

Überspannungsfeinschutzgerät Typ UGKF ...



EINBAUANLEITUNG

Technische Daten

Typ UGKF/...		BNC	N L	B L
Nennspannung	U_N	5 V DC	-8 V DC/+1 V DC	
Ableiter-Bemessungsspannung (max. zul. Betriebsspannung)	U_c	8 V DC	-10 V DC/+1,4 V DC	
Nennableitstoßstrom (8/20)	i_{sn}	2,5 kA (A/Schirm) 10 kA (Schirm/PG)		
erhöhter Ableitstoßstrom (8/20)	I_{max}	5 kA (A/Schirm) 20 kA (Schirm/PG)		
Schutzpegel - Restspannung bei i_{sn} (A/Schirm) - Ansprechspannung bei 1 kV/ μ s (A/Schirm) (Ader oder Schirm/PG)	U_p	≤ 25 V	≤ 20 V	≤ 35 V
		≤ 13 V	≤ 15 V	
		≤ 600 V		
Ansprechzeit	t_A	≤ 1 ns (A/Schirm) ≤ 100 ns (Schirm/PG)		
Grenzfrequenz (50 Ω -System)	f_G	300 MHz	90 MHz	300 MHz
für Datenübertragungs geschwindigkeit bis	v_s	16 MBit/s		
Längsimpedanz/Ader	R	10 Ω		1 Ω
Rückflussdämpfung (bezogen auf 50 Ω)	a_R	≥ 20 dB (bis 40 MHz)	≥ 20 dB (bis 20 MHz)	≥ 20 dB (bis 100 MHz)
Einfügungsdämpfung (50 Ω -System)	a_E	≤ 1 dB (bis 40 MHz)	≤ 1 dB (bis 35 MHz)	$\leq 0,5$ dB (bis 100 MHz)
		≤ 3 dB (bis 300 MHz)	≤ 3 dB (bis 90 MHz)	≤ 1 dB (bis 190 MHz)
		≤ 3 dB (bis 300 MHz)		
Anschlüsse Eingang (Buchse) Ausgang (Stecker)		BNC BNC	N N	BNC BNC
Erdung des Schirmes		indirekt über integrierte Funkenstrecke und herausgeführte Erdungsleitung 0,75mm ² , 0,3m lang		
Zubehör			Isolierhülse	
Abmessung		\varnothing 24 mm, 74 mm lang	\square 25 mm, 90 mm lang	\varnothing 24 mm, 74 mm lang
Art.-Nr.		929 010	929 012	929 017



1. Anwendung

Das Überspannungsfeinschutzgerät Typ UGKF wird mittels beidseitiger Anschlüsse direkt in den Leitungszug des zu schützenden Systems/ Gerätes geschaltet. Die Überspannungsschutzbeschaltung hat eine Ventilarakteristik, d. h. das UGKF wird so eingebaut, dass der am Typenschild angegebene Ausgang (\rightarrow protected) im Leitungszug dem zu schützenden Gerät vertauscht werden. Der Einbau des Schutzgerätes ist möglichst nahe am zu schützenden Gerät vorzunehmen.

Das Überspannungsschutzgerät ist im Rahmen des Blitz-Schutzkonzeptes (siehe auch DIN V VDE V 0185... / IEC 61312-1:...) am Blitz-Schutzkonzept-Übergang 1 auf 2 oder unmittelbar vor dem zu schützenden Gerät einzubauen.

2. Sicherheitshinweise

Das Überspannungsschutzgerät darf nur von einer Elektrofachkraft unter Berücksichtigung der DIN VDE-Bestimmungen montiert werden.

Sein Einsatz ist nur im Rahmen der in dieser Einbauanleitung genannten und gezeigten Bedingungen zulässig.

Bei Belastungen, die über den ausgewiesenen Werten liegen, z. B. durch einen direkten Blitzeinschlag, können das Überspannungsschutzgerät und das angeschlossene Gerät zerstört werden. Vor dem Einbau ist das Überspannungsschutzgerät durch die Elektrofachkraft auf äußere Beschädigungen zu kontrollieren. Sollte bei dieser Kontrolle eine Beschädigung oder ein sonstiger Mangel festgestellt werden, darf das Überspannungsschutzgerät nicht eingebaut werden.

