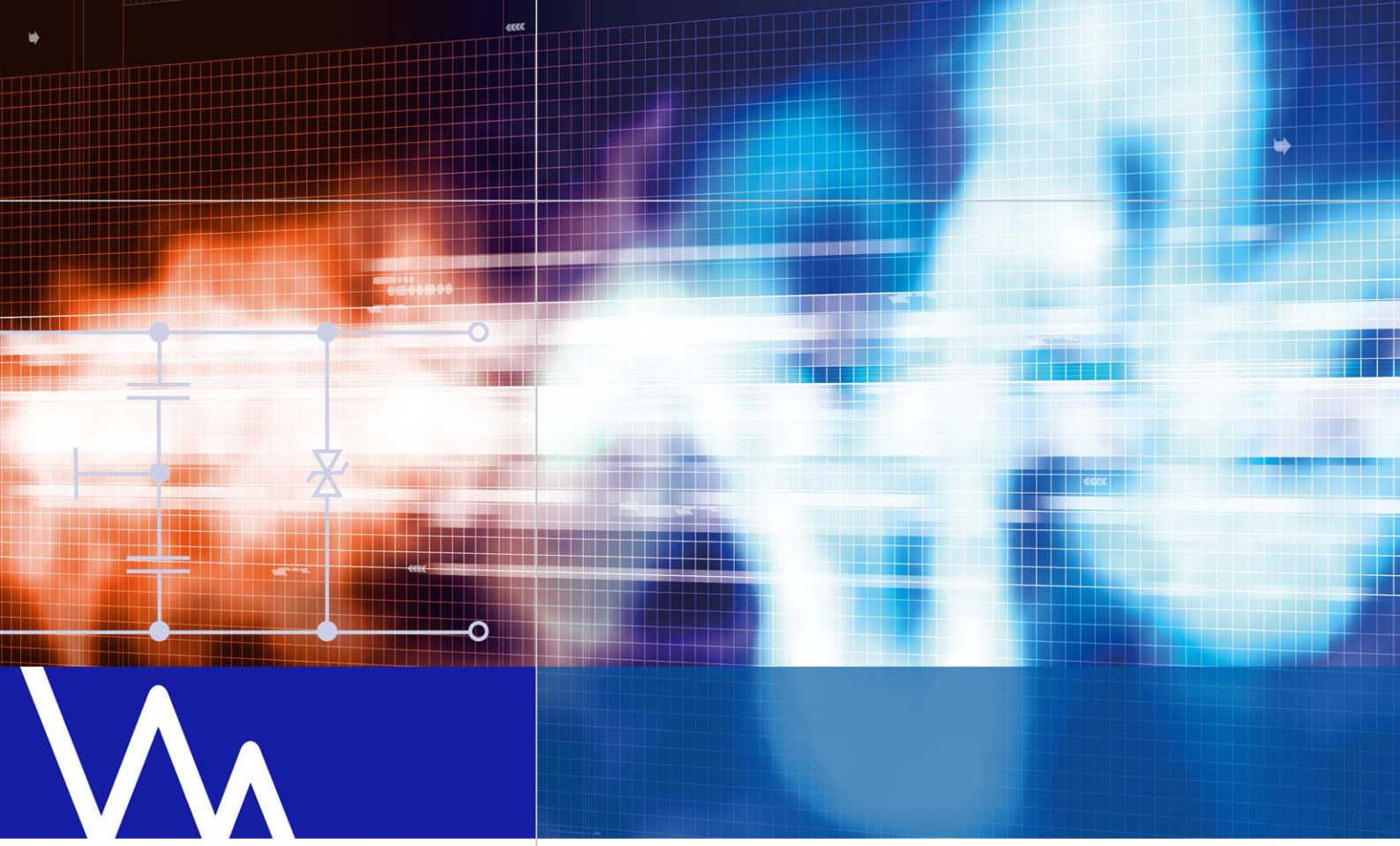


Meteolabor®
MAK
Modularer Anschluss Kasten
Modular Attachement Kit

Release 2 / 2019

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection



1.0 Catalog Index

1.0 Catalog Index -3-
2.1 Representatives -5-
2.2 Facts about EMP -7-
2.3 Application -8-
2.4 User Information -10-
2.5 MAK - Modular Attachment Kit, English -12-
2.6 MAK - Modularer Anschlusskasten Deutsch -14-
2.7 MAK Cases / Gehäuse -16-
3.0 MAK Data Sheets / Datenblätter -21-

Produkt Product	Seite Page	Power Power	RF RF	Daten Data	App. App.
MOD-1200	21	230VAC / 16A			
MOD-1201	23		1 GHz		
MOD-1202	25		1 GHZ		
MOD-1203	27		1/3 GHz		
MOD-1204	29		N / SMA		Sheath Curr.
MOD-1205	31		2 N		Sheath Curr.
MOD-1206	33			2 Mbps	Telephon
MOD-1207	35			100 Mbps	Eth. / Ground
MOD-1208	37				Empty 8 TE
MOD-1209	39				TAFLIR
MOD-1210	41			150VDC /0.5A	Telephon
MOD-1211	43			2 Mbps	Telephon
MOD-1213	45			150VDC /0.5A	Telephon
MOD-1214	47				Fiber
MOD-1215	49	24VDC / 60A			
MOD-1216	51	230VAC / 16A			
MOD-1217	53	12 VDC / 0.5 A	2.5 GHz		Satellite Dish
MOD-1219	55				Ground Mod.
MOD-1220	57	400VAC / 32A			
MOD-1221	59		1 GHz	2 Mbps	
MOD-1222	61	230VAC / 10A			
MOD-1223	63	24VDC / 16A			
MOD-1225	65		2.5 GHz		GSM
MOD-1226	67		150 MHz 2.5 GHz		FM GPS
MOD-1227	69	24VDC / 16A			
MOD-1228	71	400VAC / 32A			
MOD-1229	73				Video
MOD-1230	75	150VDC / 6A	150 MHz		FM / Speaker
MOD-1231	77			100 Mbps	Ethernet
MOD-1232	79				Fiber
MOD-1233	81		1 GHz	2 Mbps	
MOD-1234	83				GPS / Ground
MOD-1235	85	12 VDC / 16A	2 GHz		Oyster SAT
MOD-1236	87		2 GHz		
MOD-1237	89		2.5 GHz		
MOD-1238	91			100 Mbps PoE	Ethernet
MOD-1239	93	16 VDC / 0.5A	40 MHz		
MOD-1240	95	15 VDC / 0.5A			Anemometer
MOD-1241	97		18 GHz		Sheath Curr.
MOD-1242	99		18 GHz		Sheath Curr.
MOD-1243	101			1 Gbps PoE	Ethernet
MOD-1244	103		2.5 GHz		RS422 RS485

1.0 Catalog Index

Produkt Product	Seite Page	Power Power	RF RF	Daten Data	App. App.
MOD-1245	105	400VAC / 32A			
MOD-1246	107	400VAC / 32A			
MOD-1247	109				Microtel
MOD-1248	111				Fiber
MOD-1249	113			2 Mbps	Telephon
MOD-1250	115			15 V / 0.5 A	RS-232
MOD-1251	117				Condor
MOD-1252	119				Condor
MOD-1253	121				Empty 21 TE
MOD-1254	123	400VAC / 32A			
MOD-1255	125	230VAC / 16A			
MOD-1256	127				Fiber
MOD-1257	129	400VAC / 32A			Ground Scr.
MOD-1258	131	230VAC / 10A			
MOD-1259	133				Zelt
MOD-1260	135				SatLink
MOD-1261	137	30 VDC / 10A			Spot
MOD-1262	139				MELEIS
MOD-1263	141			100 Mbps	Eth. /RS-485
MOD-1264	143				EMOTO
MOD-1265	145			150 V / 0.3A	VDSL
MOD-1266	147				Aerius
MOD-1267	149				Light
MOD-1268	151				Microtel
MOD-1269	153				RS422/RS485
MOD-1270	155		5.8Ghz		
MOD-1271	157			1 GBPS POE	Ethernet
MOD-1273	159	28VDC / 180A			
MOD-1275	161	230VAC / 16A			
MOD-1276	163	400VAC / 16A			
MOD-1300	165	400VAC / 16A			
MOD-1322	167	230V / 10A			



Headquarter:
Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

Tel. +41 / 44 / 934 40 40
Fax +41 / 44 / 934 40 99
info@meteolabor.ch
sales@meteolabor.ch
www.meteolabor.ch

Sales Office Germany:
Meteolabor Deutschland GmbH
Breslauer Strasse 23
DE-91083 Baiersdorf
Germany

Tel: +49-(0)9133-605372
Fax: +49-(0)9133-605374
info@meteolabor.de

2.1 Representatives

Austria
Ing. E. Kubicek
Badnerstrasse 16
A - 2540 Bad Vöslau

Tel.: +43 2252 77171
Fax: +43 2252-77252
edmund.kubicek@aon.at
www.firma-kubicek.at

China
Beijing Wangda Shi Jia
Technology Development Ltd.
Room 5006,
Fengbaoheng Plaza,
No.1 Minzuyuan Road
Chaoyang District,
Beijing 100029

Tel.: +86 010-51660306-804
Fax: +86 010 82858412
sales16@wanddatech.com
www.nemp-china.com
www.wanddatech.com

Finland
Finn Electric Oy
Mr. Pentti Pikkutupa
Fonseenintie 3
FI - 00370 Helsinki

Tel.: +358 9 8700 2721
Fax: +358 9 8700 2728
Mobile: +358 50 558 5425
pentti.pikkutupa@finnelectric.fi
www.finnelectric.fi

France
Comarel
Mr. Jean-Marie Peirs
136, rue du 18 Juin
F - 95120 Ermont

Tel.: +33 1 34 13 7280
Fax: +33 1-34 14 0018
info@comarel.fr
www.comarel.fr

India
Microtek Instruments
Mr. S. Mahendra Bothra
18 Lakshmanan Street
T. Nagar
600017 Chennai

Tel.: + 91 44 45960000
Fax: + 91 44 459 60025
microtek@airtelmail.com
www.microtekinstruments.com

India
Nova International
Vivek Pawha
Corner House, 11-Qutab
Road, Ram Nagar
New Delhi - 110055

Tel: +91 11 23513136
taale@mac.com
www.taale.com

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-01
Representatives_e_V4

2.1 Representatives

India	Rapic Codec Components Sri Divya Katneni #4031, Prestige W. Park, Jalahalli East, Gangamma Circle Bangalore-560013	Tel : +91 80 23089408 info@rapidcodec.com www.rapidcodec.com
Japan	Nippon Automatic Control Company Hiroshi Sotobori 15F,Shin-Osaki Kangyo BLDG. 1-6-4, Osaki, Shinagawa-Ku, Tokyo 141-0032	Tel: +81-3-5434-1600 Tel: +81-5434-1630 sotobori@naccjp.com
South Korea	WILL TECHNOLOGY Jong-il Park 261-2 Joobuk-Ri, Yangji-Myon, Yongin-Si, Gyunggi-Do 448-822, Korea	Tel: +82 31 332 6100 Tel: +82 32 322 6101 willteck@willteck.co.kr www.willteck.co.kr
Sweden	EMP-TRONIC AB Mr. Lars Günther Box 130 60 Edsvallabacken 12 SE-250 13 Helsingborg	Tel.: +46 42 23 5060 Fax: +46 42 23 5182 info@emp-tronic.se www.emp-tronic.se
Taiwan	Neat Technology Co., LTD. Andy Chi 11F, No.33, Ruyi St., Sanchong Dist, New Taipeh City Taiwan 241, R.O.C.	Tel: +886 2 82876441 Fax: +886 2 82872038 neattech@ms13.hinet.net www.neattech.com.tw
United Arab Emirates (GCC States)	Prime Marketing Consultancy P.O. Box 52506, Gulf Business Centre, Abdulla Bin Darwish Bldg. Abu Dhabi, UAE	Tel: +971 50 955 2057 prime@primemarkllc.ae
United Kingdom	MilTechUK Peter Moore Chester United Kingdom	Tel: + 44 7841 289668 peter.moore@miltechuk.com www.miltechuk.com
United States of America	gemini electronic components David Hirschman 420 Columbus Avenue Valhalla NY 10595	Tel: +1 914 769 9200 ext. 206 Fax: +1 914 769 9210 dhirschman@geminielec.com www.geminielec.com

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-01
Representatives_e_V4

What is an EMP?
An electromagnetic pulse originating from one of three possible sources:

1) An electromagnetic weapon attack. These weapons are no longer fiction; they are available to be used. They will take out infrastructures and systems such as computers, but they do not directly harm humans.
2) A nuclear device detonated in space, high above the earth. One nuclear weapon exploding in 40 km altitude is enough to cover whole Europe with an EMP-pulse capable of destroying most electronic devices.
3) Lightning or LEMP. This is the natural source of an EMP.

What happens after an EMP?
An EMP would presumably be far more catastrophic than a cyber attack. Every device that relies on intergrated circuits could immediately be destroyed or its function seriously impaired. Studies have shown, that the failure of the equipment can happen so quickly, that affected computers do not even have an opportunity to log what happened. In fact, an EMP event is one of the greatest threats for data centers. There are studies indicating that two thirds of population would not survive the first year following an EMP attack, because the complete outage of the infrastructures may lead to starvation, desease, and societal collapse.

Do weapons or devices exist that generate an EMP which can be used on a small area like a building?
EMP weapons are already available. IEMI (Intentional Electromagnetic Interference weapons) can be purchased or assembled following instructrions available on the Internet. Their dimensions range from fist size to a suitcase size up to a weapon which might be placed on a small trailer.

There are also military weapons, as the Boeing CHAMP (Counter-Electronics-High-Power-Advanced-Missile Project). This cruise missile weapon generates microwaves that can destroy the infrastructure of a building. So far it is known that the USA, China, Iran and North Korea have these weapons.

What sectors are at greatest risk?

- Defence
- Telecommunication
- Financial Services
- Security Services
- Power Plants
- Oil, Gas and Water supplies.

What can be done against the threat of an EMP?

There are two ways, an EMP can becomes dangerous:

1) **Over the air**: The electromagnetic waves penetrate the designated area through the air. The countermeasure is a Faraday cage. A metallic room, area, building, enclosure or even a suitcase does not allow the waves to pass. However,such Faraday enclosures must most often be accessible for humans and shielding problems start with the apertures (doors, windows) needed for this.

2) **Over the wire**: Mostly some sort of electronic equipment is used in the Faraday cage or shielded room. Equipment dependent on wire-bound power and/or signals. These signals enter the shielded room through apertures. WLAN is not applicable here. Outside the shielded room, the EMP field couples into the wires penetrating the Faraday Cage and may carry several thousend volt and ampere into the shielded area. Therefore all points of entry have to be protected with special equipment, protectors, capable of diverting this excess energy to ground.

EMP protection needs to be planed right from the beginning! If EMP protection is only planned after an installation is already existing, it is either impossible or very expensive.

Do not only rely on MIL-STD-188-125 alone!
More and more organisations and even countries adopt EMP protection rules following MIL-STD-188-125. This is not sufficient! MIL-STD-188-125 is out-dated and unpractical. Although it is planned to be updated according to scientific and practical experience, this may take several years.

1) Shielding Effectiveness: This is the only area where the MIL-STD-188-125 is said to be appropriate.
2) Conducted Immunity: In the respective section of the MIL-STD-188-125 this is called PCI (Pulse current injection). Here, the standard is in the view of most experts too demanding.
3) The standard does not cover the mechanical shock waves associated with an atomic explosion in the atmosphere, there will also be a shock wave associated with the EMP.
4) The standard does not cover mechanical quality of the EMP protection filters. Is the device able to maintain the protection capability for a period of ten years under harsh conditions?
5) It does not cover data protection well enough. According to MIL-STD data lines must, when ever possible, enter the shielded area via fibre. Most data lines are, however, still not fibre connections.

Contact
Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland
Tel: +41 44 934 40 40
Fax: +41 44 934 40 99
E-Mail: info@meteolabor.ch
Internet: www.meteolabor.ch

© by Meteolabor AG
All rights reserved
Content may change without further notice 2016-01
EMP Facts_e_V2-1

Standard EMP Protectors

METEOLABOR offers several product ranges. Common to all METEOLABOR filters is, that combined lightning and NEMP protection is guaranteed.

USS-1
Used for single wire, asymmetric power or data signals. Up to 150 V, 0.5 A and 180 kHz bandwidth.

USS-2
Used for wire pairs, symmetric power, telephony or data signals. Up to 150 V, 6 A and 100 MBits/s for Ethernet.

USN
Used for telephony, RS-485 or 1 Gbit / s Ethernet.

USP
Used for power lines up to 400 V / 64 A. Best suited for mobile installations.

PLP
Used for fixed installed power lines with up to 400V / 1000 A with weights up to 0.5 tons.

CSP
RF protectors, designed mainly for lightning protection, but offer also basic NEMP protection.

MAK
The modular solution for mobile and fixed use for shelters, trucks and tanks. With more than 70 different modules available.



Application: EMP Hardening of Data Centres

Today, most data centres are not protected against the threat of EMP. They will become ineffective in case of a NEMP or a microwave weapon like the Boeing Champ.

EMP weapons are a reality and no longer fiction. They will primarily take out the infrastructure without harming humans.

We serve as consultants for companies which are building data centres and want to implement the required protection technology.

But EMP protection must be planned right from the beginning. Implementing it later is almost impossible - the modifications to existing structures might be far too extensive.

EMP weapons are there. They will be used in the future by terrorists or by armed forces.



EMP Testing

All our EMP protectors have passed through several stages of testing.

There is also one final inspection and electrical test on METEOLABOR's automatic testing system prior to released to the customers.

The automatic inspection system follows instructions programmed on a PC, fires a series of EMP pulses against the device, and logs the results.

As of 2016 we started upgrading our devices from being threat level compliant to MIL-STD-188-125 (the whole system works after a NEMP) to 100% full single device compliance. This is more and more requested by our customers. To achieve this, we are using our own Montena E1generator.

The picture shows a USP-74101 in final inspection test.



Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

Tel: +41 (0)44 934 40 40
Fax: +41 (0)44 934 40 99
E-Mail: info@meteolabor.ch
Internet: www.meteolabor.ch

© Meteolabor AG, 2016
All Rights Reserved
application_e_v2.2

Application: UAV Shelter

Unmanned aerial vehicles or drones UAVs need a ground station when in operation. Most of these ground stations offer space for two or more pilots, equipment and other staff.

It is in the nature of a UAV operation, that there must be bi-directional communication, computers and power.

All these signals can be protected, either by our standard products or the use of our MAK.

It does not matter, whether the shelter is mobile or stationary; we do have solutions for both versions.

Common is, that the components have a mechanical feed-through design to perfectly meet shielded room protection and filtering requirements.

With both versions, the implementation of the single entry principle can be maintained. This makes it possible to use standard instead of EMP hardened equipment in the shelter.





Application: EMP Truck or Tank Protection

Today a lot of tanks need full EMP protection, since they make use of many kinds of communication equipment and computers.

Meteolabors MAK (Modular Attachment Kit) provides full EMP protection for trucks, tanks and shelters.

Instead of having one big protection box, the MAK has many small protection boxes united in a common frame.

When a truck or tank is upgraded after a few years, the electronic requirements change as well. The MAK offers a modular solution, allowing any module to be exchanged while the complete box remains in place.

The MAK helps making safer investments for an often uncertain future. The demand changes.



Application: High Speed Glider for High Altitude UAV Missions

A Swiss consortium, consisting of METEOLABOR as the prime contractor, Team Smartfish, EPFL and CSEM developed and successfully tested a high speed UAV glider travelling up to 32 km above ground and 1087 km/h speed.
The project was run by the ESA (European Space Agency). The goal was to make the final approach of re-entry vehicles (like the space shuttle) less prone to structural failure, GPS failure or power shortage.

The project was called iHMSD, integrated Health Management System Demonstrator and has many commercial applications.

In only 11 months, we have shown that flights at supersonic speed , at an altitude of 32 km and - 70° C are possible with an 1.2 kg heavy glider, under harsh wind conditions.



Watch the movie related to the project on"youtube":
https://www.youtube.com/results?search_query=meteolabor+ihmsd

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

Tel: +41 (0)44 934 40 40
Fax: +41 (0)44 934 40 99
E-Mail: info@meteolabor.ch
Internet: www.meteolabor.ch

© Meteolabor AG, 2016
All Rights Reserved
application_e_V2.2

Electromagnetic Compatibility at METEOLABOR AG

METEOLABOR was founded in 1965. From early on it has been active in two fields, Meteorological Instruments and Electromagnetic Compatibility. As automatic weather stations, meteorological sensors, and radar sounding equipment are often exposed to severe Electromagnetic Interference (EMI), we have been at the forefront of EMI-countermeasure development from the very beginning. METEOLABOR was among the first European companies to manufacture components for EMI mitigation:

- 1967: First power line and signal line filters.
- 1974: Lightning protection circuits for the grid of automatic weather stations and sensors of the Swiss Meteorological Service.
- 1978: First NEMP protection filters developed and NEMP tested together with METEOLABOR P-763 and P-760 radar equipment for the Swiss Army Weather Services.
- 2003: Modular Attachment Kits (MAK) for NEMP protection of military and civil vehicles.



