

## EMP Surge Protector/Filter für analoge Telephone, Signale USS-1-C

**Effektiver Schutz für einen Draht einer analogen Telefon oder Steuersignalleitung**

**Schützt vor Überspannungen erzeugt durch NEMP / HEMP, Blitz oder andere Transienten**

**Mehrstufiger, koordinierter Schutz mit Filter ergibt tiefe Restspannungen**

**Hohes Ableitvermögen**

**Stahlgehäuse für direkte Montage in die Wand eines Faraday'schen Käfigs als Durchführung**

**Geprüft auf Bedrohungsniveau HEMP-Störgrößen gemäss MIL-STD-188-125, „short“ und „medium“**



### Produkt

Die Überspannungs-Schutzschaltungen der Serie Meteolabor® USS-1 bestehen aus koordinierten Grob- und Feinschutz-Stufen in Kombination mit Filterkomponenten. Dies ermöglicht den besten Schutz von empfindlichen elektronischen Geräten gegen sehr schnelle transiente Überspannungen, (z.B. NEMP / HEMP). Stossströme bis zu 20 kA können abgeleitet werden. Hochfrequente Störungen werden wirksam gefiltert.

Das einzigartige mechanische Design ermöglicht einfache und kompakte Montage als Durchführung an Faraday'sche Käfige, geschirmte Räume oder Gehäuse. Zentrale Einführungen („Single point of entry concepts“) für bestmögliches EMV-Verhalten sind einfach realisierbar.

### Anwendungen

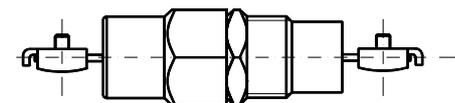
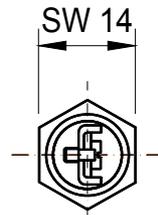
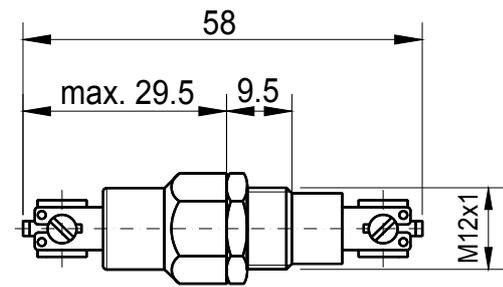
Die Schutzschaltung Meteolabor® USS-1-C ist speziell für den Schutz eines analogen Telefondrahtes ausgelegt, wird aber oft auch für meist erdfreie Signalleitungen aller Art verwendet zum Schutz von empfindlichen elektronischen Geräten, Sensoren usw. gegen die zerstörerischen Effekte von Überspannungen durch NEMP / HEMP oder Blitz. USS-1-C ist für analoge 600 Ω Telefonleitungen ausgelegt mit sehr geringer Einfügungsdämpfung von 300 – 3400 Hz.

USS-1-C wird in zahlreichen Festinstallationen (Gebäude, Bunker usw.) und auch in mobilen oder portablen Systemen wie geschirmten Kabinen, Fahrzeugen oder Gehäusen angewendet, die erfolgreich auf Bedrohungsniveau EMP-getestet wurden gemäss RS105 von MIL-STD-461F.

### Technische Daten USS-1-C

Anwendung	Telefon, Signalleitung	Analoge Telefone, Signale bis 100 kHz, schützt einen Draht
Maximale Betriebsspannung $U_{Max}$	$\pm 150$ V DC	
Maximaler Betriebsstrom	0.5 A	$T_{amb} = 40$ °C, Kurzschlussstrom muss auf 0.5 A begrenzt sein
DC Widerstand	< 5 Ω	
Isolationswiderstand	> 1 GΩ	Leiter → Erde / Gehäuse, @120 V Messspannung
Max. Ableitstossstrom $I_{Max}$	20 kA	Leiter → Erde / Gehäuse, Impulsform 8/20 μs
Max. Blitzstrom $I_{imp}$	2 kA	Leiter → Erde / Gehäuse, Impuls 10/350 μs, mind. 1 Impuls
DC Ansprechspannung	230 V	Gasableiter, löscht bei Einhalten der max. Betriebsparameter
Restspannung (Impuls 8/20 μs)	< 600 V	Leiter → Erde / Gehäuse, Maximalwert abhängig vom Stossstrom
Mittlere Dämpfung	typ. 50 dB	Gemessen bei 50 Ω, bis 1 GHz
Tiefpass-Grenzfrequenz	180 kHz	3 dB
Einfügungsdämpfung	typ. 0.15 dB	600 Ω Messimpedanz, 300 – 3400 Hz
Schaltungskapazität	typ. 1.8 nF	Kapazität gegen Erde / Gehäuse
Betriebstemperatur	- 40 °C / + 85 °C	
Anschlüsse	2.8 / 6.3 mm	Wahlweise FASTON Flachstecker, Löten oder Schraubverbindung
Max. Anzugsdrehmoment	12 Nm	Darf keinesfalls überschritten werden, Zerstörungsgefahr
Dimensionen (über alles)	58 x 16 x 14 mm	Details siehe Rückseite
Gewicht	23 g	