Achtung:

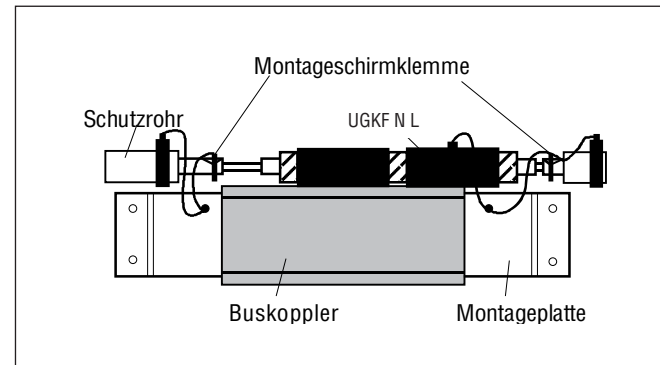
Öffnen Sie niemals das Gerät!
Durch das Öffnen des Gerätes oder jeden sonstigen Geräteeingriff kann die Schutzschaltung zerstört werden. Bei Geräteeingriff erlischt die Gewährleistung.

3. Erdung

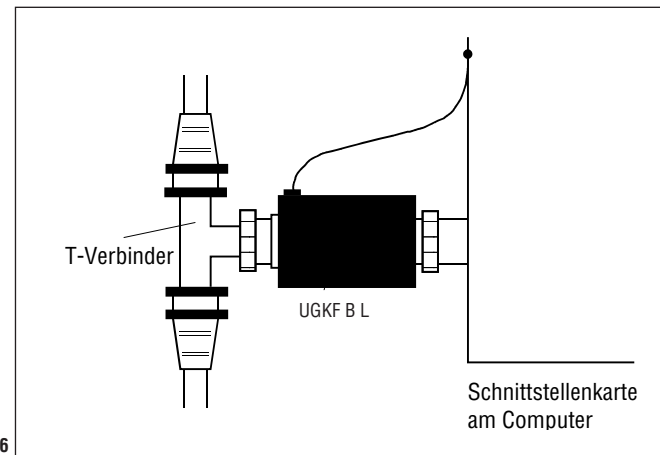
Die Erdung ist auf kürzestem Wege vorzunehmen. Das Schutzgerät kann wie folgt geerdet werden:

3.1 Direkte Erdung

Einbaubeispiel Typ UGKF N L



Einbaubeispiel Typ UGKF B L



Das Gehäuse des UGKF ist direkt mit dem Schirm des Koaxialkabels verbunden. Dadurch kann der Schirm direkt geerdet werden, indem das UGKF - Gehäuse mittels einer Rohrschelle (z. B. Art.-Nr. 540 001) geerdet wird. In diesem Fall bleibt die herausgeführte Erdungsleitung unbenutzt.

3.2 Indirekte Erdung

Diese Maßnahme wird mittels der isoliert aus dem UGKF-Gehäuse herausgeführten Erdungsleitung durchgeführt. Hiermit kann der Schirm des Koaxialkabels erdfrei betrieben werden (z. B. zur Vermeidung von Brummschleifen). Die Erdungsleitung des UGKF ist mit dem Gehäuse/Masse des zu schützenden Gerätes zu verbinden.

Bei dieser Anwendung ist zu beachten, dass das zu schützende Gerät zwischen Elektronik und Masse eine Spannungsfestigkeit von mindestens 1,5 kV aufweisen muss. Um diesen Wert schutztechnisch sicherzustellen, darf die Erdungsleitung des UGKF keinesfalls verlängert werden.

Bei zu schützenden Geräten der Schutzklasse II ist die Erdungsleitung des UGKF mit dem nächstgelegenen Potentialausgleich zu verbinden.

4. Besondere Einbauhinweise für UGKF N L

Diese Ausführung ist zum Schutz von LAN-Schnittstellen entsprechend IEEE 802.3 mit N-Connector-Anschluss (Ethernet/10 Base 5) konzipiert.

Das Schutzgerät wird direkt am Buskoppler angeschraubt (siehe Einbaubild). Die Erdungsleitung des UGKF N L wird unmittelbar mit der Montageschirmklemme oder Schirmklemme der Montageplatte verbunden.

Über das Schutzgerät ist der mitgelieferte Isolationschutz (Rohr) so anzubringen, dass ein unbeabsichtigtes Erden oder Berühren mit potentialfremden Systemteilen nicht möglich ist. Der Isolationschutz ist nach der Montage mit der Arretierschraube zu fixieren.