Background: P-760, 400 MHz Radio Sounding System (Swiss Army Meteorological Service)
Foreground (right): P-763, 1700 MHz Radio Sounding System (Swiss Army Artillery Meteorological Service)

HEMP Equipment Protection vs. Facility Protection

NEMP protection concepts for transportable, self-contained equipment and ground-based facilities differ in several aspects. For Equipment Protection it is assumed that sensitive parts are shielded against electromagnetic radiation and that internal components and circuits are built according to basic EMC design rules. Such measures may include 1 kV or 2 kV-tested isolation transformers for power and optical links for data input and output. The upgrade to lightning or HEMP compatibility is then done by adding Point of Entry full-power protection devices to the shield. All protection measures have to be carefully coordinated and it is necessary that all input and output specifications of the equipment are known in detail. Under such requirements it makes sense that residual signals of POE protective devices are defined as voltage and not as current. This protection philosophy leads to technically optimal and economically sound solutions.

For Facility Protection, it is assumed that site-internal power lines may be connected to the end user without galvanic separation (e.g. lighting installation, air conditioning system etc.), and that the neutral conductor may be grounded inside the facility. In such an environment, residual signals from the POE protection circuit or filter have to be defined as currents and not as voltages. It is further assumed that intra-site equipment may be exchanged at any time and that input/output specifications of such equipment may not be known in detail. This protection concept usually leads to practical but more expensive solutions.

METEOLABOR protection circuits or filters were originally designed for Equipment Protection (including NEMP tested military balloon-sounding radars for the Swiss Army, and equipment for other western military forces). All of our protective circuits have since been upgraded to MIL-STD-188-125 compliance or may be upgraded by adding designated upgrading circuitry on the protected side of the filters.

Standards, what they regulate and what they don't

MIL-STD 220 describes only measuring procedures and does not set minimum requirements for filters.

MIL-STD 188-125 1/2 sets minimum requirements for shielding effectiveness of entire facilities. Shielding effectiveness of components passing through the electromagnetic barrier (e.g. a filter) needs to be high enough not to lower the shielding effectiveness of the entire facility below the 100 dB, 14 kHz – 1 GHz threshold defined in MIL-STD-188-125. The standard does not specify insertion loss requirements for filters.

IEC 61000-2-10 describes the conducted disturbance environment of a HEMP and provides data and formulas for calculating E1, E2, and E3 peak currents for given line lengths. If line lengths are known and relatively short, this standard may allow the design of military level HEMP protection without fully complying with MIL-STD-188-125-1/2.

IEC 61000-4-24 describes methods for testing protective devices for HEMP conducted disturbance, including gas discharge tubes, varistors, and two-port SPDs, such as HEMP combination filters. It does not cover insertion loss measurement methods.

Line Categories in MIL-STD-188-125

The term Restricted Channel or Restricted Line is defined in FED-STD-1037 as a channel (or line) that has a useful capacity of only 56 kb/s (kilobits per second), instead of 64 kb/s in digital communications systems. As the line class (Restricted Line, Unrestricted Line etc.) has an influence on how filters are tested, it is important that the end-user specifies the line class and the number of penetrating conductors in the cable.

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-01
User Information_e_V2-1

Protection against the E3 HEMP Component

MIL-STD-188-125-1 defines PCI (Pulse Current Injection) parameters for Inter-site Commercial Power Lines and Audio/Data Lines for the E1, E2, and E3 pulse. It does not, however, distinguish between high (>66 kV), medium (<33 kV), and low voltage (120 or 240 Vac) power lines. Because low voltage distribution lines can, for technical reasons, not be more than a few 100 m long, they cannot collect significant amounts of energy from the E3 pulse. IEC Standard 61000-2-10 (1998) gives data and formulas for calculating E1, E2, and E3 peak currents for given line lengths. E3 protection on 120/240 Vac end-user lines is unnecessary, because the voltage does not reach the threshold of voltage limiting arresters.

Threat Level Protection

We use the wording threat level tested in our datasheets. "Threat level tested" means, that independently of the kind of protection, the highest PCI currents according to MIL-STD-188-125 have been applied. The criteria to pass are, that the protector has not been Damaged (terminology of MIL188-125) and that the residual voltage is lower than what would be applied to the equipment during a CE standard surge/burst test. This ensures, that neither the protector nor the following equipment is damaged.

How much Insertion Loss should a NEMP-Filter have?

Ever since the late 1950s, when the danger of the NEMP as a weapon became evident, this question has caused confusion. The reason for the problem lies mainly in a misunderstanding about what MIL-STD-220 and MIL-STD-188-125-1 do and do not regulate. MIL-STD 220 describes insertion loss measuring procedures for high attenuation filters, but does not set minimum requirements. The most common misconception is that MIL-STD-188-125-1 requires a filter insertion loss of 100 dB between 14 kHz and 10 GHz. While MIL-STD 188-125-1 does in fact require the 100 dB for the overall radiation attenuation of an entire, fully equipped facility, it does not include any reference to filter insertion loss minimum requirements. The misconception is rooted in the belief that insertion loss of a filter and radiation attenuation of a shield are, because both are measured in dB, directly comparable entities and that the radiation attenuation of a shield would be compromised if the filter would have a lower insertion loss than 100 dB. To understand the dilemma, one has to understand the difference between conducted interference and radiated interference. The latter is easy to understand, especially if one considers an NEMP from a high altitude explosion (HEMP). The radiation attenuation of a shield is defined as the logarithmic ratio (in dB) between the field strength outside the shield and the field strength inside the shielded area. For conducted interference the situation is much more complicated because it includes at least four variable parameters: 1) the capture cross section of the unprotected line (length and type of installation, above ground or buried), 2) the surge-limiting capability of the arrester, 3) the insertion loss of the filter, and 4) the wiring layout inside the protected area (shielded or unshielded cables). It is obvious that knowing only the insertion loss of a filter is not enough to determine whether a conducted interference may pose a threat to equipment inside the shield. To eliminate this uncertainty, MIL-STD-188-125 not only sets a minimum requirement for radiation attenuation of the fully equipped facility but also maximum output currents under specified pulse current injections (short, intermediate, and long) into the arrester/filter combination.

Why not choose a filter with 100 dB from 14 kHz – 10 GHz in the first place? There are four reasons: 1) Filters with more than 40 - 60 dB at 14 kHz are using very large capacitors (up to hundreds of µF). Such filters draw high reactive currents and may short-circuit ripple control signals not only on the protected side but also in neighboring facilities, 2) If such capacitors are placed near the filter entrance (unprotected side) they may interfere with optimum performance of the surge arrester; 3) Such filters may also be unnecessarily large, heavy, and expensive; and 4) Experience shows that in the lower frequency range excessively high insertion loss is not necessary to fulfill the pulse current injection requirements of MIL-STD-188-125-1/2.

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

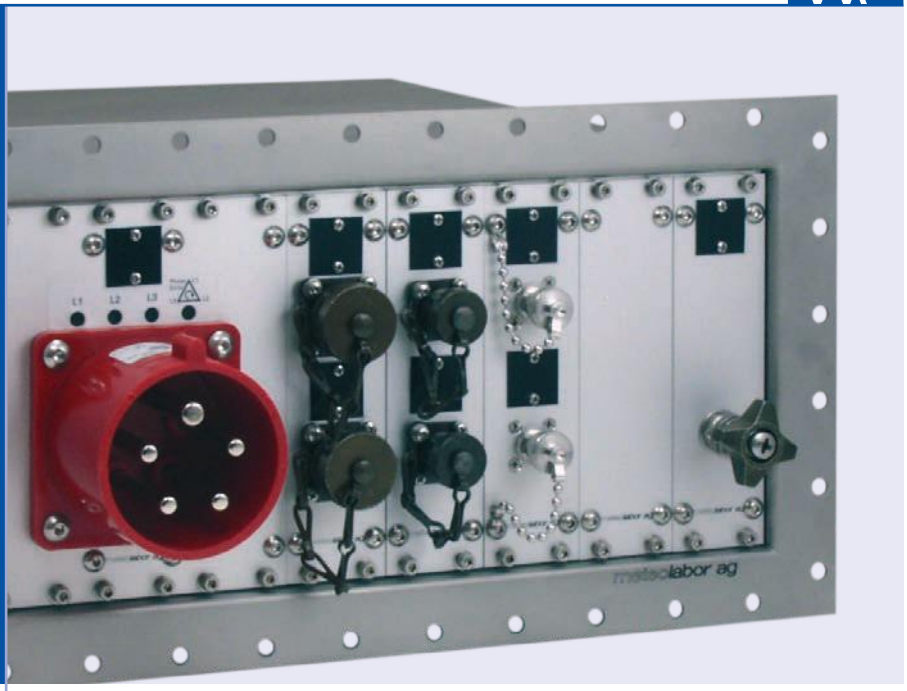
Tel: +41 44 934 40 40
Fax: +41 44 934 40 99
E-Mail: info@meteolabor.ch
Internet: www.meteolabor.ch

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-01
User Information_e_V2-1

MAK – Modular Attachment Kit

The Complete EMC Solution



- Modular EMP and EMI protection
- Best protection for personnel and equipment against transient overvoltages and electromagnetic disturbances
- Provides single PoE (Point of Entry) for mobile and fixed shelter systems and vehicles
- Modular system for highest flexibility and reduced maintenance costs
- Universal mechanical concept with high degree of shielding

Protects Against HEMP/NEMP/EMP, Surge and EMI (Electromagnetic Interference)

The MAK – Modular Attachment Kit – represents a modern solution for protecting personnel and sensitive electronic equipment against the effects of HEMP/NEMP, lightning overvoltages and also electromagnetic interference. The protection functions are paired with a very high level of flexibility due to a clever mechanical concept. Modules mounted in a frame can easily be interchanged and replaced by others to obtain a very high degree of flexibility.

Designed to meet very demanding requirements of military standards or civil lightning protection regulations, the MAK is a completely universal concept. Within its mechanical boundary it is completely flexible regarding protection behaviour as well as regarding choice of connectors. Based on the single PoE concept the MAK represents the best physical possibility to feed power supply, data and high frequency signals through a single entrance panel into an architectural structure like a container, mobile shelter or a vehicle.

The MAK system is defined as the standard for mobile systems (containers/shelters) and special vehicles of the Swiss Armed Forces. Comprehensive investigations done by the Defence Procurement Agency lead to this decision.

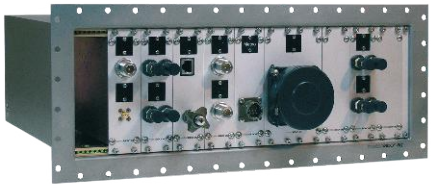
Mechanical Concept

The MAK is divided into the MAK box and a defined number of modules fit into the box. The box itself can be fixed inside a frame by means of predefined screwing holes. The frame is a seamless part of the shield (Faraday cage). The frame can be designed customer specific and may also contain door, lock, handle and also a cable feed-through to allow operation with closed door.

The MAK box size is derived from 19" rack systems and has a width of a multiple of 5.08 mm (1 HP) whereas the inner height is fixed with 3 U (3 x 44.45 mm).

The Modules

A variety of standard modules is available. Customer specific needs concerning the signal itself or the connector to be used can be implemented easily. The width of a module depends on the electrical specifications and on the size of connectors. From power line modules over signal and data line modules to high-frequency signal modules many types are on stock. Applications include interfaces for analog or digital telephone, Ethernet modules, short-wave/VHF/UHF radio communication and satellite receive/transmit lines just to name a few.









Consequently all modules have a width of 7 HP or a multiple thereof to fully complete the MAK box. If fewer modules are required additional fill-up (dummy) modules have to be added to maintain proper shielding of the whole system. For later changes or add-ons these fill-up modules can easily be replaced by additional protection modules.

The unprotected side of the module allows all kind of cables/wires and fibre optics to be connected and is located on the "door"-side of the MAK. The protected side is inside the shielded area and offers connectors or cables to attach the equipment to be protected.

Shielding and EMC Behaviour

Properly designed modules allow shielding of a protected zone against radiated electromagnetic fields as well as against conducted transient and continuous wave disturbances. The MAK – an ideal way of implementing the single point of entry concept within a system design.



Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

Tel: +41 (0)44 934 40 40
Fax: +41 (0)44 934 40 99
Email: info@meteolabor.ch
Internet: www.meteolabor.ch

© by Meteolabor AG
All rights reserved
Content may change without further notice 2016-06

ML-EMC-FL01-E01_e_d V2-0

MAK (Modularer Anschlusskasten Kasten): die flexible EMV-Lösung, inklusive Blitz- und NEMP-Schutz

Elektrische Einrichtungen hochtechnisierter Organisationen, wie Wehr- und Rettungsdienste oder Armee, unterliegen im Feldeinsatz harten Bedingungen bezüglich elektromagnetischer Verträglichkeit (EMV), Zuverlässigkeit und Starkstromsicherheit. Zur Zuverlässigkeit trägt eine gute EMV sehr viel bei, zusätzlich geht es aber auch darum, das Bedienpersonal vor Elektro-Unfällen, insbesondere während eines Gewitters, zu schützen. Ferner sollen die teuren Einrichtungen, die meistens von verschiedenen Herstellern stammen und zu einem Gesamtsystem zusammengebaut werden, selbst unter elektromagnetischen Extrembedingungen weiterfunktionieren. Sie müssen deshalb zuverlässig vor Überspannungseinwirkungen durch Blitz oder nuklearen elektromagnetischen Impuls (NEMP) geschützt werden. Oft wird durch nachträgliche Ergänzung eines Systems der bereits installierte Schutz teilweise oder ganz aufgehoben. Gefragt ist also ein Schutzkonzept, das auch bei nachträglichen Änderungen ohne übermäßigen Aufwand mit dem System mitwachsen kann, ohne dass die Qualität des Schutzkonzeptes beeinträchtigt wird.

Zu diesem Zweck hat Meteolabor, der bekannte Schweizer Hersteller für hochqualitativen Überspannungsschutz, einen modularen Anschlusskasten (MAK) entwickelt. Er basiert auf dem bewährten „Single Point Entry Prinzip“, wonach sämtliche in ein System einzuführenden Leitungen an einem einzigen Ort über geeignete Schutzelemente in die geschützte Zone eingeführt werden.

Contact
Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

Tel: +41 (0)44 934 40 40
Fax: +41 (0)44 934 40 99
Email: info@meteolabor.ch
Internet: www.meteolabor.ch

© by Meteolabor AG
All rights reserved
Content may change without further notice 2016-06

Kurzbeschreibung des MAK-Systems

Für die häufigsten Anwendungen existieren Standardmodule, für spezielle Anwendungen können auch kundenspezifische Schutzmodule entwickelt werden.
Alle Module sind in 19 - Zoll Technik aufgebaut und sind **3 HE (Höheneinheiten)** hoch. Sie passen auch in einen speziell robusten Rahmen, die **MAK - Box in den Grössen 35, 56, 77, (84), 98 und 119 Teileinheiten**, dessen Maß der jeweiligen Anwendung angepasst werden kann. Die **Modulbreite** beträgt je nach Funktion **7, 14, 21 oder 28 TE (Teileinheiten)**.

Je nach Ausführung sind verschiedene Schutzgrade und Filterwirkungen möglich, so dass für jede Anwendung die größtmögliche Flexibilität besteht. Typischerweise wird der MAK in die Wand eines Containers oder eines Fahrzeugs eingebaut. Es sind aber ohne weiteres auch feste Installationen möglich.

Nachfolgend finden Sie die Datenblätter der Einbaugehäuse (MAK-Box) sowie der Standard - Module. Für spezielle Anwendungen kontaktieren Sie uns bitte.

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

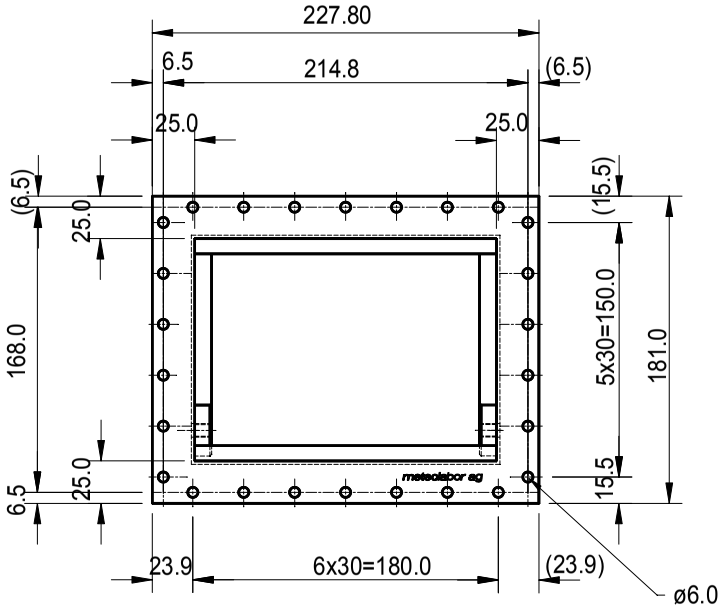
Tel: +41 (0)44 934 40 40
Fax: +41 (0)44 934 40 99
Email: info@meteolabor.ch
Internet: www.meteolabor.ch

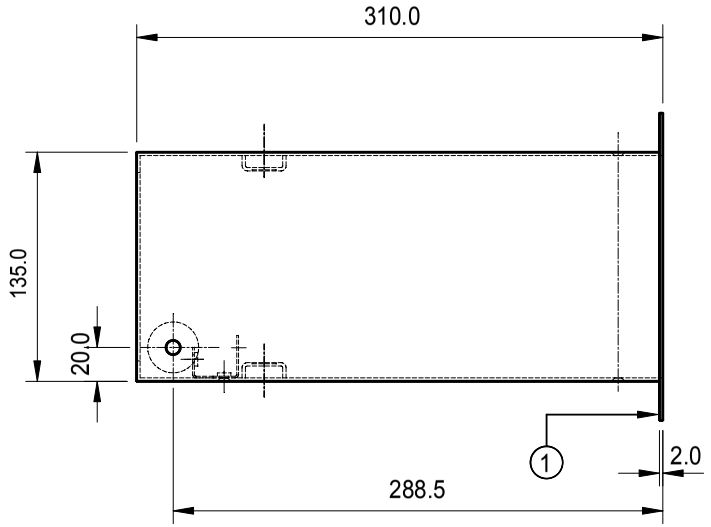
© by Meteolabor AG
All rights reserved
Content may change without further notice 2016-06

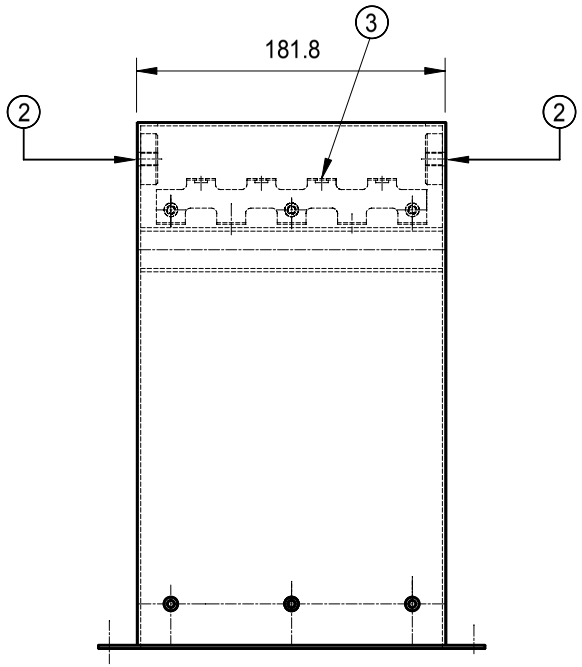
Diese Zeichnung ist geistiges Eigentum der Firma Meteolabor AG und darf ohne deren schriftliche Einwilligung weder kopiert, weitergegeben, noch zur Herstellung verwendet werden.

This drawing is the intellectual property of Meteolabor AG. It may not be reproduced, passed on or used for manufacturing without permission in writing from Meteolabor AG.

Ce dessin est la propriété intellectuelle de Meteolabor S.A. Il ne peut être reproduit, cédé à un tiers, ou utilisé pour la fabrication sans l'autorisation écrite de Meteolabor S.A.







1. Diese Fläche elektrisch leitend mit der blanken Fläche des Faraday Käfigs verbinden.
   This surface to be conductively connected to unpainted surface of Faraday cage.

