

US 1 KNX

Überspannungs-Ableiter für KNX-Systeme

Art.-Nr. 9070848



→ www.theben.de

EINBAUANLEITUNG

1. Anwendung des Ableiters

Dieser Überspannungs-Ableiter ist als Überspannungsfeinschutz gemäß dem Anwenderhandbuch "Gebäudesystemtechnik" (ZVEI/ZVEH) Kapitel 4.5.3 konzipiert.

KNX-Komponenten sind bezüglich ihrer Grundstörfestigkeit nach dem Standard DIN EN 61000-6-2:2019-11 ausgelegt. Diese Prüfung stellt sicher, daß die Einzelkomponenten eine Stoßspannung bis zu 2 kV ungeschädigt überstehen. Der **US 1 KNX** ist einzusetzen, wenn aufgrund der Topologie und der elektromagnetischen Umgebung des KNX-Systems mit dem Auftreten von Störpegeln > 2 kV zu rechnen ist.

Achtung:

Ein geeigneter Überspannungsschutz für die Stromversorgung (Power supply) muß zusätzlich vorhanden sein.

Wir empfehlen z. B. den Einsatz von DEHNGuard im Blitz-Schutzkonzept.

2. Sicherheitshinweise

Der **US 1 KNX** darf nur von einer Elektrofachkraft unter Berücksichtigung der DIN VDE-Bestimmungen eingesetzt werden. Sein Einsatz ist nur im Rahmen der in dieser Einbauanleitung genannten und gezeigten Bedingungen zulässig.

Bei Anwendung des Gerätes außerhalb der in den technischen Daten genannten Betriebsbedingungen kann es zur Beeinträchtigung der Funktion kommen.

Für diesen Fall ist die Beschädigung von nachgeschalteten Geräten möglich.

Vor dem Einbau ist der **US 1 KNX** durch die Elektrofachkraft auf äußere Beschädigungen zu kontrollieren. Sollte bei dieser Kontrolle eine Beschädigung oder ein sonstiger Mangel festgestellt werden, darf der **US 1 KNX** nicht eingebaut werden. Besonders sei darauf hingewiesen, daß das Öffnen und sonstiger Geräteeingriff aus Sicherheitsgründen unzulässig ist und zum Erlöschen der Gewährleistung führt.

3. Einbauort

Zum Schutz eines einzelnen Busankopplers wird der **US 1 KNX** an Stelle der konventionellen Busklemme in den Busankoppler eingesteckt.

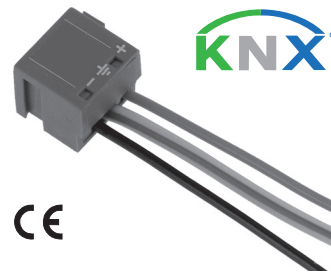
Für den Schutz einer kompletten Verteilung werden alle ankommenden und abgehenden Busleitungen mit diesem Überspannungs-Ableiter versehen.

Bei Busankopplern der Ausführung N oder REG (Busanschluß über Datenschiene) ist der **US 1 KNX** am Verbinder (Rail connector) eingesteckt.

4. Anschluß

Da der **US 1 KNX** im Gegensatz zur konventionellen Busklemme ein Durchschleifen der Busleitung nicht zuläßt, ergeben sich 2 prinzipielle Anschlußmöglichkeiten (siehe Bild 1 und 2).

Sollten beide Möglichkeiten gegeben sein, so ist die Variante entsprechend Bild 1 vorzuziehen, da sie eine erhöhte Schutzwirkung bietet.



Achtung:

Beim Anschluß des **US 1 KNX** ist darauf zu achten, daß, wie auch bei der Installation des KNX-Gesamtsystems, die Farben der Anschlußleitungen (rot und schwarz) nicht vertauscht werden. Der grün/gelbe Erdungsleiter ist auf möglichst kurzem Wege zu erden (z. B. an Schutzleiter).

