad un ingresso digitale, vengono gestite informazioni di presenza accurate. La soluzione di rilevamento di presenza può dedurre la presenza di persone nella stanza utilizzando uno o più sensori dedicati. Rileva anche una presenza imprevista ed è in grado di differenziare più comportamenti.
Sono inoltre disponibili 16 blocchi logici con cui realizzare semplici espressioni con operatore logico o a soglia oppure espressioni complesse con operatori algebrici, condizionali infine usare algoritmi predefiniti come controlli proporzionali di temperatura e umidità o calcolo del punto di rugiada.
Il dispositivo include l'interfaccia di comunicazione KNX e si intende destinato all'installazione su barra DIN in quadri elettrici di distribuzione BT.

Programma applicativo ETS

Numero massimo indirizzi di gruppo: **250**
Corrisponde al numero massimo di indirizzi di gruppo diversi che il dispositivo è in grado di memorizzare.
Numero massimo associazioni: **250**
Corrisponde al numero massimo di associazioni tra oggetti di comunicazione e indirizzi di gruppo che il dispositivo può memorizzare.

Dati tecnici

Alimentazione

Tensione di Alimentazione:	230V AC 50/60 Hz
Potenza assorbita	< 1 W
Tensione bus EIB/KNX	21 ÷ 32V DC
Corrente assorbita da bus	≤ 5 mA

Ingressi
Numero: 16 (contatti puliti)

Massima lunghezza cavi di collegamento:	≤ 100m
Canali come ingressi	
Tensione di lettura:	12V DC SELV

Elementi di comando
Pulsante e led EIB/KNX

Dati meccanici

Custodia in materiale plastico:	PC-GF
Dimensioni:	8 Moduli DIN
Peso:	ca. 290 g

Sicurezza elettrica

Grado di protezione:	IP20 (EN 60529)
Bus: tensione di sicurezza	SELV 21 ÷ 32 V DC
Riferimenti normativi:	EN 63044-3

Soddisfa la direttiva di bassa tensione 2014/35/EU

Compatibilità elettromagnetica

Riferimenti normativi:	EN 63044-5-1, EN 63044-5-2

Soddisfa la direttiva di compatibilità elettromagnetica 2014/30/EU

Condizioni di impiego

Riferimenti normativi:	EN 50491-2
Temperatura operativa:	-5 °C + 45 °C
Temperatura di stoccaggio:	- 20 °C + 55 °C
Umidità relativa:	max. 90% (non condensante)
Ambiente di utilizzo:	interno

Certificazioni KNX

Terminali e connessioni

MORSETTI A VITE:

- IN 1 ingresso per contatto privo di potenziale 1
- IN 2 ingresso per contatto privo di potenziale 2
- IN 3 ingresso per contatto privo di potenziale 3
- IN 4 ingresso per contatto privo di potenziale 4
- IN 5 ingresso per contatto privo di potenziale 5
- IN 6 ingresso per contatto privo di potenziale 6
- IN 7 ingresso per contatto privo di potenziale 7
- IN 8 ingresso per contatto privo di potenziale 8
- IN 9 ingresso per contatto privo di potenziale 9
- IN 10 ingresso per contatto privo di potenziale 10
- IN 11 ingresso per contatto privo di potenziale 11
- IN 12 ingresso per contatto privo di potenziale 12
- IN 13 ingresso per contatto privo di potenziale 13
- IN 14 ingresso per contatto privo di potenziale 14
- IN 15 ingresso per contatto privo di potenziale 15
- IN 16 ingresso per contatto privo di potenziale 16

- L Fase
- N Neutro

Terminale di connessione bus (a innesto):
- nero + rosso

ELEMENTI DI PROGRAMMAZIONE:
LED di programmazione ETS
Tasto di programmazione ETS