2. Verwendbar entweder für den Potentialausgleich oder für eine optionale, rückseitige Befestigung (M8)
   Can be used either for equipotential bonding or for an optional rear-side mounting (M8)

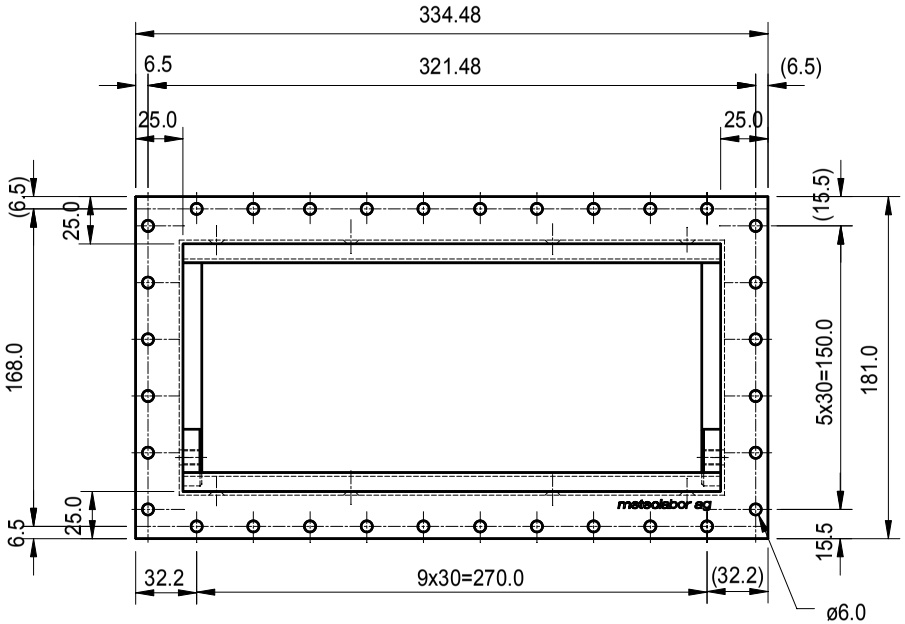
3. Rückseite des Befestigungswinkels für den Potentialausgleich und/oder zur Befestigung von Kabelschirmen (M4)
   Rear side of mounting bracket for equipotential bonding and/or for fixing of cable shieldings (M4)

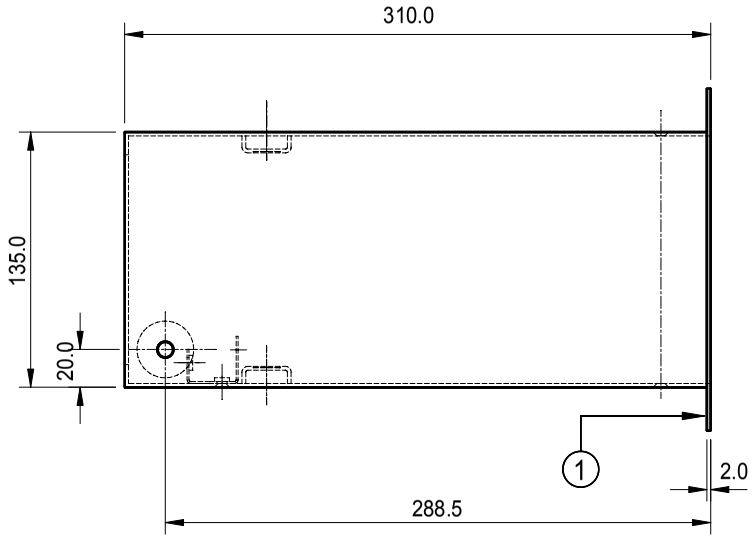
Material: V2A 2mm				Toleranz: ±0,2	Massstab: 1:5(A4)
A	Datum	Gez.	Gep.		Job: EMCUS
1	03.02.05	bra		USS-MAK3-35-BOX-AC Montagezeichnung	File: UK0519_2.SKD
2	20.03.06	bra			Layer: 01,02,03
3	06.04.06	bra			Seite: 2/2
				meteolabor ag CH-8620 WETZIKON	EMCUS/UK0519/MDZ

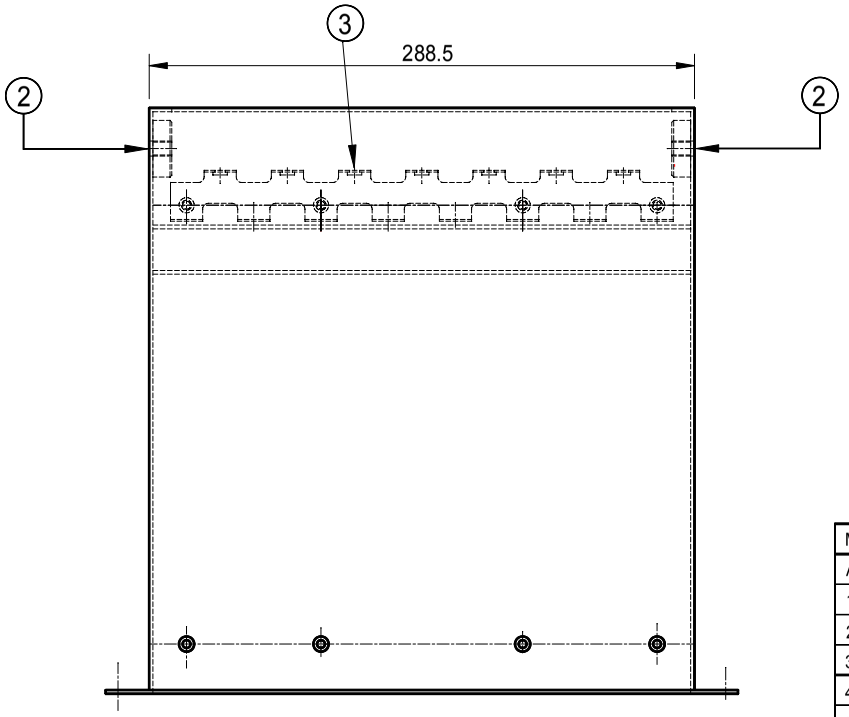
Ce dessin est la propriété intellectuelle de Meteolabor S.A.. Il ne peut être reproduit, cédé à un tiers ou utilisé pour la fabrication sans l'autorisation écrite de Meteolabor S.A..

This drawing is the intellectual property of Meteolabor AG. It may not be reproduced, passed on or used for manufacturing without permission in writing from Meteolabor AG.

Diese Zeichnung ist geistiges Eigentum der Firma Meteolabor AG und darf ohne deren schriftliche Einwilligung weder kopiert, weitergegeben, noch zur Herstellung verwendet werden.







① Diese Fläche elektrisch leitend mit der blanken Fläche des Faraday Käfigs verbinden.

This surface to be conductively connected to unpainted surface of Faraday cage.

② Verwendbar entweder für den Potentialausgleich oder für eine optionale, rückseitige Befestigung (M8)

Can be used either for equipotential bonding or for an optional rear-side mounting (M8)

③ Rückseite des Befestigungswinkels für den Potentialausgleich und/oder zur Befestigung von Kabelschirmen (M4)

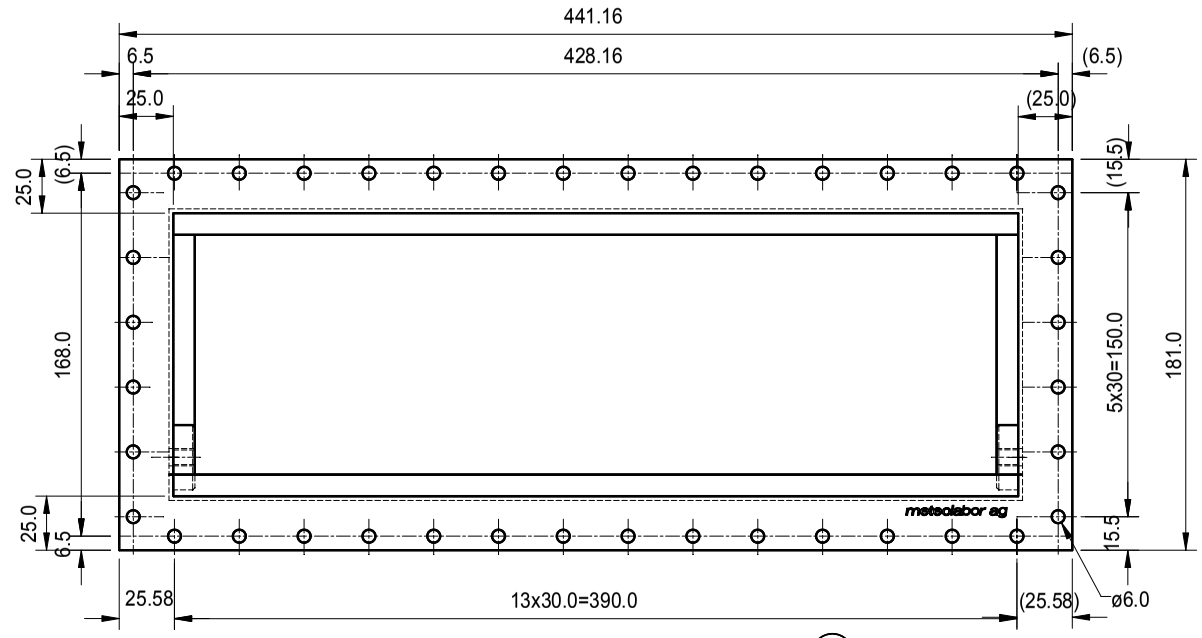
Rear side of mounting bracket for equipotential bonding and/or for fixing of cable shieldings (M4)

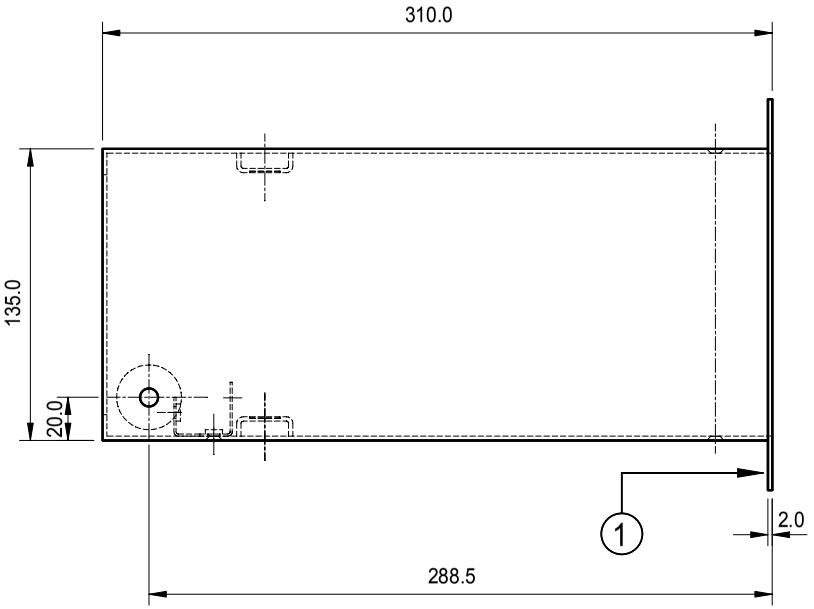
Material: V2A 2mm				Oberfläche:	Toleranz: ±0,2	Massstab: 1:4(A4)
A	Datum	Gez.	Gep.	USS-MAK3-56TE-BOX-AC Montagezeichnung		Job: EMCUS
1	01.03.05	bra				File: UK0545_2.SKD
2	04.04.05	bra				Layer: 01,02,03
3	20.03.06	bra				Seite: 2/2
4	05.04.06	bra		meteolabor ag CH-8620 WETZIKON		EMCUS/UK0545/MDZ
5	06.04.06	bra				

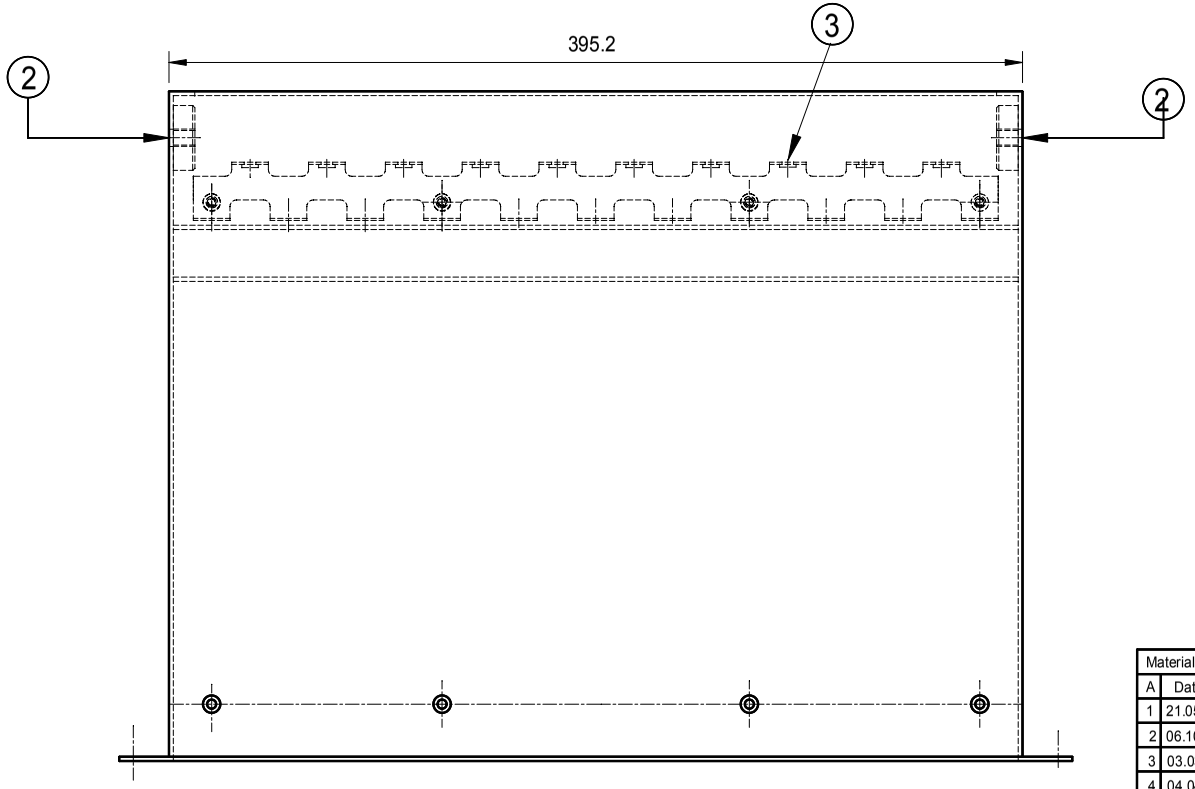
Diese Zeichnung ist geistiges Eigentum der Firma Meteolabor AG und darf ohne deren schriftliche Einwilligung weder kopiert, weitergegeben, noch zur Herstellung verwendet werden.

This drawing is the intellectual property of Meteolabor AG. It may not be reproduced, passed on or used for manufacturing without permission in writing from Meteolabor AG.

Ce dessin est la propriété intellectuelle de Meteolabor S.A.. Il ne peut être reproduit, cédé à un tiers ou utilisé pour la fabrication sans l'autorisation écrite de Meteolabor S.A.







① Diese Fläche elektrisch leitend mit der blanken Fläche des Faraday Käfigs verbinden.

This surface to be conductively connected to unpainted surface of Faraday cage.

② Verwendbar entweder für den Potentialausgleich oder für eine optionale, rückseitige Befestigung (M8)

Can be used either for equipotential bonding or for an optional rear-side mounting (M8)

③ Rückseite des Befestigungswinkels für den Potentialausgleich und/oder zur Befestigung von Kabelschirmen (M4)

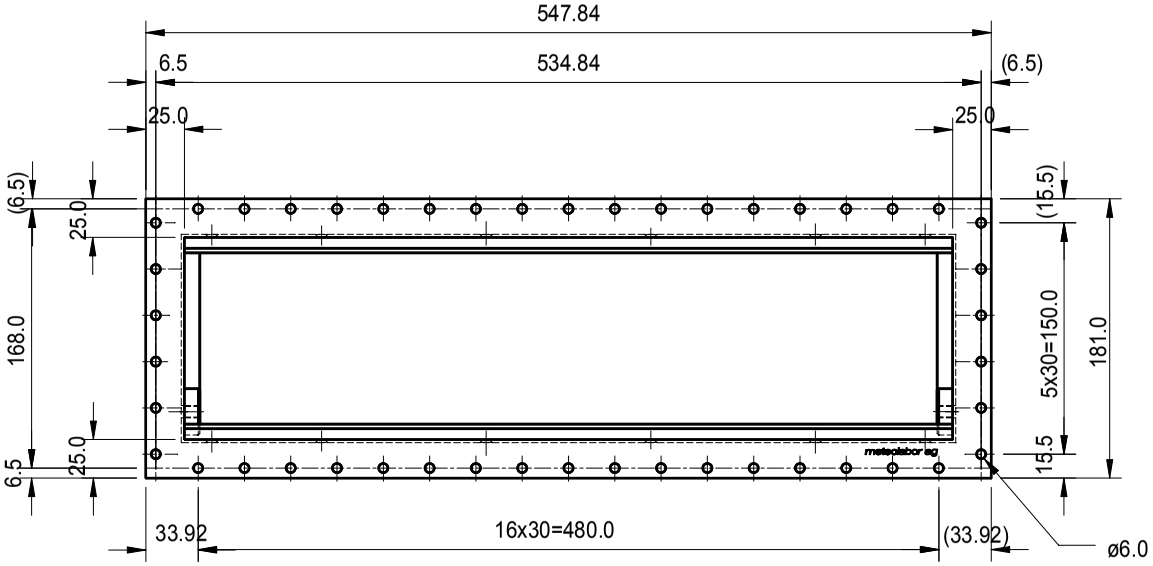
Rear side of mounting bracket for equipotential bonding and/or for fixing of cable shieldings (M4)

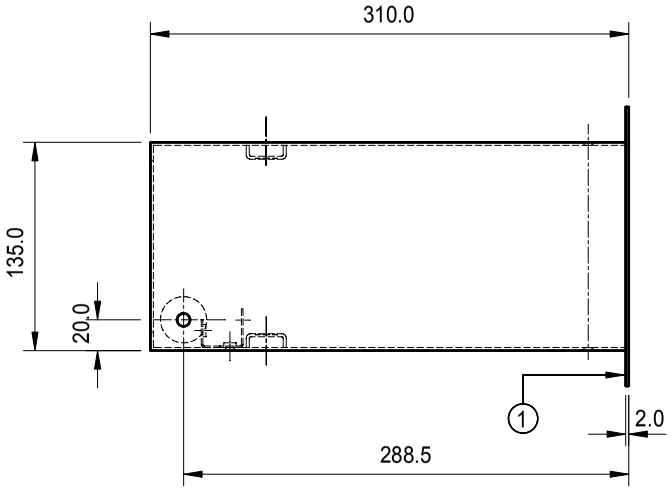
Material: V2A 2mm				Oberfläche: glasperlen, Schweissnähte sauber verputzt		Toleranz: ±0,2	Massstab: 1:3.5(A4)
A	Datum	Gez.	Gep.	MAK3 77-BOX-AC Montagezeichnung			Job: EMCUS
1	21.05.03	bra					File: UK0518_2.SKD
2	06.10.03	bra					Layer: 01,02,03
3	03.03.05	bra					Seite: 3
4	04.04.05	bra		meteolabor ag	CH-8620 WETZIKON		EMCUS/UK0518/MDZ
5	20.03.06	bra					
6	06.04.06	bra					

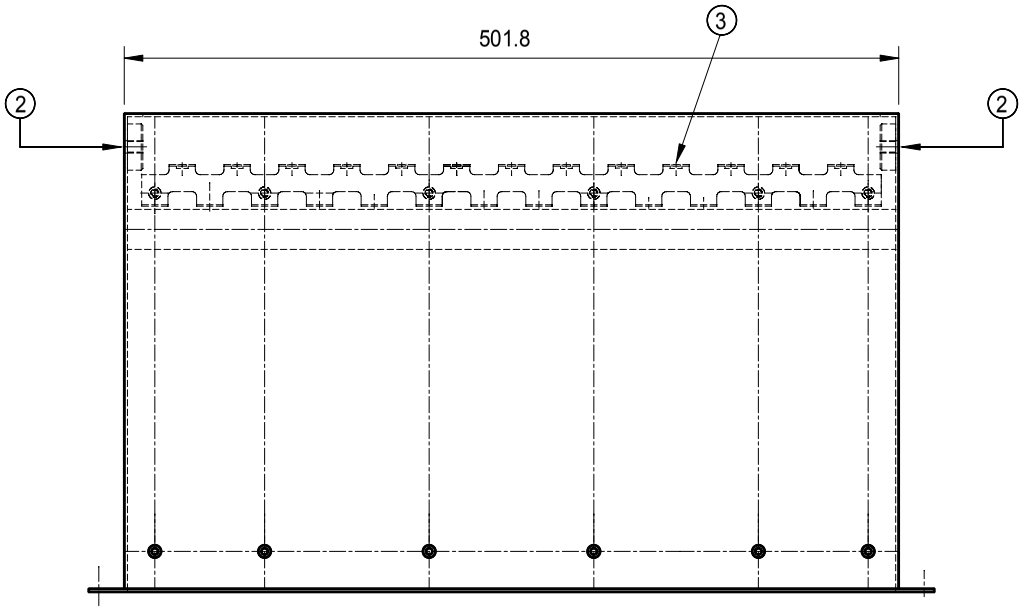
Diese Zeichnung ist geistiges Eigentum der Firma Meteolabor AG und darf ohne deren sämtliche Einwilligung weder kopiert, weitergegeben, noch zur Herstellung verwendet werden.