## Dimensionen [mm]

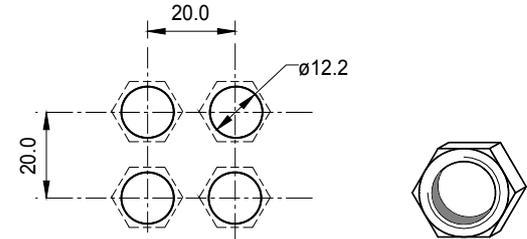


unprotected side  
protected side  
ungeschützte Seite  
geschützte Seite

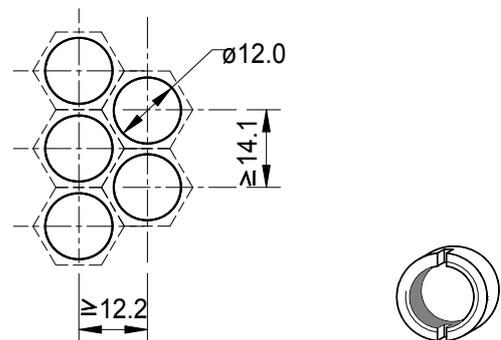
Gehäuse / Erde, Drehmoment max. 12 Nm

## Installations-Anordnungen

Standard Bohrplan für USS-1 Serie mit Standard-6-Kantmutter (enthalten, Schlüsselweite 14 mm)



Platzsparender "wabenförmiger" Bohrplan für USS-1 Serie (benötigt die optionale Schlitzmutter USS-SM1 und den Schlüssel USS-SK1)



## Installations-Hinweise

- Die USS-1 Serie EMP Schutzschaltung darf nur durch eine Elektrofachkraft installiert werden.
- Die Installation muss gemäss den lokal geltenden Vorschriften ausgeführt werden.
- Die in diesem Datenblatt angegebenen Maximalwerte dürfen keinesfalls überschritten werden.
- Das Anzugsdrehmoment von 12 Nm darf nicht überschritten werden, sonst kann das Schutzelement mechanisch zerstört werden.
- USS-1 Serie EMP Schutzschaltungen werden vorzugsweise direkt als Durchführung in einen Faraday'schen Käfig eingebaut. Andernfalls müssen auf der geschützten Seite geschirmte Kabel verwendet werden für optimalen Schutz.
- Für platzsparende Montage empfiehlt sich eine wabenförmige Anordnung (siehe Zeichnung).

## Allgemeine Empfehlungen für Schutzinstallationen

- Für die optimale Leistung einer Schutzschaltung sind die allgemeinen EMV-Regeln für das ganze zu schützende System anzuwenden.
- Für einen EMP-Schutz ist üblicherweise eine Abschirmung als elektromagnetische Barriere für den Schutz eines gewissen Raumvolumens nötig. Dadurch wird die Einkopplung gestrahlter Störungen innerhalb des geschützten Volumens verhindert. Zusätzlich müssen unbedingt alle Leitungen bei der Durchführung gegen leitungsgeführte Transienten geschützt werden durch eine geeignete Schutzschaltung. Es wird eine „Single Point of Entry“-Anordnung empfohlen.
- Verwenden Sie nur geprüfte, qualitativ hochwertige Schutzschaltungen (POE point of entry protection) für sämtliche Leitungen, welche die Abschirmung durchdringen und installieren Sie diese als Durchführung, z.B. Meteolabor® USS-1, USS-2, USP, CSP oder PLP Serie.

## Bestell-Information / Artikel-Nummern

<b>USS-1-C</b>	Überspannungsschutz USS1-C 2 Stück nötig für 1 Telefon-Leitungspaar
<b>USS-SM1</b>	Schlitzmutter für USS-1-Serie (optional)
<b>USS-SK1</b>	Spezialschlüssel für Schlitzmutter (optional)



### Achtung

Die Befestigungsschraube darf maximal mit einem Drehmoment von 12 Nm angezogen werden.

## Kontakt

Meteolabor AG  
Hofstrasse 92  
CH-8620 Wetzikon  
Schweiz

Phone: +41 44 934 40 40  
Fax: +41 44 934 40 99  
E-Mail: info@meteolabor.ch  
Internet: www.meteolabor.ch

© by Meteolabor AG  
Alle Rechte vorbehalten.

Änderungen werden nicht mitgeteilt • 2009-08  
USS-1-C\_d\_V1-0