EN

Product and application description

The 0KD160012 device is equipped with 16 inputs for interfacing dry contacts, for example sensors, switch buttons, etc.
Inputs functions are: on / off control, dimmers, roller shutters and scene recall, etc.
Short and long pressure management, switching, sequences are possible.
The lines can be monitored using an end of line resistor (EOL) of 1.8KΩ [1/8W] value which allows the device to manage sensors with a higher level of safety such as magnetic contacts, motion detectors.
The pulse counter function is also available for counting the pulses detectable on each input. On the front panel there is a LED to display the status of each input.
The device integrates the "Virtual Holder Logic"; the field of application is the hotel room: through a magnetic sensor installed on the door and connected to a digital input, accurate presence information is managed. The presence detection solution can deduce the presence of people in the room using one or more dedicated sensors. It also detects an unexpected presence and is able to differentiate more behaviors.
Moreover, 16 logic blocks are available to implement simple expressions with logical or threshold operator or complex expressions with algebraic and conditional operators; It is possible to use predefined algorithms as proportional controls of temperature and humidity or dew point calculation.
Device is equipped with KNX communication interface and is intended for installation on DIN rail in LV distribution switchboards.

ETS Application program

Maximum number of group addresses: **250**
This is the maximum number of different group addresses the device is able to memorize.
Maximum number of associations: **250**
This is the maximum number of associations between communication objects and group addresses the device is able to store.

Technical Data

Power Supply:

Supply Voltage:	230V AC 50/60 Hz
Power consumption:	< 1 W
Voltage EIB/KNX bus	21 ÷ 32V DC
Current Consumption from bus	≤ 5 mA

Inputs
Number: 16 (potential free contacts)

Maximum cable lenght:	≤ 100m
Channels used as inputs	
Reading voltage:	12 V DC SELV

Control Elements
EIB/KNX Red LED and button

Mechanical data

Plastic enclosure:	PC-GF
Dimensions:	DIN rail / 8 Modules
Weight:	ca. 290 g

Electrical Safety

Degree of protection:	IP20 (EN 60529)
Bus: safety extra low voltage	21 ÷ 32V DC
Reference standards:	EN 63044-3

Compliant with low voltage directive 2014/35/EU

Electromagnetic compatibility

Reference standards:	EN 63044-5-1 / EN 63044-5-2

Compliant with electromagnetic compatibility directive 2014/30/EU

Environmental Specification

Reference standards:	EN 50491-2
Operating temperature:	-5 °C + 45 °C
Storage temperature:	- 20 °C + 55 °C
Relative humidity (not condensing):	max. 90%
Installation environment:	indoor

Certifications KNX

Terminals and connections

SCREW TERMINALS:

- IN 1 input for free potential contact 1
- IN 2 input for free potential contact 2
- IN 3 input for free potential contact 3
- IN 4 input for free potential contact 4
- IN 5 input for free potential contact 5
- IN 6 input for free potential contact 6
- IN 7 input for free potential contact 7
- IN 8 input for free potential contact 8
- IN 9 input for free potential contact 9
- IN 10 input for free potential contact 10
- IN 11 input for free potential contact 11
- IN 12 input for free potential contact 12
- IN 13 input for free potential contact 13
- IN 14 input for free potential contact 14
- IN 15 input for free potential contact 15
- IN 16 input for free potential contact 16

- L Line
- N Neutral

Bus terminal connector block:
- black+ red

PROGRAMMING:
ETS programming LED
ETS programming button

DE

Beschreibung des Produkts und seine Funktionen

Das Gerät 0KD160012 verfügt über 16 Eingänge für die Verbindung potenzialfreien Kontakte, z. B. Sensoren, Schaltertasten usw.
Die Eingangsfunktionen sind: Ein / Aus-Steuerung, Dimmen, Rollläden und Szenarien usw.
Kurzes und langes Druckmanagement, Schalten, Sequenzen sind möglich.
Die Leitungen können mit einem Abschlusswiderstand (EOL) von 1,8 kΩ [1 / 8W] überwacht werden, mit dem das Gerät Sensoren mit einem höheren Sicherheitsniveau (wie Magnetkontakte und Bewegungsmelder..) verwalten kann.
Die Impulszählerfunktion ist auch verfügbar, um die an jedem Eingang erkennbaren Impulse zu zählen. Auf der Vorderseite befindet sich eine LED, die den Status jedes Eingangs anzeigt.
Die Vorrichtung enthält außerdem ein „virtuelles Erkennungssystem der Anwesenheit" und wird in Hotelzimmern benutzt: mit einem Magnetsensor, der an der Tür installiert und an einem digitalen Eingang angeschlossen ist, werden genaue Informationen über die Anwesenheit verwaltet. Das Anwesenheitserkennungssystem kann die Anwesenheit von Personen im Raum mit einem oder mehreren zweckbestimmten Sensoren erkennen. Es erhebt auch unvorhergesehene Anwesenheit und kann Verhalten unterscheiden.
Darüber hinaus stehen 16 logische Blöcke zur Verfügung, mit denen sich einfache Ausdrücke mit logischen oder Schwellenwertoperatoren oder komplexe Ausdrücke mit algebraischen und bedingten Operatoren erstellen lassen. Es ist möglich, vordefinierte Algorithmen als proportionale Steuerung von Temperatur und Feuchtigkeit oder Taupunktberechnung zu verwenden.
Das Gerät verfügt über die KNX-Kommunikationsschnittstelle und ist für die Montage auf einer DIN-Schiene in NS-Verteilerschränken vorgesehen.