This drawing is the intellectual property of Meteolabor AG. It may not be reproduced, passed on or used for manufacturing without permission in writing from Meteolabor AG.

Ce dessin est la propriété intellectuelle de Meteolabor S.A.. Il ne peut être reproduit, cédé à un tiers ou utilisé pour la fabrication sans l'autorisation écrite de Meteolabor S.A..







① Diese Fläche elektrisch leitend mit der blanken Fläche des Faraday Käfigs verbinden.

This surface to be conductively connected to unpainted surface of Faraday cage.

② Verwendbar entweder für den Potentialausgleich oder für eine optionale, rückseitige Befestigung (M8)

Can be used either for equipotential bonding or for an optional rear-side mounting (M8)

③ Rückseite des Befestigungswinkels für den Potentialausgleich und/oder zur Befestigung von Kabelschirmen (M4)

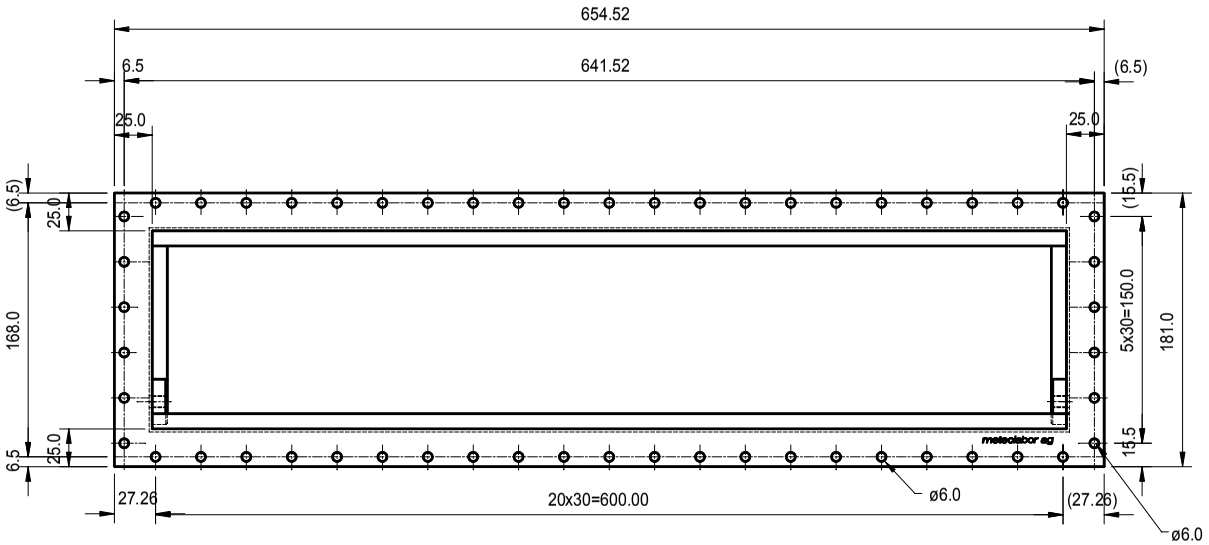
Rear side of mounting bracket for equipotential bonding and/or for fixing of cable shieldings (M4)

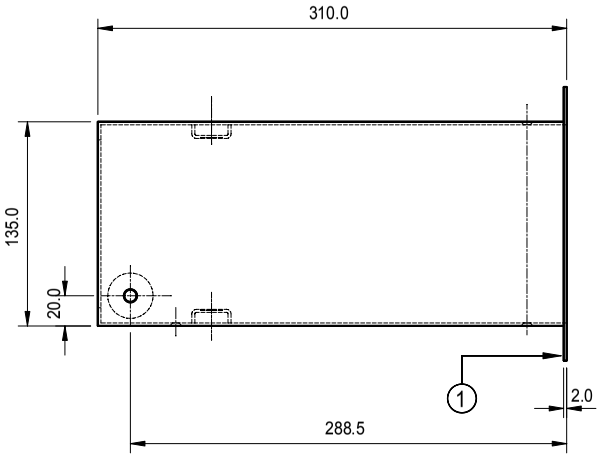
Material: V2A 2mm					Toleranz: ±0,2	Massstab: 1:5(A4)
A	Datum	Gez.	Gep.	USS-MAK3-98-BOX-AC Montagezeichnung		Job: EMCUS
1	20.03.06	bra				File: UK0517_2.SKD
2	06.04.06	bra				Layer: 01,02,03
						Seite: 2/2
				meteolabor ag CH-8620 WETZIKON		EMCUS/UK0517/MDZ

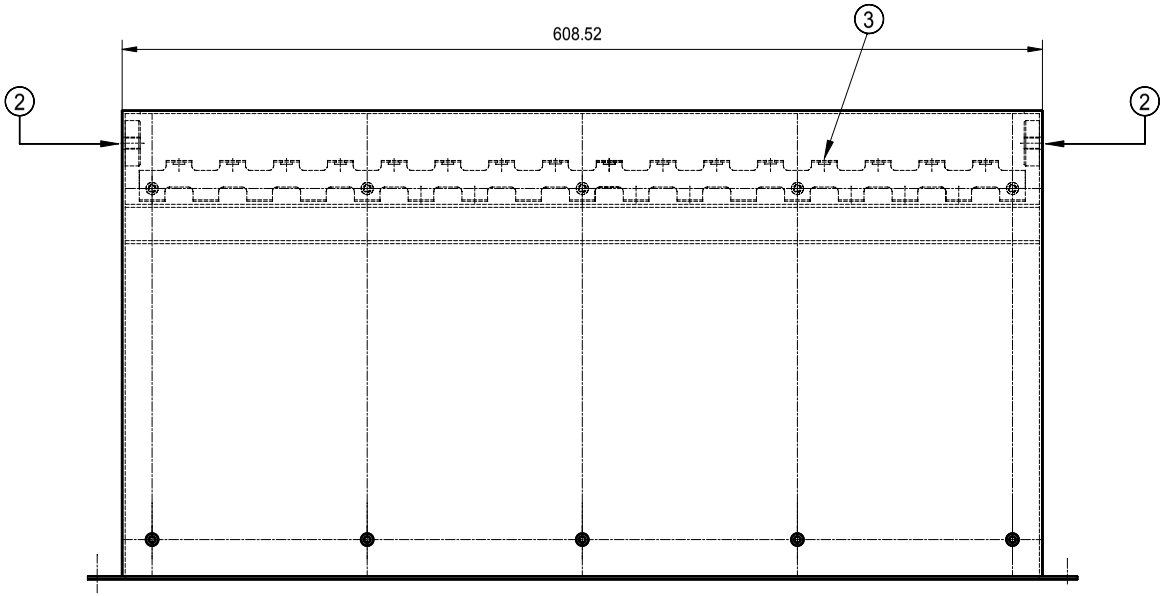
Diese Zeichnung ist geistiges Eigentum der Firma Meteolabor AG und darf ohne deren schriftliche Einwilligung weder kopiert, weitergegeben, noch zur Herstellung verwendet werden.

This drawing is the intellectual property of Meteolabor AG. It may not be reproduced, passed on or used for manufacturing without permission in writing from Meteolabor AG.

Ce dessin est la propriété intellectuelle de Meteolabor S.A.. Il ne peut être reproduit, cédé à un tiers ou utilisé pour la fabrication sans l'autorisation écrite de Meteolabor S.A..







① Diese Fläche elektrisch leitend mit der blanken Fläche des Faraday Käfigs verbinden.
This surface to be conductively connected to unpainted surface of Faraday cage.

② Verwendbar entweder für den Potentialausgleich oder für eine optionale, rückseitige Befestigung (M8)
Can be used either for equipotential bonding or for an optional rear-side mounting (M8)

③ Rückseite des Befestigungswinkels für den Potentialausgleich und/oder zur Befestigung von Kabelschirmen (M4)
Rear side of mounting bracket for equipotential bonding and/or for fixing of cable shieldings (M4)

Material: V2A 2mm				Oberfläche: glasperlen, Schweissnähte sauber verputzt	Toleranz: ±0,2	Massstab: 1:5(A4)
A	Datum	Gez.	Gep.	USS-MAK3-119-BOX-AC Montagezeichnung		Job: EMCUS
1	03.03.05	bra				File: UK0392_2.SKD
2	20.03.06	bra				Layer: 01,02,03
3	06.04.06	bra				Seite: 2/3
				meteolabor ag CH-8620 WETZIKON		EMCUS/UK0392/MDZ

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1200
MA-14-3LNPE-PBN-AA
230 / 400 VAC, 16 A (3L + N)

Allows the insertion of a network feeding into a protected area. It provides at the same time systematic separation of protected and unprotected side.

Ermöglicht flexible, zentrale Netzeinspeisung in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.

Power Surge Protection 230 / 400 V_{AC} up to 16 A.



Features / Application

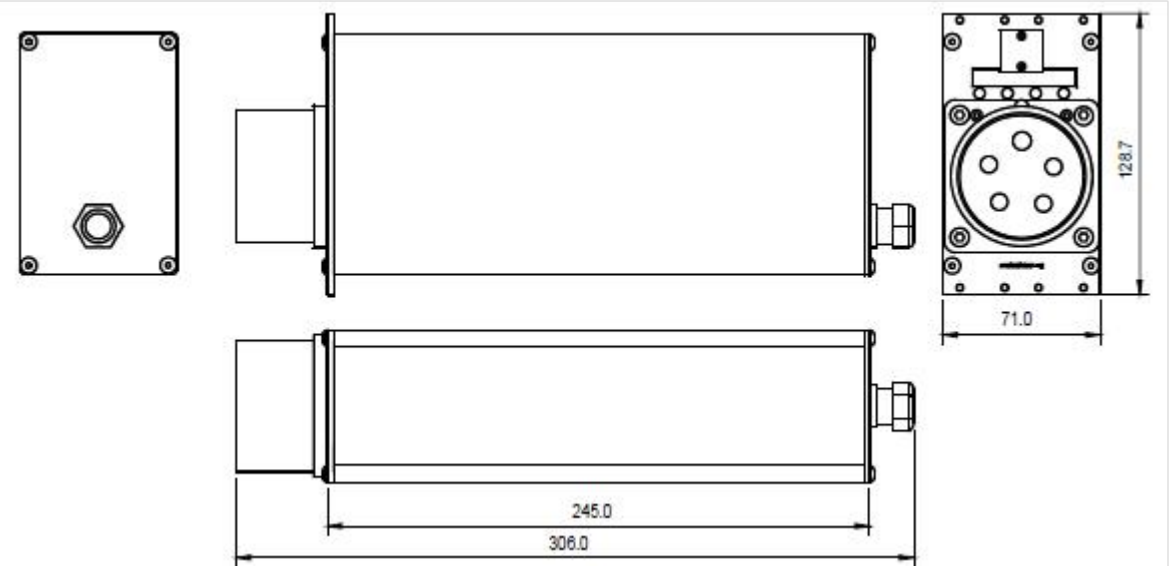
- Protection module to use with the modular attachement kit (MAK) for protection of the personel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central implementation of a network feeding into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (frontside): CEE chassis connector
- Protected side (backside) : Gland on removable lid, inner cable connection through terminal blocks
- A black identification plate is provided per connection on the frontside and backside for individual text. It measures 19 mm x 19 mm.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP.*
- *Ermöglicht flexible, zentrale Netzeinspeisung in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite(Frontseite): CEE-Chassis - Stecker*
- *Geschützte Seite (Rückseite): Kabelverschraubung auf abnehmbarem Deckel, innen Kabelanschluss an Durchführungsklemmen*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu-Gravur-Schild, Masse 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung.*

Technical Data USS-MOD-1200 / *Technische Daten USS-MOD-1200*

Application	Power surge	
Max. operating voltage	400 V_{AC}	3L + N
Max. operating current	16 A	
Max. surge current I_{Max}	40 kA	L / N → PE (once)
Max. surge current I_{Max}	25 kA	L / N → PE (many times)
DC resistance input - output	< 17 mΩ	Each wire pin
Remaining voltage	< 1.8 kV	L → PE (25 kA 8 / 20 ns pulse)
Remaining voltage	< 1 kV	L → PE (25 kA 8 / 20 ns pulse)
Attentuation	> 60 dB	10 MHz – 2.9 GHz / 50 Ω (L_1 /L_2 /L_3 /N parallel)
Connection terminals	Unprotected side	CEE 16A / 5 Pol / Male
	Protected side	Gland / conduit clamps for AWG 24-10, 0.2 - 6 mm^2 rigid, -4 0.2 mm^2 flexible
Dimensions	3 HE / 14 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 1800 g	Without plug protector



All dimensions in mm

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area has to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system. The protection modules shall be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1200_e-d_V2-0

meteolabor
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1201
MA-7-2HF-PB0-AA
EMC Protection DC – 1000 MHz

Allows the insertion of two HF - lines into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von zwei HF - Leitungen in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.

DC – 1000 MHz / BNC



Features / Application

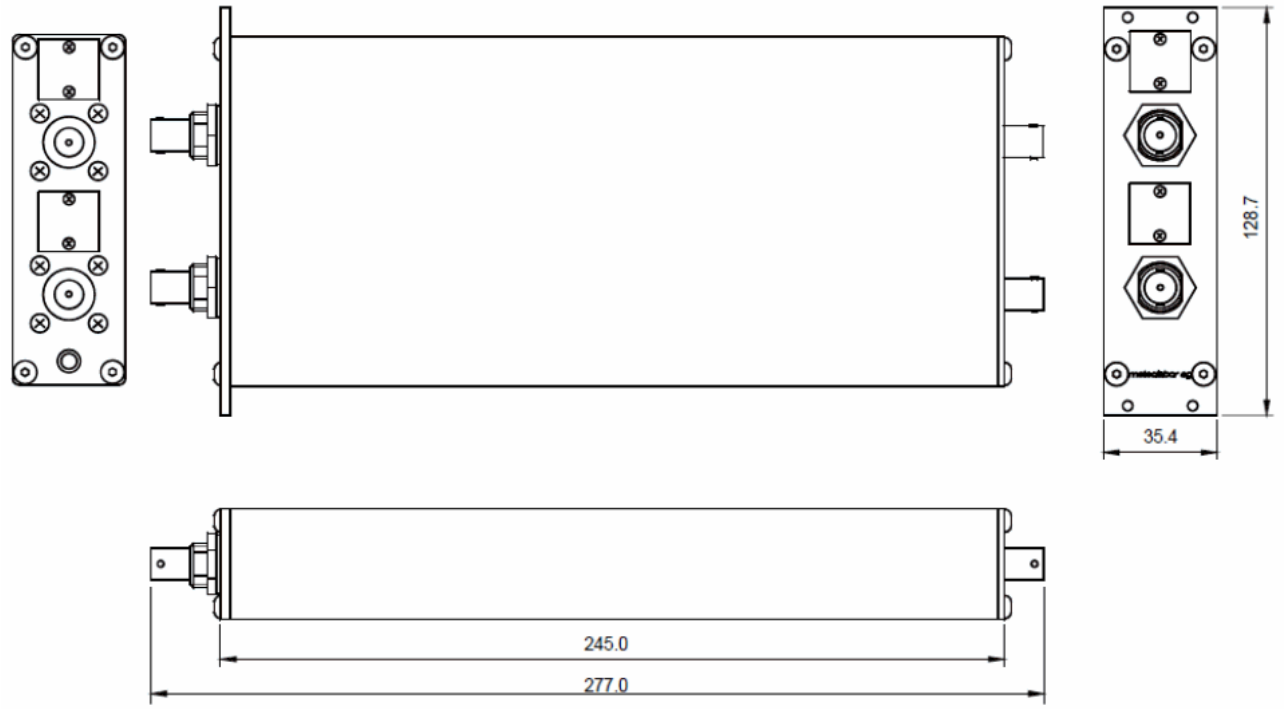
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of two HF - lines into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (front): 2 inputs BNC chassis connectors
- Protected side (rear): 2 outputs BNC chassis connectors
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von 2 HF - Leitungen in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): 2 Eingänge BNC –Chassis - Buchsen*
- *Geschützte Seite (Rückseite): 2 Ausgänge BNC - Chassis - Buchsen*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu-Gravur - Schild, Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung*

Technical Data USS-MOD-1201 / *Technische Daten USS-MOD-1201*

Application	2 HF lines	
Max. surge current I_{Max}	2 x 40 kA	At least once
Max. surge current I_{Max}	2 x 20 kA	Many times
Bandwidth	2 x DC - 1000 MHz	
Max. HF power P_{Max}	2 x 150 W	VSWR = 1.0
Max. HF power P_{Max}	2 x 50 W	VSWR = 19.0
Connection terminals	Unprotected side	BNC chassis connectors
	Protected side	BNC chassis connectors
Dimensions	3 HE / 7 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 800 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1201_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1202
MA-7-2HF-PB0-AB
EMC Protection DC – 1000 MHz

Allows the insertion of two HF - lines into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von zwei HF - Leitungen in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.

DC – 1000 MHz / N chassis connector



Features / Application

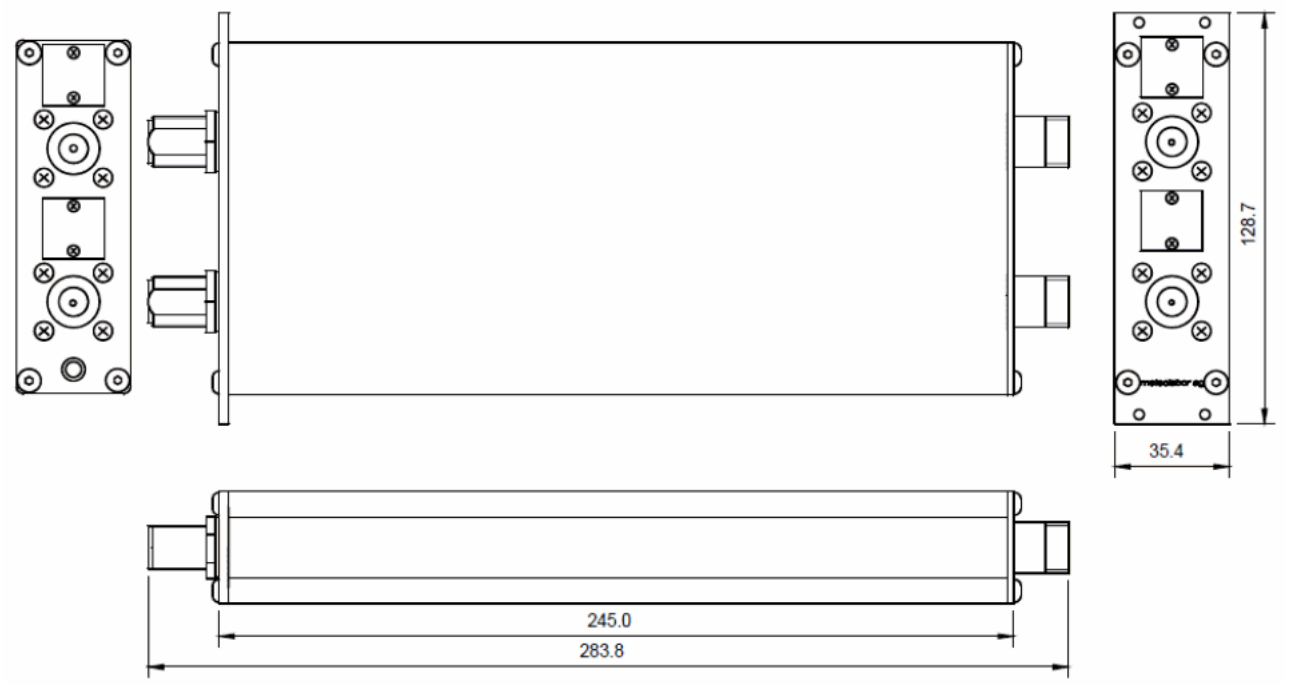
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of two HF-lines into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (front): 2 inputs N chassis connectors
- Protected side (rear): 2 outputs N chassis connectors
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.
- Coarse protection (gastubes) for 2 HF channels up to 500 W.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von zwei HF - Leitungen in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): 2 Eingänge, N – Chassis - Buchsen*
- *Geschützte Seite (Rückseite): 2 Ausgänge, N – Chassis - Buchsen*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild, Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung*
- *Grobschutz (Gasableiter) für 2 HF Kanäle bis 500 W.*

Technical Data USS-MOD-1202 / *Technische Daten USS-MOD-1202*

Application	2 HF lines	EMC protection
Max. surge current I_{Max}	2 x 40 kA	At least once (test impulse 8 / 20 µs)
Nom. surge current I_N	2 x 20 kA	Many times (test impulse 8 / 20 µs)
Bandwidth	2 x DC – 1000 MHz	
Max. HF power P_{Max}	2 x 500 W	VSWR = 1.0
Max. HF power P_{Max}	2 x 200 W	VSWR = 19.0
Connection terminals	Unprotected side	N chassis connector
	Protected side	N chassis connector
Dimensions	3 HE / 7 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 900 g	Without plug protector



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1202_e-d_V2-0

meteolabor
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1203
MA-7-2HF-P00-AA
DC – 1000 MHz / DC – 3 GHz

Allows the insertion of two HF - lines into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von zwei HF - Leitungen in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.