5. Besondere Einbauhinweise für UGKF B L

Diese Ausführung ist zum Schutz von LAN-Schnittstellen entsprechend IEEE 802.3 mit BNC-Connector-Anschluss (Cheapernet/10 Base 2) konzipiert.

Das Schutzgerät wird direkt an der Schnittstellenkarte des Computers (siehe Einbaubeispiel) angeschraubt. Die Erdungsleitung des UGKF B L ist unmittelbar mit dem Gehäuse des Computers zu verbinden.

6. Wartung

Soweit vorgenannte Einbaubedingungen eingehalten und die Nenndaten nicht überschritten werden, ist das Überspannungsschutzgerät über lange Zeit wartungsfrei.

Eine Kontrolle ist deshalb nur im Zusammenhang mit routinemäßigen Wartungsarbeiten an der Anlage notwendig.

Overvoltage Fine Protector Type UGKF ...



INSTALLATION INSTRUCTIONS

Technical Data

Type UGKF/...		BNC	N L	B L
nominal voltage	U_N	5 V DC	-8 V DC/+1 V DC	
rated voltage (maximum continuous operating voltage)	U_c	8 V DC	-10 V DC/+1.4 V DC	
nominal discharge current (8/20)	i_{sn}	2.5 kA (A/shield) 10 kA (shield/PG)		
max. discharge current (8/20)	I_{max}	5 kA (A/shield) 20 kA (shield/PG)		
voltage protection level - residual voltage at i_{sn} (A/shield)	U_p	≤ 25 V	≤ 20 V	≤ 35 V
		≤ 13 V	≤ 15 V	
		≤ 600 V (line or shield/PG)		
response time	t_A	≤ 1 ns (A/shield) ≤ 100 ns (shield/PG)		
bandwidth (50 Ω -system)	f_G	300 MHz	90 MHz	300 MHz
for data transmission rates up to	V_s	16 Mbit/s		
series impedance/line	R	10 Ω		1 Ω
return loss (matched to 50 Ω)	a_R	≥ 20 dB (to 40 MHz)	≥ 20 dB (to 20 MHz)	≥ 20 dB (to 100 MHz)
insertion loss (50 Ω -system)	a_E	≤ 1 dB (to 40 MHz)	≤ 1 dB (to 35 MHz)	$\leq 0,5$ dB (to 100 MHz)
		≤ 3 dB (to 300 MHz)	≤ 3 dB (to 90 MHz)	≤ 1 dB (to 190 MHz)
		≤ 3 dB (to 300 MHz)		
connections input (jack) output (connector)		BNC BNC	N N	BNC BNC
earthing of shield		indirectly via built-in spark gap and external 0.75mm ² earthing conductor, 0.3m long		
accessories			insulat. sleeve	
dimensions		\varnothing 24 mm, 74 mm long	\square 25 mm, 90 mm long	\varnothing 24 mm, 74 mm long
art. no.		929 010	929 012	929 017



1. Application

The type UGKF overvoltage fine protector is connected directly into the cable of the system/equipment to be protected using the connectors at both ends. The overvoltage protection circuit has a valve characteristic, i.e. the UGKF is installed so that the output indicated on the equipment label (\rightarrow protected) faces towards the equipment to be protected in the cable run. The input and output are **not** to be reversed. The protector is to be installed as close as possible to the equipment to be protected. The overvoltage protector is to be installed as part of the lightning protection zone concept (see DIN V VDE V 0185... / IEC 61312-1...) at the interface from lightning protection zone 1 to 2 or directly before the equipment to be protected.

2. Safety Instructions

The overvoltage protector 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 overvoltage protector and the equipment connected to it can be destroyed by loads exceeding the stated values, e.g. due to a direct lightning strike.

The overvoltage protector is to be checked by the electrician for external damage prior to installation and is not to be installed if damage or any other defect is detected in this check.

Warning:

Never open the equipment!
Opening or otherwise tampering with the equipment can destroy the protection circuit and invalidates the warranty.

3. Earthing

The earth is to be provided by the shortest possible path. The protector can be earthed as follows:

3.1 Direct earth

The housing of the UGKF is directly connected to the screen of the coaxial cable. This enables the screen to be directly earthed by earthing the UGKF housing using a pipe clamp (e.g. Art. no. 540001). The earth lead fed out of the housing is not used in this case.