ETS-Anwendungsprogramm

Maximale Anzahl von Gruppenadressen: **250**
Entspricht der maximalen Anzahl unterschiedlicher Gruppenadressen, die das Gerät speichern kann.
Maximale Anzahl von Assoziationen: **250**
Entspricht der maximalen Anzahl von Assoziationen zwischen Kommunikationsobjekten und Gruppenadressen, die das Gerät speichern kann.

Technische Daten

Speisung:

Versorgungsspannung:	230V AC 50/60 Hz
Stromverbrauch:	< 1 W
Spannung EIB/KNX Bus	21 ÷ 32V DC
Stromverbrauch vom Bus	≤ 5 mA

Eingänge
Nummer: 16 (potenzialfreien Kontakte)

Maximale Kabellänge:	≤ 100m
Kanäle, die als Eingänge verwendet werden	
Lesespannung:	12 V DC SELV

Bedienelementen
EIB / KNX Rote LED und Taste

Mechanische Daten

Kunststoffgehäuse:	PC-GF
Abmessungen::	8 Module DIN
Gewicht:	ca. 290 g

Elektrische Sicherheit

Schutzgrad:	IP20 (EN 60529)
Bus: Sicherheitsspannung SELV	21 ÷32 V DC
Bezugsnormen:	EN 63044-3

Erfüllt die Niederspannungsrichtlinie 2014/35 / EU

Elektromagnetische Verträglichkeit

Bezugsnormen:	EN 63044-5-1 / EN 63044-5-2

Erfüllt die Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30 / EU

Anwendungsbedingungen

Bezugsnormen:	EN 50491-2
Betriebstemperatur:	- 5 °C + 45 °C
Lagertemperatur:	- 20 °C + 55 °C
Relative Feuchtigkeit (nicht kondensierend):	max. 90%
Anwendungsbereiche:	Innen

Zertifizierungen KNX

Position der Indikatoren und Bedienelemente

VERSCHRAUBTE ENDKLEMMEN

- IN 1 Eingang für Potentialfreien Kontakt 1
- IN 2 Eingang für Potentialfreien Kontakt 2
- IN 3 Eingang für Potentialfreien Kontakt 3
- IN 4 Eingang für Potentialfreien Kontakt 4
- IN 5 Eingang für Potentialfreien Kontakt 5
- IN 6 Eingang für Potentialfreien Kontakt 6
- IN 7 Eingang für Potentialfreien Kontakt 7
- IN 8 Eingang für Potentialfreien Kontakt 8
- IN 9 Eingang für Potentialfreien Kontakt 9
- IN 10 Eingang für Potentialfreien Kontakt 10
- IN 11 Eingang für Potentialfreien Kontakt 11
- IN 12 Eingang für Potentialfreien Kontakt 12
- IN 13 Eingang für Potentialfreien Kontakt 13
- IN 14 Eingang für Potentialfreien Kontakt 14
- IN 15 Eingang für Potentialfreien Kontakt 15
- IN 16 Eingang für Potentialfreien Kontakt 16