DC – 1000 MHz N chassis connector
DC – 3 GHz SMA chassis connector



Features / Application

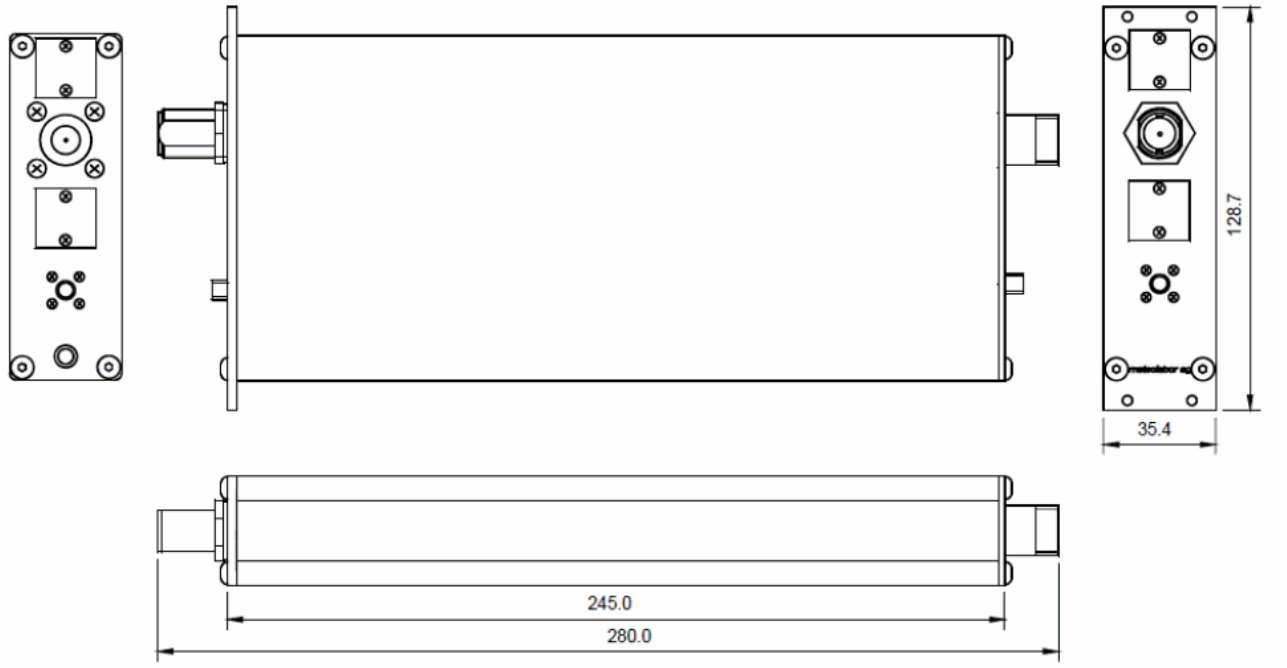
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of two HF - lines into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (front): 2 inputs, 1 x N chassis jack, 1 x SMA chassis connector
- Protected side (rear): 2 outputs, 1 x N chassis jack, 1 x SMA chassis connector
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von zwei HF - Leitungen in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): 2 Eingänge, 1 x N – Chassis - Buchse, 1 x SMA – Chassis - Buchse*
- *Geschützte Seite (Rückseite): 2 Ausgänge, 1 x N – Chassis - Buchse, 1 x SMA – Chassis - Buchse*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild, Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung*

Technical Data USS-MOD-1203 / *Technische Daten USS-MOD-1203*

Application	2 HF lines	
Max. surge current I_{Max}	2 x 40 kA	At least once (test impulse 8 / 20 µs)
Max. surge current I_{Max}	2 x 20 kA	Many times (test impulse 8 / 20 µs)
Bandwidth	DC – 1000 MHz	Upper channel
Bandwidth	DC – 3 GHz	Lower channel
Max. HF power P_{Max}	150 W	VSWR = 1.0
Max. HF power P_{Max}	50 W	VSWR = 19.0
Connection terminals upper channel	Unprotected side	N chassis connector
	Protected side	N chassis connector
Connection terminals lower channel	Unprotected side	SMA chassis connector
	Protected side	SMA chassis connector
Dimensions	3 HE / 7 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 900 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1203_e-d_V2-0

meteolabor
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1204
MA-7-2HF-P00-AB
Sheath Current Filter

Allows the insertion of two HF - lines into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side. Sheath currents are being diverted.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von zwei HF - Leitungen in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite. Mantelströme werden abgeleitet.



Features / Application

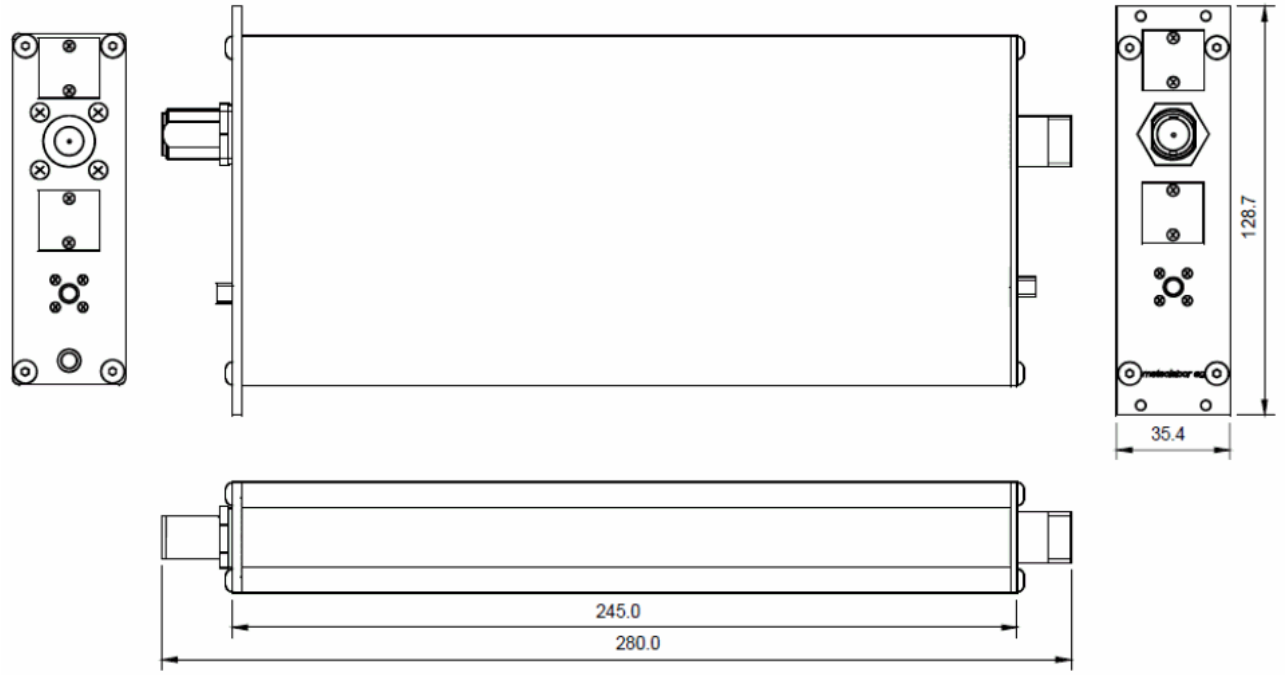
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of two HF - lines into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (front): 2 inputs, 1 x N chassis connector, 1 x SMA chassis connector
- Protected side (rear): 2 outputs, 1 x N chassis connector, 1 x SMA chassis connector
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.
- Sheath current diversion

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von zwei HF - Leitungen in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): 2 Eingänge, 1 x N – Chassis - Buchse, 1 x SMA – Chassis - Buchse*
- *Geschützte Seite (Rückseite): 2 Ausgänge, 1 x N – Chassis - Buchse, 1 x SMA – Chassis - Buchse*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild,*
  Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung
- *Ableitung des Mantelstromes*

Technical Data USS-MOD-1204 / *Technische Daten USS-MOD-1204*

Application	2 HF lines	Sheath Current Filter
Connection terminals (upper channel)	Unprotected side	N chassis connector
	Protected side	N chassis connector
Connection terminals (lower channel)	Unprotected side	SMA chassis connector
	Protected side	SMA chassis connector
Dimensions	3 HE / 7 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 700 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1204_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1205
MA-7-2HF-P00-AC
Sheath Current Filter

Allows the insertion of two HF - lines into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side. Sheath currents are being diverted.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von zwei HF - Leitungen in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite. Mit Ableitung des Mantelstromes.



Features / Application

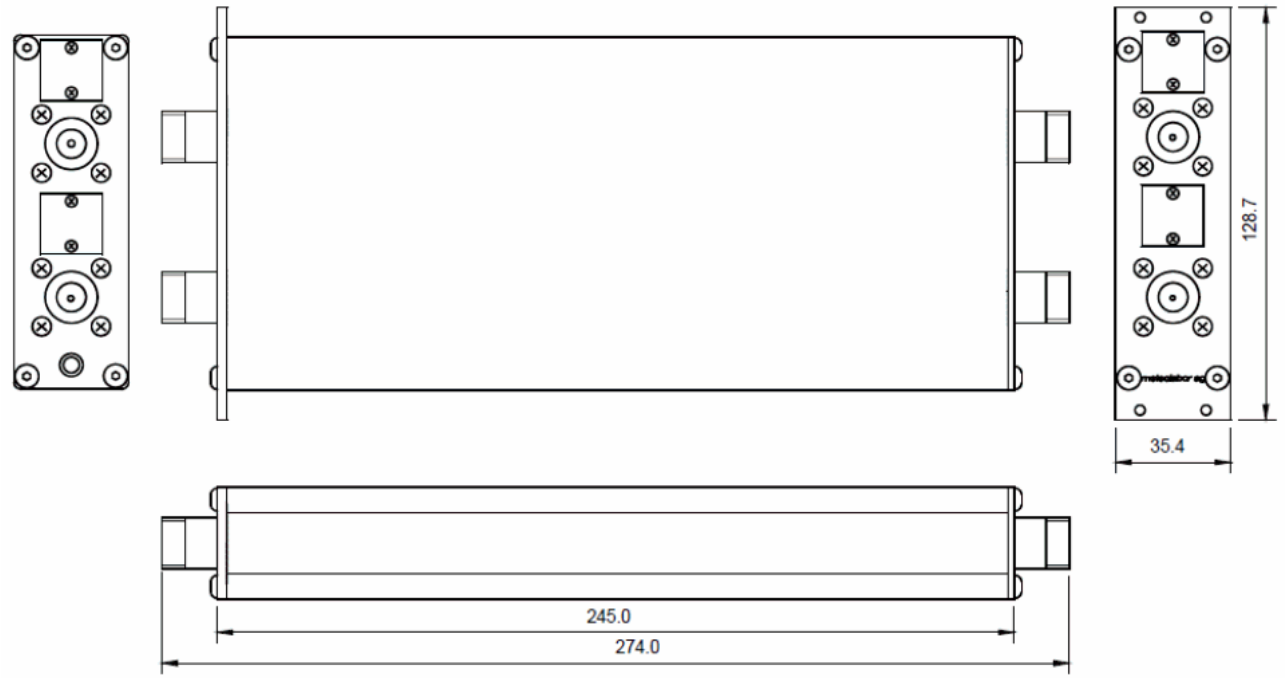
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of two HF - lines into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (front): 2 inputs (2 x N chassis connector)
- Protected side (rear): 2 outputs (2 x N chassis connector)
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.
- Sheath currrent diversion.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von zwei HF - Leitungen in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): 2 Eingänge (2 x N – Chassis - Buchse)*
- *Geschützte Seite (Rückseite): 2 Ausgänge (2 x N – Chassis - Buchse)*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild, Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung*
- *Ableitung des Mantelstromes.*

Technical Data USS-MOD-1205 / *Technische Daten USS-MOD-1205*

Application	2 HF lines	Sheath Current Filter
Connection terminals (upper channel)	Unprotected side	N chassis connector
	Protected side	N chassis connector
Connection terminals (lower channel)	Unprotected side	N chassis connector
	Protected side	N chassis connector
Dimensions	3 HE / 7 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 750 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1205_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1206
MA-7-2DAT-PBN-AA
EMP Protection Data / Telephone

Allows the insertion of two telephone or data line pairs up to 2 Mbit/s into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von 2 Telefon- oder Daten - Leitungspaaren bis 2 Mbit/s in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

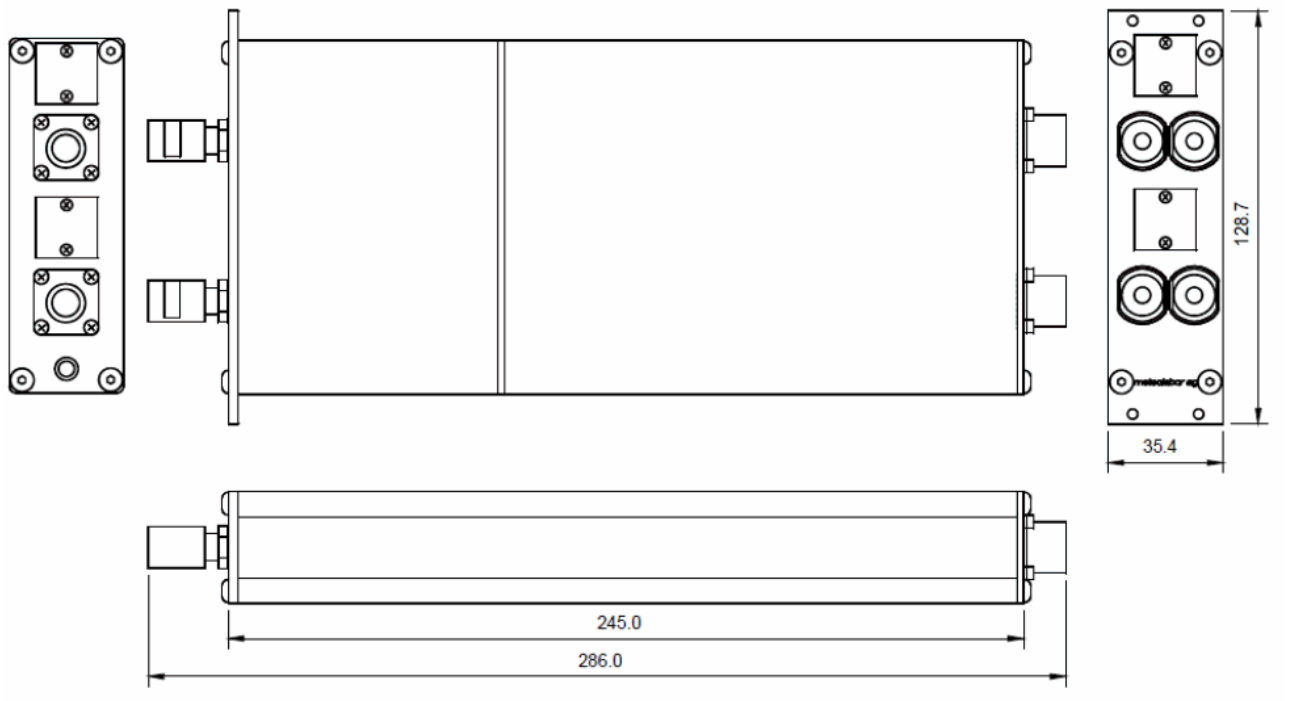
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of two telephone or data line pairs up to 2Mbit/s into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (front): Quick connection of 2 cable pairs via Kings terminals
- Protected side (rear): 2 Souriau chassis connectors, allow the use of shielded cables, if necessary
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von 2 Telefon- oder Daten - Leitungspaaren bis 2 MBit/s in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): Schnellanschluss für 2 Kabelpaare über Kings - Klemmen*
- *Geschützte Seite (Rückseite): 2 Souriau Chassis - Buchsen, erlauben bei Bedarf geschirmte Kabel*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild,*
  Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung

Technical Data USS-MOD-1206 / *Technische Daten USS-MOD-1206*

Application	Prot. 2 wire pairs	Based on two Meteolabor USS-2-2048-F.
Max. surge current I_{Max}	4 x 10 kA	Test impulse 8 / 20 µs.
Connection terminals	Unprotected side	Kings terminal
	Protected side	Souriau-851 02E08-02SN50-00
Dimensions	3 HE / 7 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 1100 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1206_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1207
MA-7-1LAN-PB0-AA
10 / 100 Ethernet / Ground Conn.

Offers the insertion of a 10 / 100 BaseTX Ethernet Interface into a protected area, as well as a solid ground connection, while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von einer 10 / 100 BaseTX Ethernet - Schnittstelle in einen geschützten Bereich und einen Erdungspfahl - Anschluss bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of a 10 / 100 BaseTX Ethernet Interface into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (front): Input 1 RJ - 45 shielded, 1 x ground screw
- Protected side (rear): Output 1 RJ - 45, isolated from input
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

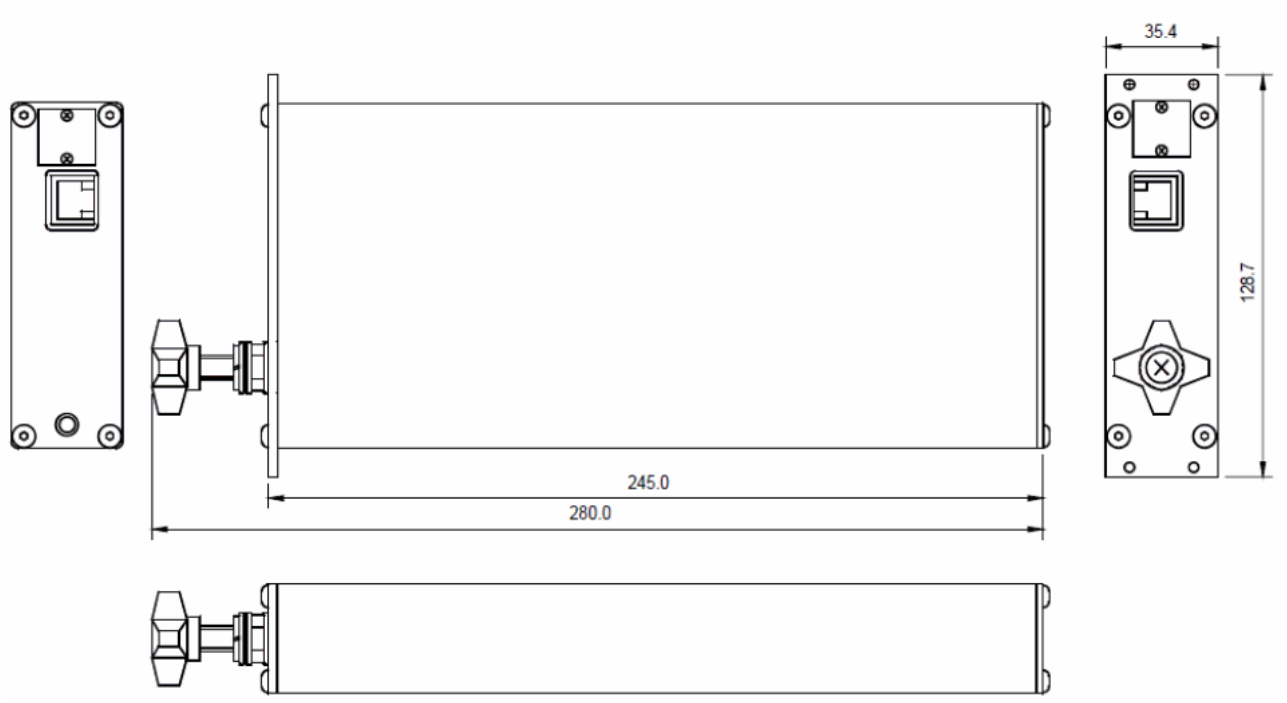
Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von einer 10/100 BaseTX Ethernet-Schnittstelle in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): 1 Eingang RJ - 45 geschirmt, 1 x Erdungsschraube*
- *Geschützte Seite (Rückseite): 1 Ausgang RJ - 45, galvanisch von Eingang getrennt*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild,*
  Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung

Technical Data USS-MOD-1207 / *Technische Daten USS-MOD-1207*

Application	Ethernet interface	10 / 100 BaseTX
Max. surge current I_{Max}	20 kA	For shield and inner conductor * (test impulse 8 / 20 µs)
Data rate	10 / 100 Mbit/s	Max. 155 Mbit/s
Connection terminals	Unprotected side	RJ - 45 socket, isolated
	Protected side	RJ - 45 socket, isolated
	Earth screw	To connect the MAK with the ground rod according to the user regulation
Dimensions	3 HE / 7 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 800 g	

*It should be noticed that neither the RJ - 45 connector nor the socket can tolerate large leak currents. Experiments have shown that even a current of 5 kA can weld the connector and socket together. Human safety is not impaired.