3.2 Indirect earth

This measure uses the insulated earth lead fed out of the UGKF housing. The screen of the coaxial cable can then be operated without an earth (e.g. to avoid hum loops). The earth lead of the UGKF is to be connected to the housing/earth of the equipment to be protected.

Note for this application that the equipment to be protected must have an electric strength of at least 1.5 kV between the electronic circuitry and earth. The earth lead of the UGKF must **not under any circumstances be extended** if this protection is to be maintained.

4. Special Installation Instructions for UGKF N L

This version is designed for the protection of LAN interfaces to IEEE 802.3 using N connectors (Ethernet/10 Base 5).

The protector is screwed directly to the bus coupler (see installation example). The earth lead of the UGKF N L is directly connected to the screen installation terminal or the screen terminal of the mounting panel.

The protective insulator (tube) supplied with the protector is to be fitted over the protector such that unintentional earthing or contact with parts of the system at other voltages is not possible. The protective insulator is to be secured by the locking screw after installation.

5. Special Installation Instructions for UGKF B L

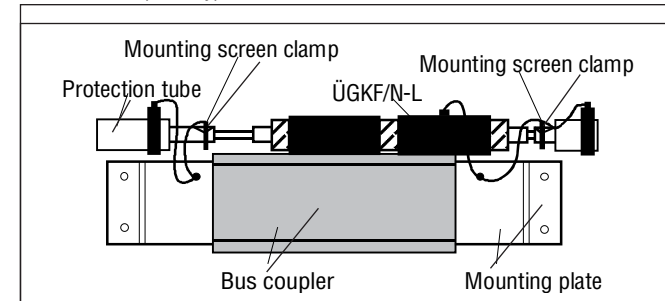
This version is designed for the protection of LAN interfaces to IEEE 802.3 using BNC connectors (Cheapernet/10 Base 2).

The protector is screwed directly to the interface card of the computer (see installation example). The earth lead of the UGKF B L is to be directly connected to the computer housing.

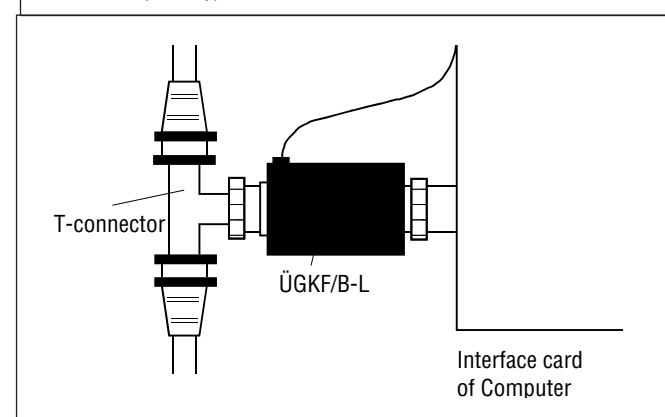
6. Maintenance

The overvoltage protector requires no maintenance for a long period of time provided the above installation conditions are complied with and the nominal data are not exceeded. A check is therefore only necessary in connection with routine maintenance work on the system.

Installation example for Type UGKF N L



Installation example for Type UGKF B L



UL requirements

1. This device are intended for ordinary indoor use on communication loop circuits that are isolated from the Public Switched Telephone Network.
2. The protector shall be secured using the methods described in this instruction.
3. Proper grounding continuity shall be determined.
4. Please install the protector in accordance with the applicable requirements of the National Electrical Code, Article 800 or other applicable local codes.
5. The maximum circuit current for UL 497 B applications is limited to 100 mA.

Tabulation Strike voltage in accordance with UL 497 B (Protectors for Data Communication and Fire Alarm Circuits)								
Type	Part No.	Strike voltage 100 Volts / sec				Surge voltage 100 Volts / μ sec		
		Shield to Ground		Line to Shield		Shield to Ground		Line to Shield
UGKF BNC	929 010	min. 70 V	max. 110 V	min. 9 V	max. 15 V	min. 70 V	max. 600 V	min. 9 V max. 18 V

DEHN + SÖHNE GMBH + CO. KG.

Hans-Dehn-Str. 1
P.O. Box 1640
92306 Neumarkt
Germany
Tel: +49 9181 906-0
Fax: +49 9181 906-100

www.dehn.de
export@dehn.de