Bild 1: Anordnung des **US 1 KNX** direkt am Busankoppler

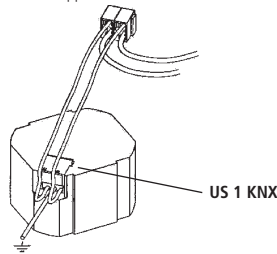
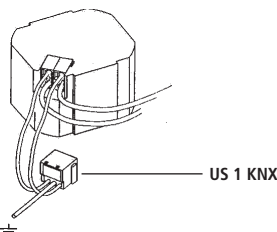


Bild 2: Anschluß des **US 1 KNX** an der vorhandenen Busklemme des Busankopplers



Technische Daten

Nennspannung	U_N	21-31 V
Nennstrom	I_N	6 A
Nennableitstoßstrom (8/20)	i_{sn}	5 kA
Schutzpegel bei 100 V/µs bei 1 kV/µs	U_{sp}	< 350 V
		< 500 V
Isolationswiderstand	R_{isol}	> 10^4 MΩ
Kapazität	C	1 pF
Anschlüsse: Anschlußbuchsen für BCU Anschlußleitungen zum Bus Erdanschluß	Ø 1 mm mit Federkontakten Gold	
	Ø 0,8 mm, Länge 200 mm	
	0,75 mm², Länge 200 mm	
Betriebstemperaturbereich	- 40° C ... + 80° C	

US 1 KNX

Overvoltage Arrester for KNX Systems

Art. No. 9070848



→ www.theben.de

INSTALLATION INSTRUCTIONS

1. Arrester Application

This overvoltage arrester is designed to provide overvoltage fine protection in accordance with Chapter 4.5.3 of the "Building systems" user manual (ZVEI/ZVEH).

KNX components are designed to the DIN EN 61000-6-2:2019-11 standard in terms of their intrinsic immunity. This test ensures that the individual components can withstand a surge voltage of up to 2 kV without damage. The **US 1 KNX** is to be used where the occurrence of noise levels > 2 kV is expected due to the topology and electromagnetic environment of the KNX system.

Warning:

Suitable overvoltage protection must also be provided for the power supply.

2. Safety Instructions

The **US 1 KNX** is only to be installed by a trained electrician in accordance with the DIN VDE Regulations. Its use is only permitted under the conditions stated and shown in these installation instructions.

The operation of the **US 1 KNX** can be adversely affected if it is used under operating conditions exceeding those stated in the technical data. Damage to equipment connected to the **US 1 KNX** is possible in this case.

The **US 1 KNX** is to be checked by the electrician for signs of external damage before installation. The **US 1 KNX** is not to be installed if damage or other defects are detected in this check.

Opening or otherwise tampering with the equipment is strictly prohibited for safety reasons and invalidates the warranty.

3. Installation Location

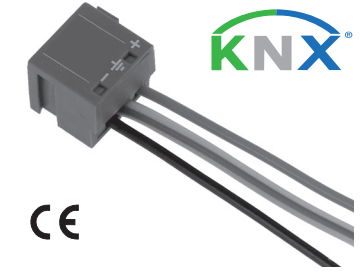
The **US 1 KNX** is inserted into the bus coupler in place of the conventional bus terminal to protect a single bus coupler. All the incoming and outgoing bus lines are fitted with this overvoltage arrester to protect a complete distribution system.

The **US 1 KNX** is inserted at the rail connector for version N or REG (bus connection via data rail) bus couplers.

4. Connection

As the **US 1 KNX** in contrast to the conventional bus terminal does not permit through looping of the bus line, two basic connections are possible (see Fig. 1 and 2).

If both connections are possible, the version shown in Fig. 1 is to be preferred since it offers a higher degree of protection.



Warning:

Ensure that the colours of the connecting leads (red and black) are not reversed when connecting the **US 1 KNX**. This also applies to the installation of the complete KNX system. The green/yellow earth conductor is to be earthed by the shortest possible route (e. g. to protection earth).

Fig. 1: Mounting **US 1 KNX** directly on the bus coupler

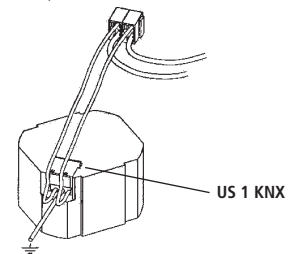
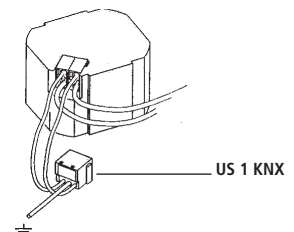


Fig. 2: Connecting the **US 1 KNX** at the existing bus terminal of the bus coupler



Technical Data

nominal voltage	U_N	21-31 V
nominal current	I_N	6 A
nominal discharge current (8/20)	i_{sn}	5 kA
protection level at 100 V/µs at 1 kV/µs	U_{sp}	< 350 V
		< 500 V
insulation resistance	R_{isol}	> 10^4 MΩ
capacitance	C	1 pF
connections: socket for BCU connecting leads to bus earth connection	1 mm Ø with gold spring contacts	
	Ø 0.8 mm, 200 mm long	
	0.75 mm², 200 mm long	
operating temperature range	- 40° C ... + 80° C	