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected/unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1207_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1208
MA-7-000-AA

Empty module as addition to the modular attachment kit (MAK), if not all of the space is used for modules. Provides a shield from electromagnetic fields, without possessing overvoltage protection elements.

Leeres Modul zum Auffüllen des Anschlusskastens (MAK), wenn nicht alle Module verwendet werden. Ermöglicht eine Abschirmung von elektromagnetischen Feldern, ohne Überspannungsschutzelemente zu besitzen.



Features / Application

- Empty module for use with the modular attachment kit (MAK)
- Is used to populate the MAK, if not all of the space is used for modules. This also provides a shield from electromagnetic fields, equally as if surge protection modules would be used
- Provides a flexible and expandable solution for the central insertion of electrical wiring into a protected area
- Contains no overvoltage protection elements

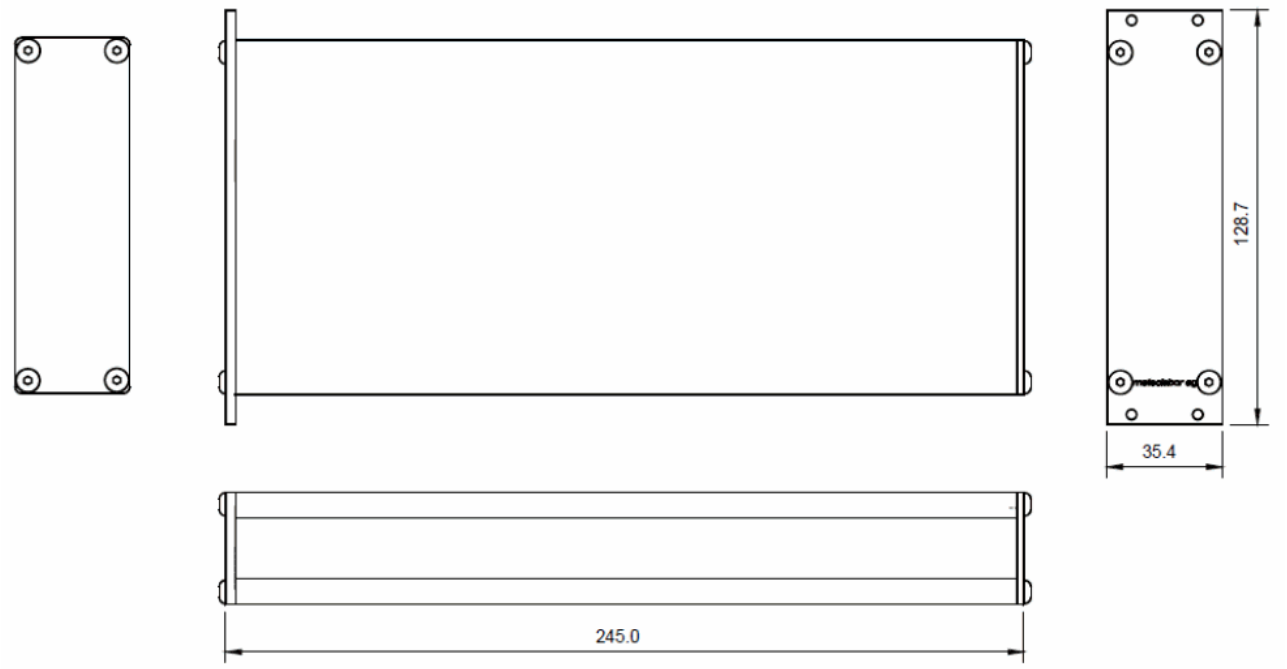
Eigenschaften / Anwendung

- *Leer-Modul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK)*
- *Dient zum Auffüllen des MAK, wenn nicht alle Module verwendet werden und bewirkt dadurch dass elektromagnetische Felder gleichermassen abgeschirmt werden, wie mit eingesetzten Überspannungsschutzmodulen*
- *Ermöglicht flexible, ausbaubare Lösung für zentrale Einführung von elektrischen Leitungen in einen geschützten Bereich*
- *Enthält selber keine Überspannungsschutzelemente*

Technical Data USS-MOD-1208 / *Technische Daten USS-MOD-1208*

Application	-
Max. operating voltage	-
Max. operating current	-
Data rate	-
Max. surge current I_{Max}	-
Max. lightning imp. current I_{Imp}	-
DC resistance input - output	-
Residual voltage surge	-
Res. voltage fast rising pulse	-
Res. voltage differential mode	-
Connection terminals	-

Dimensions	245*129*35 mm	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 550 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected/unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1208_e-d_V2-0

meteolabor
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1209
MA-21-TAFLIR-P00-AA
Sheath Current Protection

Allows the insertion of three shielded TAFLIR special cables into a protected area (container). It only diverts sheath currents to the ground.

Ermöglicht flexible, zentrale Einführung von drei geschirmten TAFLIR Spezialkabeln in einen geschützten Bereich (Container). Es leitet nur die Mantelströme ab.



Features / Application

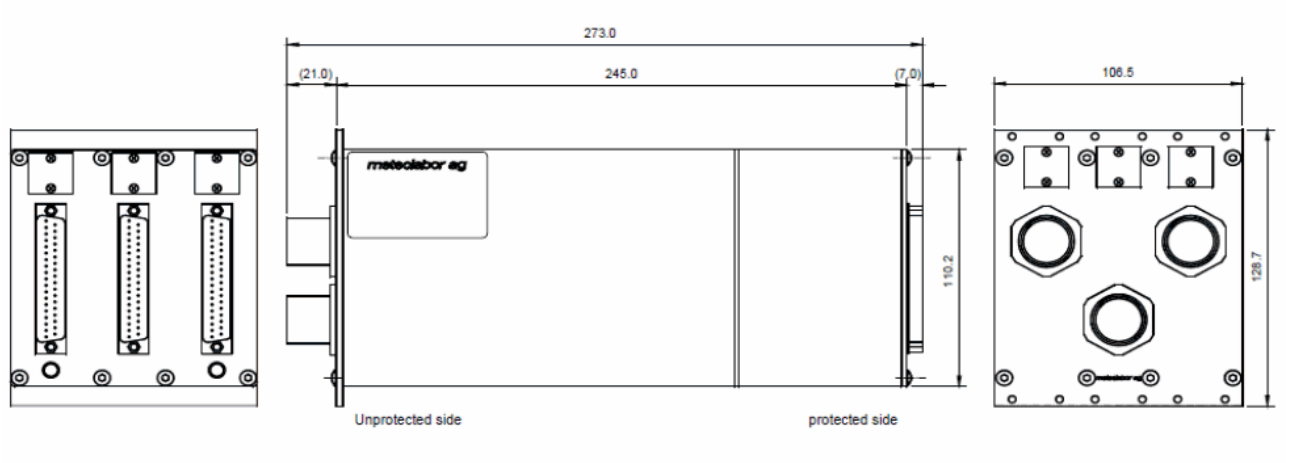
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of three shielded TAFLIR special cables into a protected area (container).
- Unprotected side (front): 3 inputs (Amphenol connector 3 x Chassis / Socapex)
- Protected side (rear): 3 outputs (3 x Sub - D, 37 - pin, male)
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von drei geschirmten TAFLIR Spezialkabeln in einen geschützten Bereich (Container)*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): 3 Eingänge (3 x Chassisdose Amphenol / Socapex)*
- *Geschützte Seite (Rückseite): 3 Ausgänge (3 x Sub - D, 37 - polig, male)*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild, Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung*
- *Mantelstromableitung*

Technical Data USS-MOD-1209 / *Technische Daten USS-MOD-1209*

Application	3 shielded TAFLIR special wire	Sheath current diversion
	Inner wire	Not protected, uninterrupted
Connection terminals	Unprotected side	Chassis connector Amphenol / Socapex SJT 07RT 14 35PA 014
	Protected side	Sub - D, 37 - pin, male
	Not used pins Amphenol/ Sophanenex	9, 10, 34
	Not used pins Sub-D, 37 pin	17, 19, 36
	Pin configuration	According to the table in report "NEMP protection of persons and TAFLIR"
Dimensions	3 HE / 21 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 1600 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1209_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1210
MA-7-2POT-PBN-BA
EMP Prot. of Analog Tel. / Data

Allows the insertion of two analog telephone line pairs or other floating data lines into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von zwei analogen Telefon - Leitungspaaren oder anderen erdfreien Datenleitungen in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

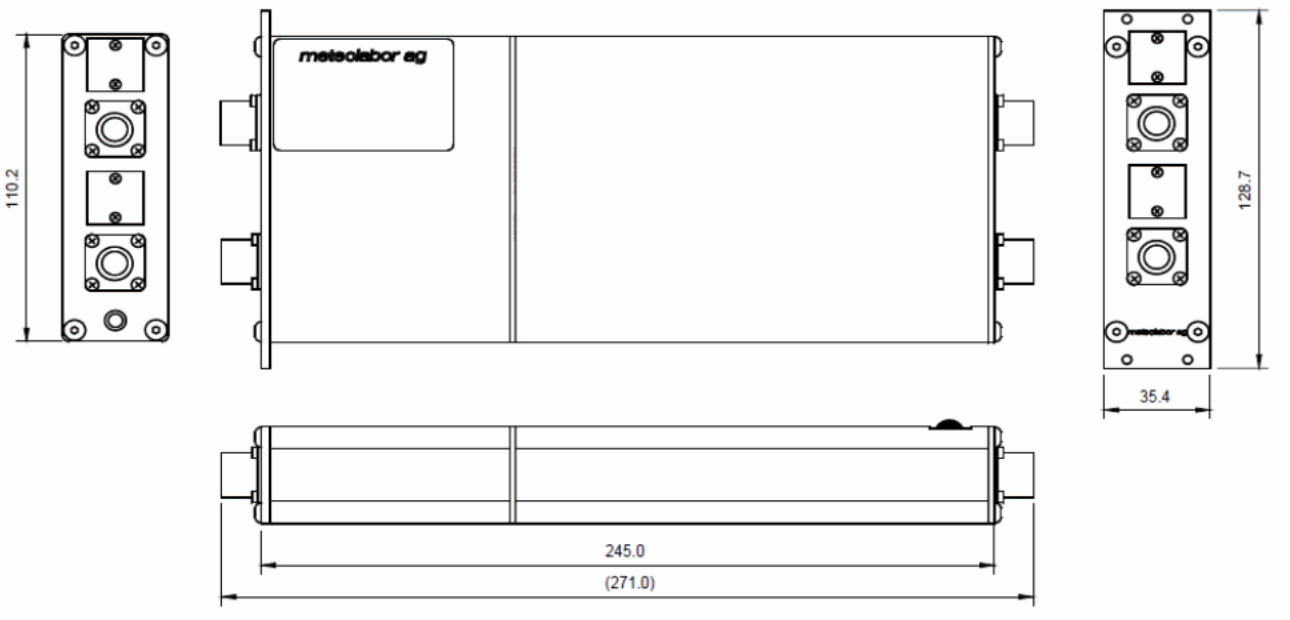
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of two analog telephone line pairs or other floating data lines into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (front): 2 Souriau chassis connectors
- Protected side (rear): 2 Souriau chassis connectors, allow the use of shielded cables if necessary
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von zwei analogen Telefon-Leitungspaaren oder andern erdfreien Datenleitungen in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): zwei Souriau Chassis - Buchsen*
- *Geschützte Seite (Rückseite): zwei Souriau Chassis - Buchsen, erlauben bei Bedarf Verwendung geschirmter Kabel*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild, Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung*

Technical Data USS-MOD-1210 / *Technische Daten USS-MOD-1210*

Application	2 analog telephone line pairs	Based on 2 Meteolabor USS-1-C
Max. surge current I_{Max}	2 x 20 kA	Test impulse 8 / 20 µs, per wire
Connection terminals	Unprotected side	Souriau-851 02E08-02SN50-00
	Protected side	Souriau-851 02E08-02SN50-00
Dimensions	3 HE / 7 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 750 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected/unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1210_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1211
MA-14-6DAT-PBN-AA
2 Mbit/s 6 Tel. / Data Wire Pairs

Allows the insertion of six telephone or data line pairs up to 2 Mbit/s into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von sechs Telefon- oder Daten - Leitungspaaren bis 2 Mbit/s in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

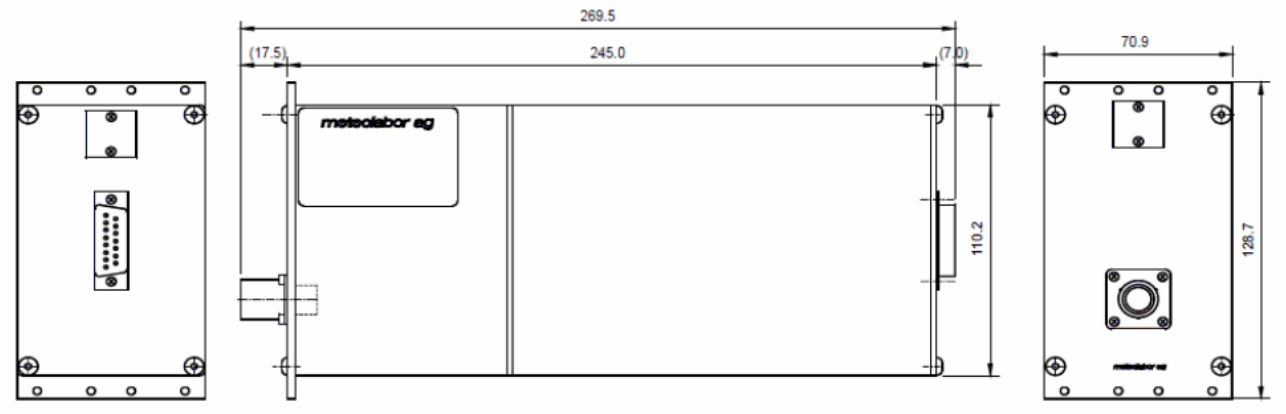
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of six telephone or data line pairs up to 2 Mbit/s into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (front): Souriau accessory socket, male
- Protected side (rear): Sub - D 15 - pin, male
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von 6 Telefon- oder Daten-Leitungspaaren bis 2 MBit/s in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): Souriau Gerätedose, male*
- *Geschützte Seite (Rückseite): Sub-D 15-polig, male*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild,*
  Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung

Technical Data USS-MOD-1211 / *Technische Daten USS-MOD-1211*

Application	6 telephone or data line pairs	Protection identical to Meteolabor USS-2-2048-F up to 2 Mbps.
Max. surge current I_{Max}	2 x 10 kA	Per wire pair (test impulse 8 / 20 µs)
Connection terminals	Unprotected side	Souriau - 8ST0-10G35PN
	Protected side	Sub - D 15 - pin, male
Pin configuration		
Pair 1	Souriau Pin 8, 9	Sub - D Pin 1, 2
Pair 2	Souriau Pin 10, 11	Sub - D Pin 3, 4
Pair 3	Souriau Pin 1, 2	Sub - D Pin 5, 6
Pair 4	Souriau Pin 3, 4	Sub - D Pin 7, 8
Pair 5	Souriau Pin 12, 5	Sub - D Pin 9, 10
Pair 6	Souriau Pin 6, 7	Sub - D Pin 11, 12
Dimensions	3 HE / 7 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 1850 g	Without plug protector



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1211_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1213
MA-7-2POT-PBN-AA
Protection of 2 analog tel. lines

Allows the insertion of two analog telephone line pairs into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von zwei analogen Telefon - Leitungspaaren in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

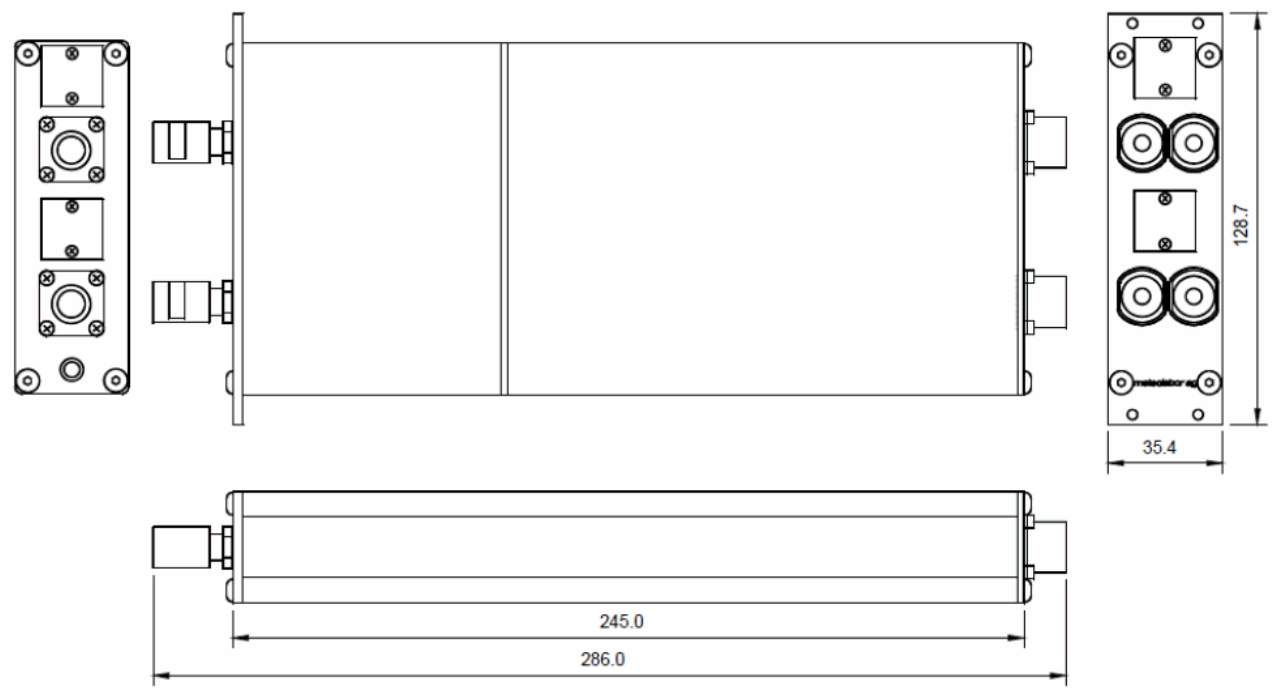
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of two analog telephone line pairs into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (front): Quick connection of two cable pairs via Kings terminals
- Protected side (rear): 2 Souriau chassis jacks, allow the use of shielded cables if necessary
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von zwei analogen Telefon-Leitungspaaren in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): 1 Schnellanschluss für zwei Kabelpaare über Kings-Klemmen*
- *Geschützte Seite (Rückseite): 2 Souriau Chassis - Buchsen, erlauben bei Bedarf geschirmte Kabel*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild,*
  Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung

Technical Data USS-MOD-1213 / *Technische Daten USS-MOD-1213*

Application	2 analog telephone line pairs	Based on two Meteolabor USS-1-C
Max. surge current I_{Max}	2 x 20 kA	Test impulse 8 / 20 µs, per wire
Connection terminals	Unprotected side	Kings terminal
	Protected side	Souriau-851 02E08-02SN50-00
Dimensions	3 HE / 7 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 750 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1213_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1214
MA-14-2LWL-PBN-AA
Fiber Optic Insertion

Allows the insertion of a fiber optic with metallic sheathing into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von einem Lichtwellenleiter (LWL) mit metallischer Ummantelung in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