- L Phase
- N Neutral

Busklemmen-Anschlussblock:
- schwarz + rot

PROGRAMMIERUNG:
ETS-Programmier-LED
ETS-Programmiertaste

ES

Descripción del producto y su funcionamiento

El dispositivo 0KD160012 está equipado con 16 entradas para interconectar contactos limpios (libres de potencial), por ejemplo sensores, botones de interruptor, etc.
Las funciones de entrada son: control de encendido / apagado, atenuadores, persianas y recuperación de escenas, etc.
Gestión de presión corta y larga, conmutación, secuencias son posibles.
Las líneas se pueden monitorear utilizando una resistencia de final de línea (RFL) de 1.8KΩ [1 / 8W] de valor que permite que el dispositivo administre sensores con un mayor nivel de seguridad, como contactos magnéticos, detectores de movimiento.
La función de contador de pulsos también está disponible para contar los pulsos detectables en cada entrada. En el panel frontal hay un LED para mostrar el estado de cada entrada.
El dispositivo integra la "Lógica Compartimiento Virtual"; el campo de aplicación es la habitación del hotel: mediante un sensor magnético instalado en la puerta y conectado a una entrada digital, se gestiona información de presencia precisa. La solución de detección de presencia puede deducir la presencia de personas en la habitación utilizando uno o varios sensores dedicados. También detecta una presencia imprevista y es capaz de diferenciar múltiples comportamientos.
Además están disponibles 16 bloques lógicos con los que realizar expresiones sencillas con operador lógico y de umbral, o bien expresiones complejas con operadores algebraicos y condicionales. Es posible utilizar algoritmos predefinidos como controles proporcionales de temperatura y humedad o cálculo del punto de rocío.
El dispositivo está equipado con una interfaz de comunicación KNX y está diseñado para su instalación en carril DIN en cuadros de distribución BT.

Programa aplicativo ETS

Número máximo direcciones de grupo: **250**
Corresponde al número máximo de direcciones de distintos grupo que el dispositivo puede memorizar.
Número máximo de asociaciones: **250**
Corresponde al numero máximo de asociaciones entre objetos de comunicación y direcciones de grupo que el dispositivo puede memorizar.

Technical Data

Alimentación

Tensión de alimentación:	230V AC 50/60 Hz
Corriente absorbida:	< 1 W
Tensión EIB/KNX bus	21 ÷ 32V DC
Corriente absorbida desde bus	≤ 5 mA

Entradas
Number: 16 (contactos limpios)

Longitud máxima cables:	≤ 100m
Canales utilizados como entradas	
Tensión de lectura::	12 V DC SELV

Elementos de control
EIB / KNX LED rojo y botón

Datos mecánicos

Envoltorio de plástico::	PC-GF
Dimensiones:	8 módulos DIN
Peso :	290 g (aprox)

Seguridad eléctrica

Grado de protección:	IP20 (EN 60529)
Bus: tensión de seguridad SELV	21 ÷32 V DC
Referencias normativas:	EN 63044-3

Cumple con la directiva de baja tensión 2014/35/EU

Compatibilidad electromagnética

Referencias normativas:	EN 63044-5-1 / EN 63044-5-2

Cumple con la directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/EU

Condiciones de empleo

Referencias normativas:	EN 50491-2
Temperatura operativa:	- 5 °C + 45 °C
Temperatura de almacenamiento:	- 20 °C + 55 °C
Humedad relativa (sin condensación):	máx. 90%
Ambiente de uso:	interno

Certificaciones KNX

Terminales y conexiones

TERMINALES DE TORNILLO:

- IN 1 entrada para contacto limpio 1
- IN 2 entrada para contacto limpio 2
- IN 3 entrada para contacto limpio 3
- IN 4 entrada para contacto limpio 4
- IN 5 entrada para contacto limpio 5
- IN 6 entrada para contacto limpio 6
- IN 7 entrada para contacto limpio 7
- IN 8 entrada para contacto limpio 8
- IN 9 entrada para contacto limpio 9
- IN 10 entrada para contacto limpio 10
- IN 11 entrada para contacto limpio 11
- IN 12 entrada para contacto limpio 12
- IN 13 entrada para contacto limpio 13
- IN 14 entrada para contacto limpio 14
- IN 15 entrada para contacto limpio 15
- IN 16 entrada para contacto limpio 16

- L Línea
- N Neutro

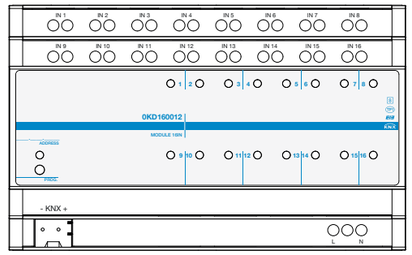
- **Bloque de conector de terminal de bus:**
- negro + rojo

PROGRAMACIÓN:
LED de programación ETS
Botón de programación ETS

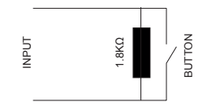
VITRUM DESIGN

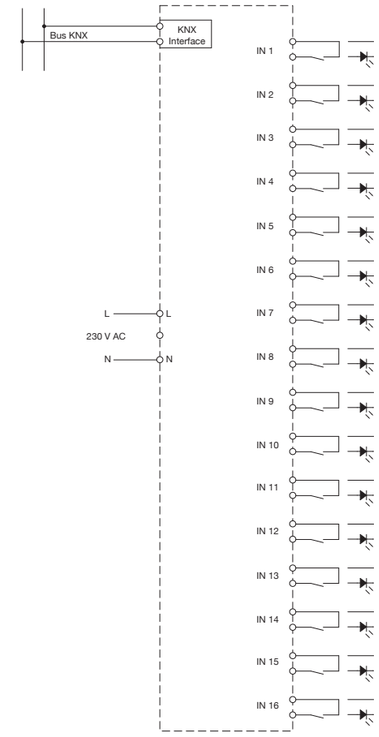
0KD160012

Modulo DIN 16 Ingressi Digitali
Din Module 16 Digital Inputs
REG-Modul 16 Digitale Eingänge
Módulo Carril DIN 16 Entradas Digitales



Cablaggio resistenza fine Linea (EOL)
EOL Resitor Cabling
Abschlusswiderstand (EOL) Verbindung
Cableado de resistencia de fin de línea (RFL)





IT

Avvertenze per l'installazione

L'apparecchio deve essere impiegato per installazione fissa in interno, ambienti chiusi e asciutti.

ATTENZIONE

Il dispositivo deve essere installato mantenendo una distanza minima di 4 mm tra le linee in tensione non SELV (230V) e i cavi collegati al bus EIB/KNX

- L'apparecchio deve essere installato e messo in servizio da un installatore abilitato.
- Devono essere osservate le norme in vigore in materia di sicurezza.
- L'apparecchio non deve essere aperto. Eventuali apparecchi difettosi devono essere fatti pervenire alla sede competente.
- La progettazione degli impianti e la messa in servizio delle apparecchiature devono sempre rispettare le norme e le direttive cogenti del paese in cui i prodotti saranno utilizzati.
- Il bus KNX permette di inviare comandi da remoto agli attuatori dell'impianto. Verificare sempre che l'esecuzione di comandi a distanza non crei situazioni pericolose e che l'utente abbia sempre segnalazione di quali comandi possono essere attivati a distanza.

EN

Installation instruction

The device may be used for permanent indoor installations in dry locations.

WARNING

Device must be installed keeping a minimum distance of 4 mm between electrical power line (mains) and input cables or red / black bus cable.

- The device must not be connected to 230V cables
- The device must be mounted and commissioned by an authorized installer.
- The applicable safety and accident prevention regulations must be observed.
- The device must not be opened. Any faulty devices should be returned to manufacturer.
- For planning and construction of electric installations, the relevant guidelines, regulations and standards of the respective country are to be considered.
- KNX bus allows you to remotely send commands to the system actuators. Always make sure that the execution of remote commands do not lead to hazardous situations, and that the user always has a warning about which commands can be activated remotely.

DE

Installationshinweise

Das Gerät muss für die Inneninstallation in geschlossenen und trockenen Umgebungen verwendet werden.

ACHTUNG

Das Gerät muss so installiert werden, dass ein Mindestabstand von 4 mm zwischen den Nicht-SELV (230 V) -Netzspannungsleitungen und den am EIB / KNX-Bus angeschlossenen Kabeln eingehalten wird.

- Das Gerät darf nicht an unter Spannung stehende Leitungen und niemals an eine 230V-Leitung angeschlossen werden
- Das Gerät muss von einem autorisierten Installateur installiert und in Betrieb genommen warden
- Die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten
- Das Gerät darf nicht geöffnet werden. Defekte Geräte müssen an die zuständige Zentrale geschickt werden.
- Anlagenplanung und Inbetriebnahme der Anlage müssen immer den Normen und Richtlinien des Landes entsprechen, in dem die Produkte verwendet werden.
- Über den KNX-Bus können Fernsteuerbefehle an die Anlagenaktoren gesendet werden. Überprüfen Sie immer, dass ferngesteuerte Befehle keine gefährlichen Situationen verursachen und dass der Benutzer immer anzeigen kann, welche Befehle aus der Ferne aktiviert werden können.