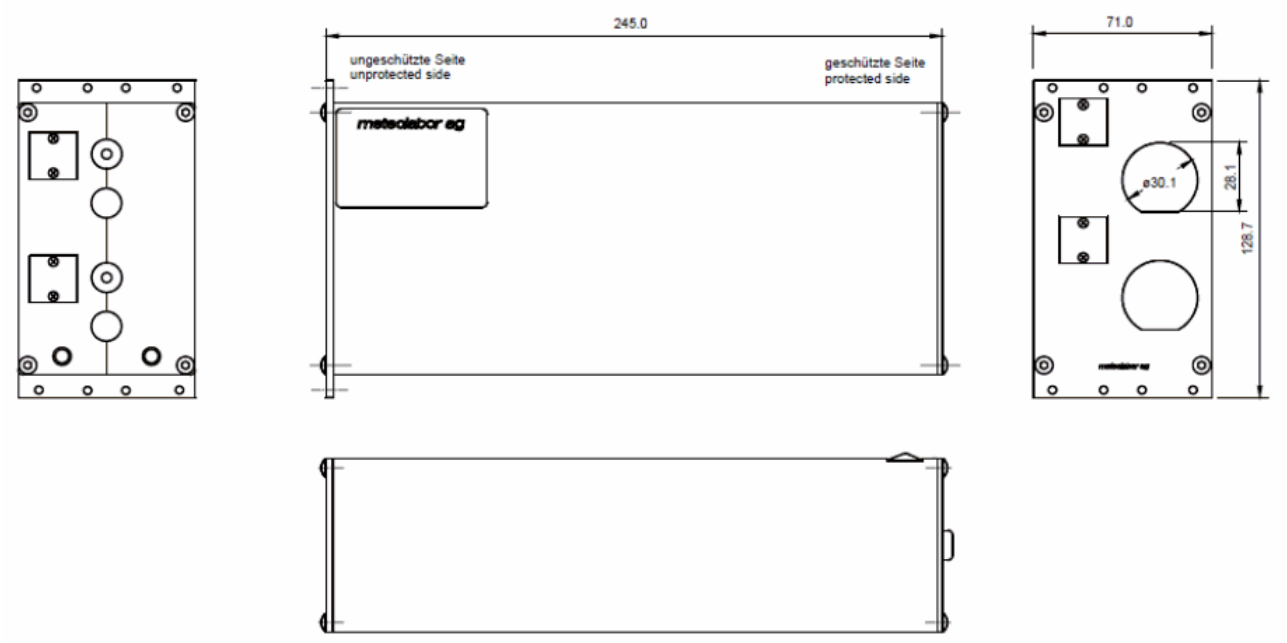
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of a fiber optic with metallic sheathing into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.
- LWL are not included.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von einem Lichtwellenleiter (LWL) mit metallischer Ummantelung in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild,*
  Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung
- *LWL sind nicht im Lieferumfang enthalten.*

Technical Data USS-MOD-1214 / *Technische Daten USS-MOD-1214*

Application	2 fiber optic	Separation between unprotected and protected side.
Connection terminals	Unprotected side	Two sections according the drawing for fiber optic connectors. The pre - assembled fiber optic can be installed in the module.
	Protected side	Two bushings with rubber grommet for dielectric fiber with ∅ 4.5 mm. Each one can be removed by opening the splitted rear and the removal of the front chassis socket. Two spare holes with plastic lid. Two grommets for spare holes enclosed.
Dimensions	245*129*71 mm	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 660 g	Case only



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1214_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1215
MA-14-24 V 60 A – PBN - AA
Prot. DC power supply 24 V / 60 A

Allows the insertion of a DC power supply from a protected into an unprotected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von einer DC - Speisung aus dem geschützten in einen ungeschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

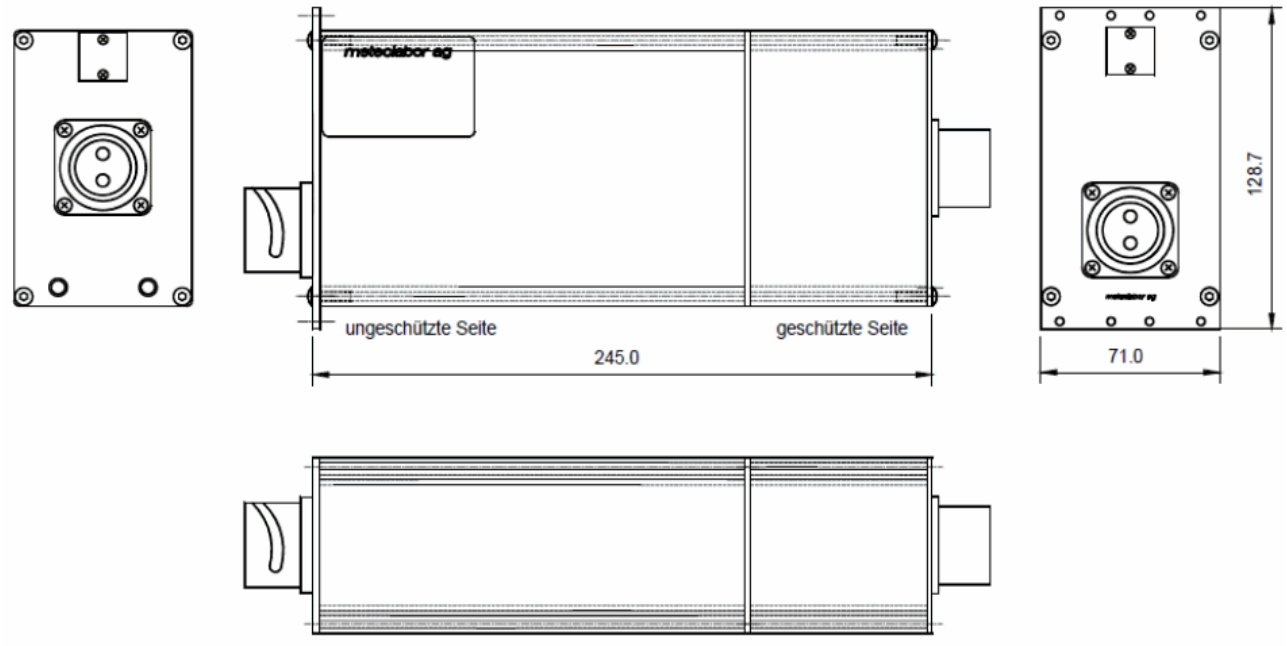
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of a DC power supply from a protected into an unprotected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Current compensated filter with high HF insertion loss.
- Unprotected side (front): 1 device socket with bayonet
- Protected side (rear): 1 device with a threaded socket
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Stromkompensiertes Filter mit hoher HF - Dämpfung*
- *Zentrale Einführung von einer DC - Speisung aus dem geschützten in einen ungeschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): 1 Geräte - Buchse mit Bajonett*
- *Geschützte Seite (Rückseite): 1 Geräte - Buchse mit Gewinde*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild,*
  Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung

Technical Data USS-MOD-1215 / *Technische Daten USS-MOD-1215*

Application	Power surge protector	24 V $_{DC}$, 60 A
Max. surge current I_{Max}	40 kA	L / N → PE (once)
Max. surge current I_{Max}	25 kA	L / N → PE (many times)
Residual voltage	< 600 V	At 25 kA (test impuls 8 / 20µs)
Residual voltage	< 250 V	At 2 kA (test impuls 8 / 20µs)
DC resistance input - output	< 3 mΩ typically	Each path
Insertion loss	> 50 dB	1 MHz – 2.9 GHz / 50Ω / common mode
Connection terminals	Unprotected side	CA3102E20-23S-B-05-F80, bayonet
	Protected side	MS3102E20-23S, with thread
Dimensions	3 HE / 14 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 1800 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1215_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1216
MA-14-1LNPE-PBN-AB
Power 230 V $_{AC}$, 10 A, 1L+N

Allows the insertion of a power supply leaving from a protected into an unprotected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von einem Netzabgang vom geschützten in einen ungeschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

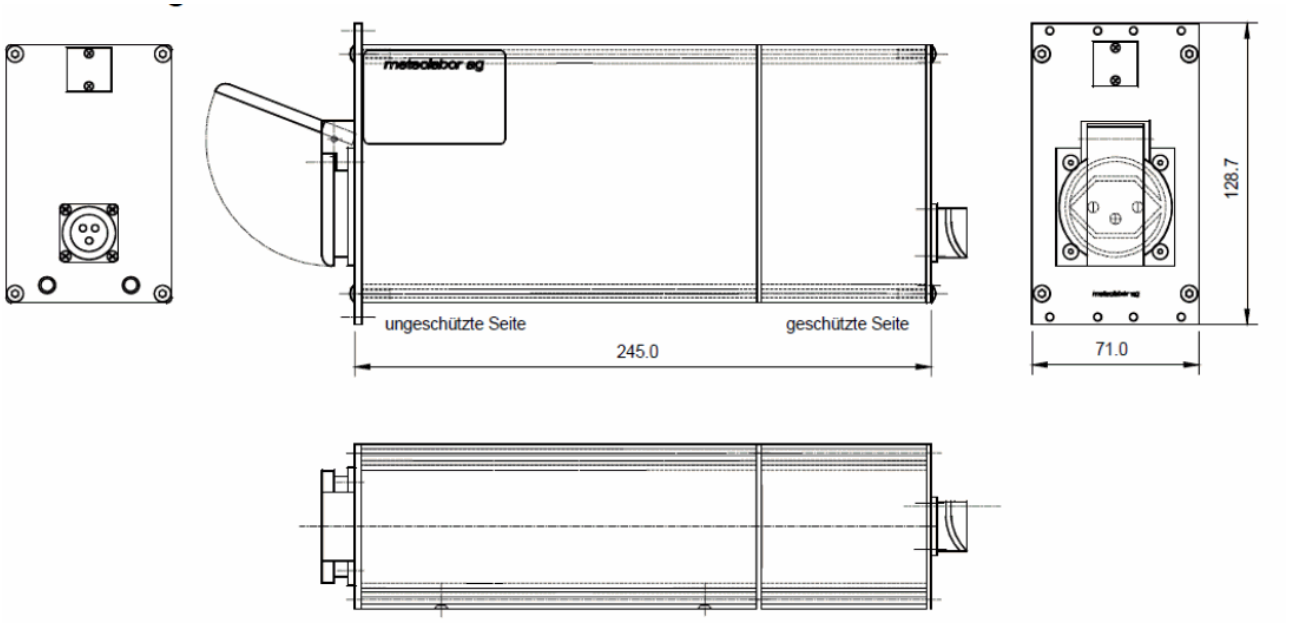
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of a power supply leaving from a protected into an unprotected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Current compensated filter with high HF insertion loss.
- Unprotected side (front): 1 Appliance socket type 13 with lid
- Protected side (rear): 1 Souriau chassis connector
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von einem Netzabgang vom geschützten in einen ungeschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Stromkompensiertes Filter mit hoher Dämpfung.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): 1 Geräte Dose Typ 13 mit Deckel*
- *Geschützte Seite (Rückseite): 1 Souriau Chassis-Stecker*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild, Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung*

Technical Data USS-MOD-1216 / *Technische Daten USS-MOD-1216*

Application	Power protector	230 V $_{AC}$, 10 A, 1L+N
Max. surge current I_{Max}	40 kA	L / N → PE (once, 8 / 20 µs)
Max. surge current I_{Max}	25 kA	L / N → PE (many times, 8 / 20 µs)
Residual voltage	< 1.8 kV	L → PE (25 kA 8 / 20 µs)
Residual voltage	< 1 kV	L → N (25 kA 8 / 20 µs)
DC resistance input - output	< 17 mΩ	Each path
Insertion loss	> 60 dB	10 MHz – 2.9 GHz / 50Ω / L_1 / N parallel, common mode
Connection terminals	Unprotected side	Socket type 13 / D, blue, with lid
	Protected side	Souriau chassis connector 8.47.25.A1.00.N002 pin 1 = L, pin 2 = N, GND / PE = protective earth
Dimensions	245*129*71 mm	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 1200 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06

meteolabor
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1217
MA-7-MOBI-SAT-PB0-AA
Prot: HF and Control of Sat. Dish

Allows the insertion of HF and control connections of a mobile satellite antenna into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von HF- und Steuer- Anschlüsse einer mobilen Satelliten - Antenne in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

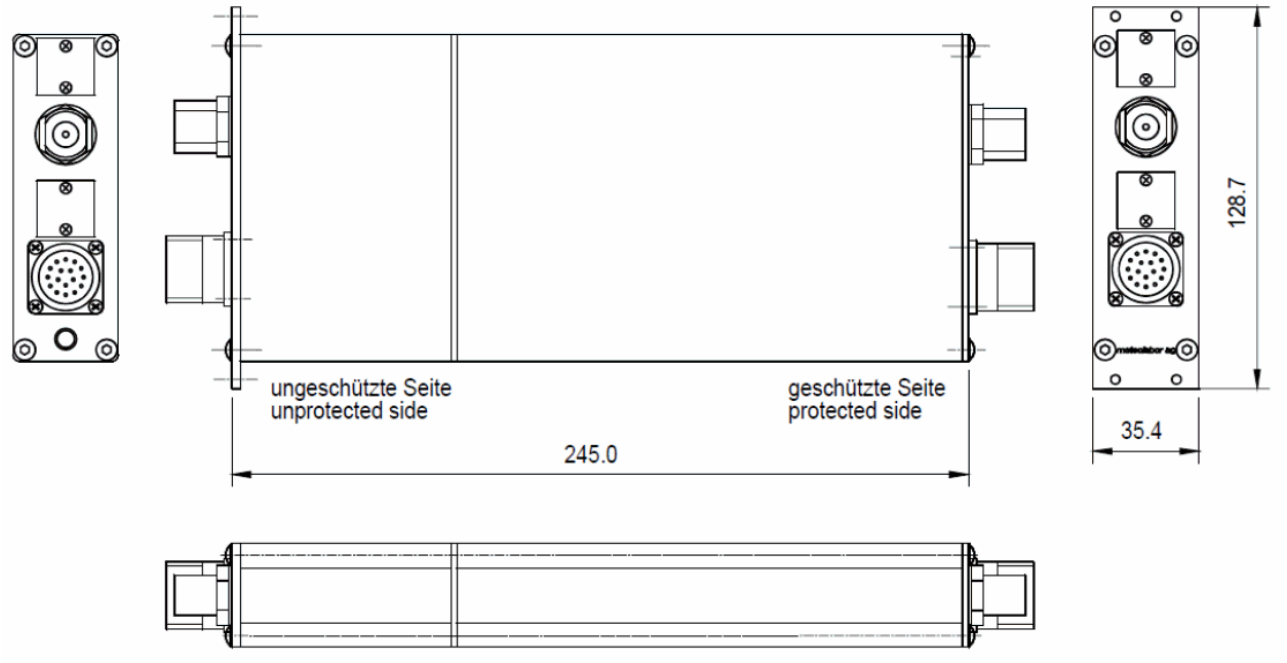
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of HF and control connections of a mobile satellite antenna into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (front): N chassis jack and 16 - pin chassis connector Hummel
- Protected side (rear): N chassis jack and 16 - pin chassis connector Hummel
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von HF- und Steuer-Anschlüsse einer mobilen Satelliten - Antenne in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): N – Chassis - Buchse und 16 - poliger Chassis - Buchse Hummel*
- *Geschützte Seite (Rückseite): N – Chassis - Buchse und 16 - polige Chassis - Stecker Hummel*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild, Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung*

Technical Data USS-MOD-1217 / *Technische Daten USS-MOD-1217*

Application	HF and control connections	Satellite Dish ZF, DC-2.5 GHz,
Connection terminals (upper channel)	Unprotected side	N chassis connector
	Protected side	N chassis connector
Connection terminals (lower channel)	Unprotected side	Chassis dose female M23 Hummel, 16 - pin
	Protected side	Chassis dose male M23 Hummel, 16 - pin
Pin configuration (lower channel)	Pin 1 to 9	Identical with protection circuit meteolabor USS1-12 V
	Pin 12, 13	For power +12 V, parallel connected protection by varistor
	Pin 14, 15	For power supply 0 V, parallel connected protection by varistor
Dimensions	3 HE / 7 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 1300 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1217_e-d_V2-0

meteolabor
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1219
MA-7-GND-AA
Ground Module

Empty module with grounding screw for use in the Modular Attachment Kit (MAK). Allows the connection of the MAK to the ground or to operate as a central grounding point.

Leeres Modul mit Erdungsschraube für den Einsatz im Anschlusskasten (MAK). Ermöglicht den Anschluss des MAKs an die Erdung oder den Betrieb als zentraler Erdpunkt.



Features / Application

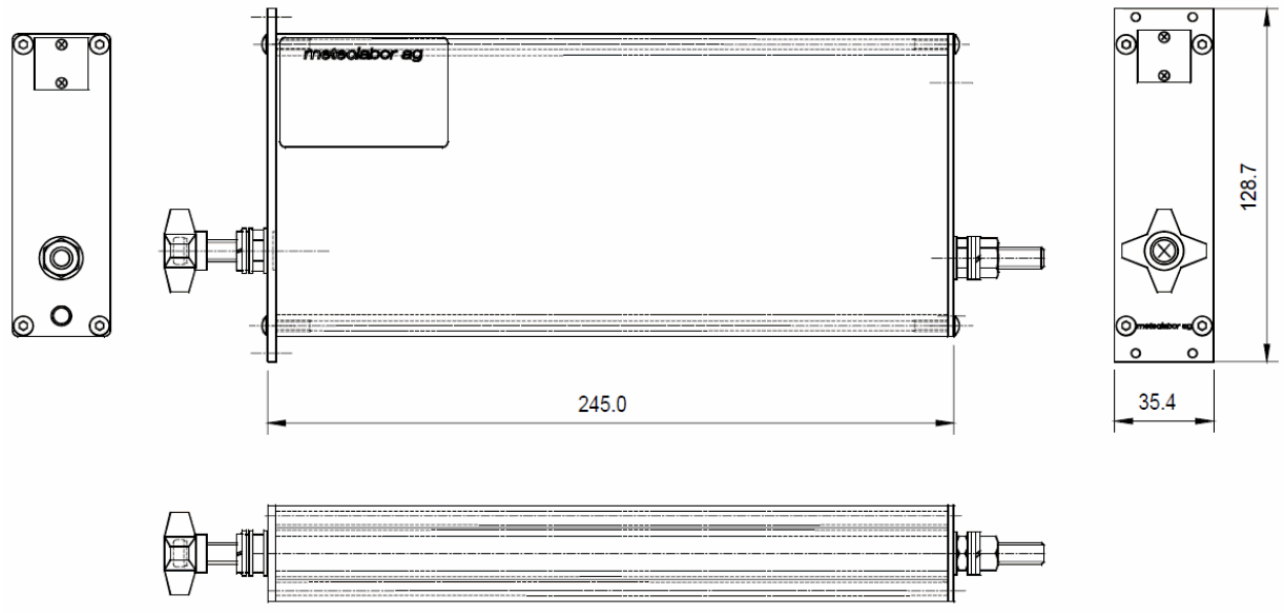
- Empty module with grounding screw for use in the modular attachment kit (MAK)
- Allows the connection of the MAK to the ground rod or grounding according to operating instructions via a ground lead
- Provides a central grounding point on the back for connection to the MAK housing and the entire protected setup
- Contains no overvoltage protection elements
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Leer-Modul mit Erdungsschraube für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK)*
- *Ermöglicht den Anschluss des MAK an den Erdpfahl bzw. die Erdung gemäss Betriebsvorschrift mittels einer Erdlitze*
- *Ermöglicht einen zentralen Erdpunkt auf der Rückseite zur Verbindung mit dem MAK - Gehäuse und der gesamten geschützten Installation*
- *Enthält selber keine Überspannungsschutzelemente*
- *Abnehmbares Alu – Gravur - Schild, schwarz, Maße 19 x 19 mm, zur individuellen Beschriftung der Front- und Rückseite*

Technical Data USS-MOD-1219 / *Technische Daten USS-MOD-1219*

Application	Ground	Provide a single connection to the ground for the shelter or transport vehicle.
Connection terminals	Earth screw	M8
Dimensions	245*129*35 mm	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 700 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- In order to meet safety regulations, the surge protector / filter has to be installed by electrically qualified personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a corresponding protection module.
- All modules must have the same alignment with respect to the protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system of the protected and/or unprotected side, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulating the module will result in a loss of warranty and may impair the protective function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland / *Schweiz*

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016--06
MOD-1219_e-d_V2-0

meteolabor
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1220
MA-21-3LNPE-PBN-AA
Power Supply 230 / 400 V (3L+N)

Allows a flexible central power supply to a protected area while simultaneously providing a systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Netzeinspeisung in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