ES

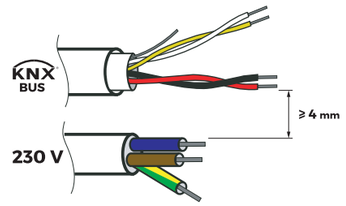
Advertencias para la instalación

El aparato se debe usar para instalación fija en interior, ambientes cerrados y secos.

ATENCIÓN

El dispositivo se debe instalar manteniendo una distancia mínima de 4 mm entre las líneas en tensión no SELV (230V) y los cables conectados al bus EIB/KNX

- El dispositivo no se debe conectar a cables en tensión y nunca a una línea de 230V.
- El aparato se debe instalar y poner en servicio por un instalador habilitado.
- Se deben cumplir con las normas en vigor en materia de seguridad y prevención de accidentes.
- El aparato no se debe abrir. Eventuales aparatos defectuosos se deben entregar en la sede competente.
- La proyección de las instalaciones y la puesta en servicio de los aparatos deben cumplir con las normas y con las directivas vigentes del país en el cual el producto se utilizará.
- El bus KNX permite enviar mandos de remoto a los actuadores de la instalación. Siempre controlar que la ejecución de mandos a distancia no genere situaciones peligrosas y que el usuario tenga siempre señalados los mandos que se pueden activar a distancia.



NOTE

NOTE

SMALTIMENTO

Il simbolo del cassonetto barrato indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. Al termine dell'utilizzo, l'utente dovrà farsi carico di conferire il prodotto ad un idoneo centro di raccolta differenziata oppure di riconsegnarlo al rivenditore all'atto dell'acquisto di un nuovo prodotto. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dimessa al riciclaggio contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

DISPOSAL

The crossed-out bin symbol on the equipment or packaging means the product must not be included with other general waste at the end of its working life. The user must take the worn product to a sorted waste centre, or return it to the retailer when purchasing a new one. An efficient sorted waste collection for the environmentally friendly disposal of the used device, or its subsequent recycling, helps avoid the potential negative effects on the environment and people's health, and encourages the re-use and/or recycling of the construction materials

ENTSORGUNG

Das Symbol des mit X gekennzeichneten Behälters zeigt an, dass das Produkt am Ende seiner Nutzungsdauer getrennt von anderen Abfällen gesammelt werden muss. Am Ende der Nutzungsdauer müssen Sie das Produkt zu einer entsprechenden Sammelstelle bringen oder es beim Kauf eines neuen Produkts an Ihren Händler zurückgeben. Die ordnungsgemäße Abfalltrennung für ein späteres Recycling der Ausrüstung trägt dazu bei, mögliche nachteilige Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit zu vermeiden und die Wiederverwendung und / oder Wiederverwertung der Materialien der Ausrüstung zu fördern.

ELIMINACIÓN

El símbolo del contenedor tachado indica que el producto al final de su vida útil debe ser recogido de manera separada de los demás residuos. Al finalizar el uso, el usuario se deberá hacer cargo de entregar el producto a un centro de recogida selectiva adecuado o entregarlo al vendedor al momento de la compra de un nuevo producto. La recogida selectiva adecuada para la entrega sucesiva del aparato obsoleto al reciclado contribuye a evitar posibles efectos negativos tanto para el medio ambiente como para la salud y favorece el reutilizo y/o reciclado de los materiales de los cuales está compuesto el aparato.

Vitrmu Design s.r.l
Via Filippo Brunelleschi 16, 20146, Milano, Italia.
Tel +39.02.6556.0373 | P.I. 10785030966 |
Mail info@vitrumdesign.com | Web www.vitrum.com

Powered by eelectron spa
Via Claudio Monteverdi 6
I-20025 Legnano (MI) - Italia
Tel: +39 0331 500802 Fax: +39 0331 564826
Email: info@eelectron.com Web: www.eelectron.com

REV. 13072022