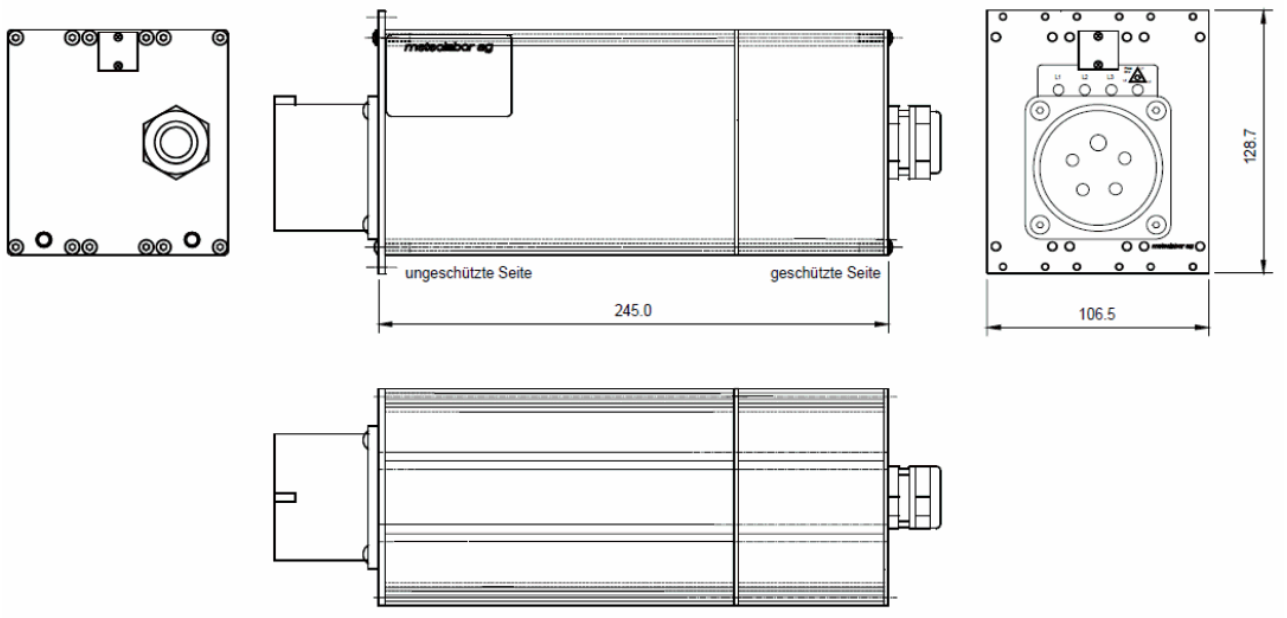
- Protection module to use with the modular attachement kit (MAK) for protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Current compensated filter with high HF attenuation.
- Unprotected side (front): CEE32 chassis connector
- Protected side (rear): cable gland on removable lid, inner cable connection via lead-through terminal blocks
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.
- LED indikate proper phases.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Stromkompensiertes Filter mit hoher HF - Dämpfung*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): CEE32 – Chassis - Stecker*
- *Geschützte Seite (Rückseite): Kabelverschraubung auf abnehmbarem Deckel, innen Kabelanschluss an Durchführungsklemmen*
- *Abnehmbares Alu – Gravur - Schild, schwarz, Maße 19 x 19 mm, zur individuellen Beschriftung*
- *LED zeigen die richtige Phasenfolge.*

Technical Data USS-MOD-1220 / *Technische Daten USS-MOD-1220*

Application	Power Surge	230 V / 400 V AC (3L+N)
Max. operating voltage	440 V	
Max. operating current	32 A	
Max. surge current I_{Max}	40 kA	L / N → PE (once)
Nom. surge current I_N	25 kA	L / N → PE (many times)
DC resistance input - output	< 8 mΩ	Each wire pin
Residual voltage	< 1.8 kV	L → PE (25 kA 8 / 20 µs pulse)
Residual voltage	< 1 kV	L → N (25 kA 8 / 20 µs pulse)
Insertion loss	> 60 dB	10 MHz – 2.9 GHz / 50 (L_1 /L_2 / L_3 / N parallel)
Connection terminals	Unprotected side	CEEE 32 A / 5 Pol. / male
	Protected side	Cable gland for Ø 11-15 mm / terminals for AWG 24-10, 0.2 - 6 mm^2 rigid / 0.2 – 4 mm^2 flexible
Weight	ca. 2600 g	
Dimensions	245*129*107 mm	See basic layout picture for more details



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- In order to meet safety regulations, the surge protector / filter has to be installed by electrically qualified personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a corresponding protection module.
- All modules must have the same alignment with respect to the protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system of the protected and / or unprotected side, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulating the module will result in a loss of warranty and may impair the protective function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland / *Schweiz*

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1220_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1221
MA-7-HFDAT-PB0-AA
EMC Prot. HF DC – 1 GHz / Data

Allows the insertion of a HF line and a data line into a protected area. With diversion of the sheath current of Coax and a gas tube for the protection of the inner wire. Simultaneously it provides the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von einer HF - Leitung und einer Datenleitung in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite. Ein Gasableiter schützt den Innenleiter und der Mantelstrom wird abgeleitet.



Features / Application

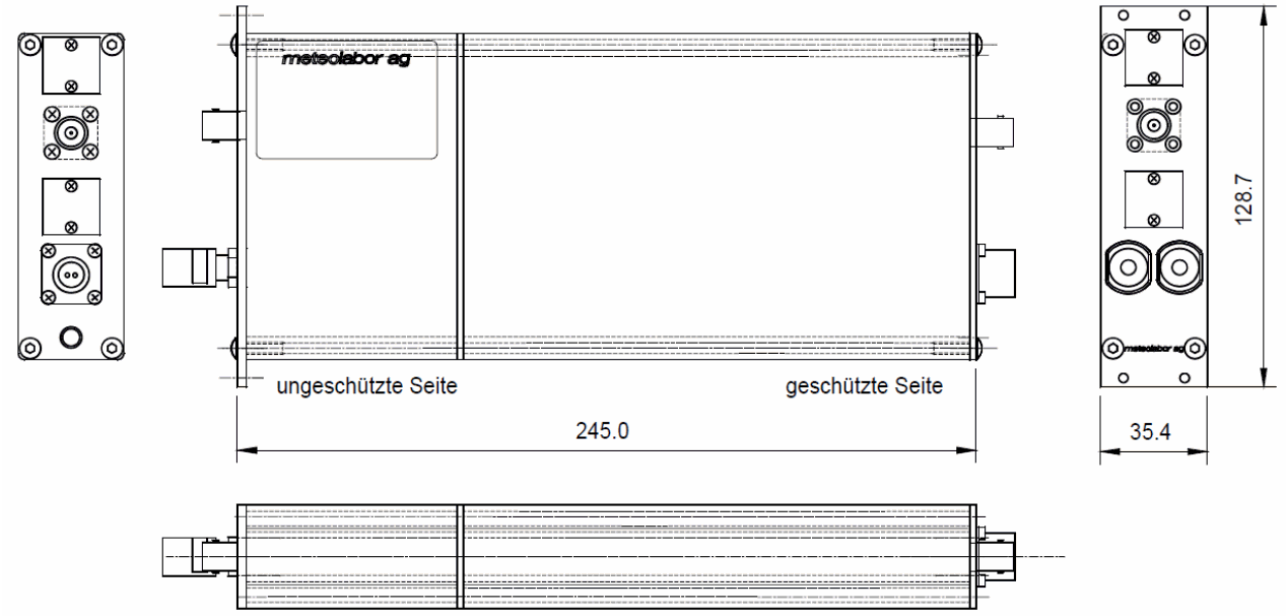
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of a HF line and a data line into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- With diversion of the sheath current of Coax and a gas tube for the protection of the inner wire.
- Unprotected side (front): 1 x BNC chassis socket, 2 x Kings-terminal
- Protected side (rear): 1 x BNC chassis connector, 1 x Chassis Souriau connector
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von einer HF - Leitung und einer Datenleitung in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ableitung des Mantelstromes des Koaxialkabels, Gasableiter zum Schutz des Innenleiters.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): 1 x BNC – Chassi s-Buchse, 2 x Kings - Klemme*
- *Geschützte Seite (Rückseite): 1 x BNC – Chassis - Buchse, 1 x Souriau – Chassis - Buchse*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild,*
  Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung

Technical Data USS-MOD-1221 / *Technische Daten USS-MOD-1221*

Application	HF and data line	DC – 1 GHz
Upper channel	DC – 1 GHz	Sheath current divertion / Inner wire protected with gastube
Gas protection tube	U_{stat} = 230 V	Diversion of the sheath current
Connection terminals	Unprotected side	BNC chassis connector
	Protected side	BNC chassis connector
Lower channel	2 wire data	Based on Meteolabor USS-2-2048-F
Max. surge current I_{Max}	2 x 10 kA	Test impulse 8 / 20 µs
Connection terminals (lower channel)	Unprotected side	2 Kings terminals
	Protected side	Souriau-851 02E08-02SN50-00
Dimensions	3 HE / 7 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 1100 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected/unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1221_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1222
MA-14-1LNPE-PBN-AC
Prot. Power 230 V_{AC}, 10 A, 1L+N

Allows the insertion of a power supply from an unprotected into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht flexible, zentrale Einführung von einer Netzspeisung von einem ungeschützten in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

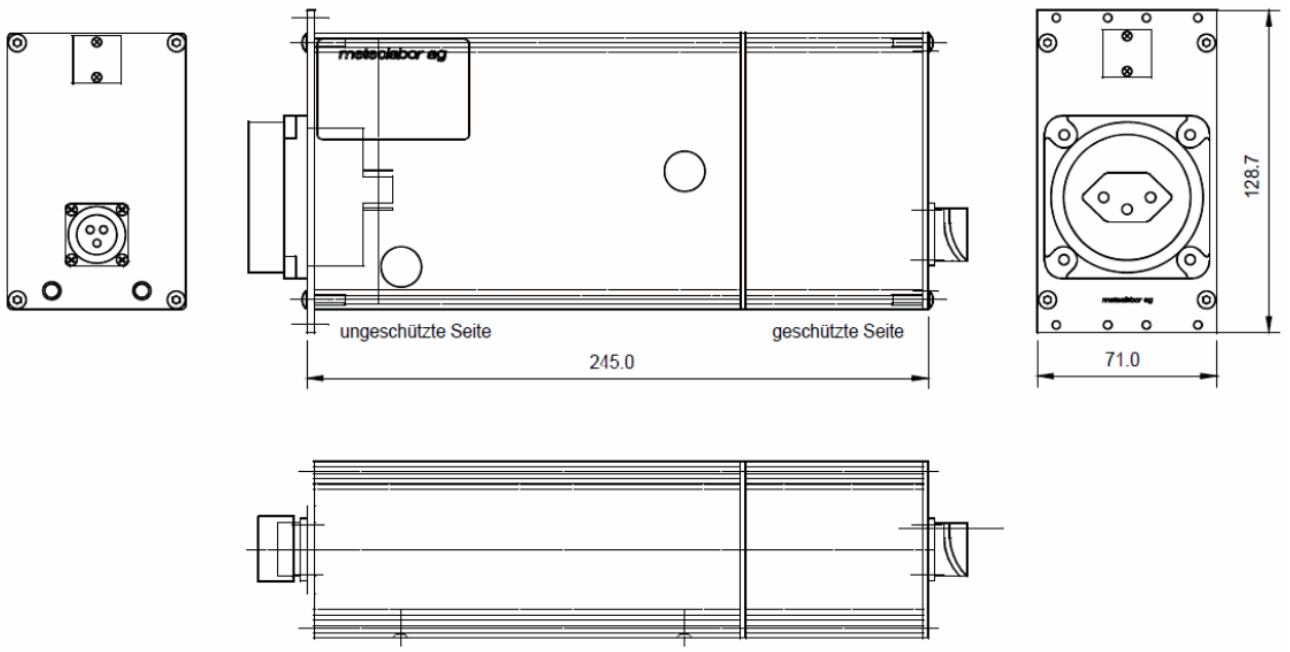
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of a power supply from an unprotected into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Current compensated filter with high HF insertion loss.
- Unprotected side (front): Plug type 12, with cap.
- Protected side (rear): Souriau device socket 3 - pole, female
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von einer Netzspeisung von einem ungeschützten in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Stromkompensiertes HF - Filter mit hoher Dämpfung.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): Geräte - Stecker Typ 12 mit Kappe*
- *Geschützte Seite (Rückseite): Souriau Geräte - Buchse 3-polig, female*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild,*
  Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung

Technical Data USS-MOD-1222 / *Technische Daten USS-MOD-1222*

Application	Power surge	230 V_{AC}, 10 A, 1L+N
Max. surge current I_{Max}	40 kA	L / N → PE (once, 8 / 20 µs)
Nom. surge current I_N	25 kA	L / N → PE (many times, 8 / 20 µs)
Residual voltage	< 1.8 kV	L → PE (25 kA 8 / 20 µs)
Residual voltage	< 1 kV	L → N (25 kA 8 / 20 µs)
DC resistance input - output	< 17 mΩ	Each path
Insertion loss	> 60 dB	10 MHz – 2.9 GHz / 50 Ω / L_1 / N parallel, common mode
Connection terminals	Unprotected side	Plug type 12, with cap, ASCOM
	Protected side	Souriau, female, 847-25-A5-0-N002 Pin 1 = L, Pin 2 = N, Pin 3 = PE
Dimensions	3 HE / 14 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 1300 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1222_e-d_V2-0

meteolabor
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1223
MA-14-24 V 16 A-PBN-AA
Prot. 24 V / 16 A DC Power Supply

Allows the insertion of a DC power supply from a protected into an unprotected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von einer DC-Speisung von einem geschützten in einen ungeschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

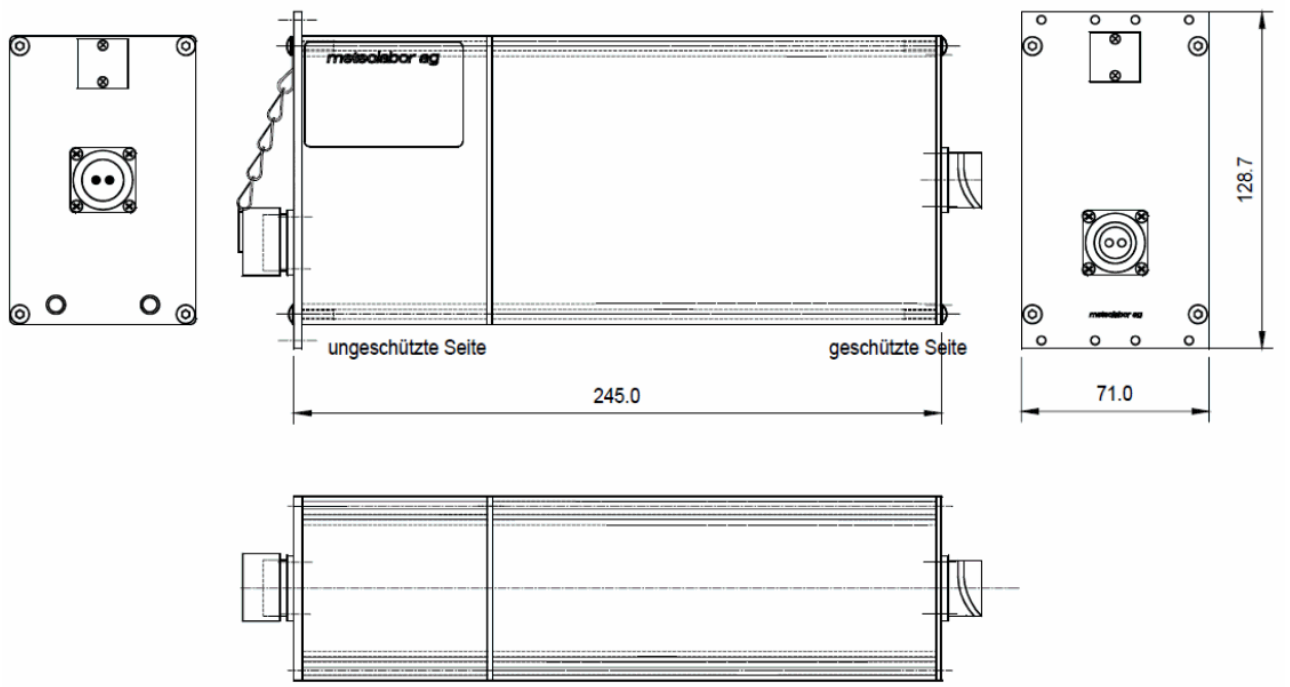
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of a DC power supply from a protected into an unprotected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Current compensated filter.
- Unprotected side (front): Cannon chassis socket with bayonet
- Protected side (rear): Cannon chassis connector with bayonet
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von einer DC - Speisung von einem geschützten in einen ungeschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Stromkompensiertes Filter.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): Cannon – Chassis - Buchse mit Bajonett*
- *Geschützte Seite (Rückseite): Cannon-Chassis-Stecker mit Bajonett*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild, Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung*

Technical Data USS-MOD-1223 / *Technische Daten USS-MOD-1223*

Application	Power surge	24 V / 16 A DC
Max. surge current I_{Max}	40 kA	At least once, test impulse 8 / 20 µs
Max. surge current I_{Max}	25 kA	Many times, test impulse 8 / 20 µs
Remaining voltage	< 600 V	At 25 kA 8 / 20 µs
DC resistance input - output	< 70 mΩ	Each path
Insertion loss	> 40 dB	1 MHz – 2.9 GHz / 50 Ω / common mode
Connection terminals	Unprotected side	Cannon CA3102E12S-3S-B, female, bayonet
	Protected side	Cannon CA3102E12S-3S-B, male, bayonet
Dimensions	3 HE / 14 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 2200 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1223_e-d_V2-0

meteolabor
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1225
MA-7-2GSM-PB0-AA
GSM Module

Allows a flexible central insertion of two HF-lines for GSM into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht eine flexible, zentrale Einführung von zwei HF-Leitungen für GSM in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

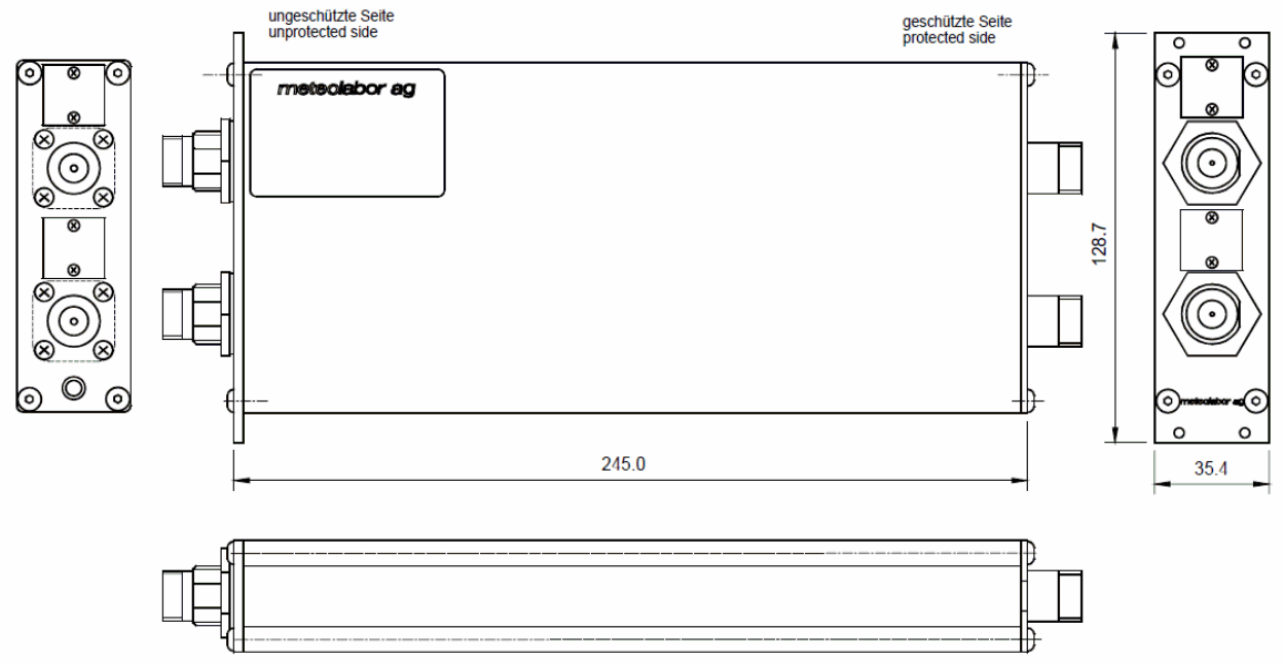
- Protection Module for use in the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning strikes.
- Central insertion of two HF - lines for GSM into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (front): two inputs, N - chassis connectors
- Protected side (rear): two outputs, N - chassis connectors
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.
- Coarse protection (gastube) for two HF channels DC-2500 MHz, je max. 50 W.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz von Personen und Geräten gegen Blitzeinwirkungen*
- *Zentrale Einführung von 2 HF - Leitungen für GSM in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): zwei Eingänge, N – Chassis - Buchsen*
- *Geschützte Seite (Rückseite): zwei Ausgänge, N - Chassis-Buchsen*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild, Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung*
- *Grobschutz (Gasableiter) für zwei HF - Kanäle DC-2500 MHz, je max. 50 W.*

Technical Data USS-MOD-1225 / *Technische Daten USS-MOD-1225*

Channels	2 x GSM	Provides protection for two GSM channels
Max. surge current I_{Max}	2 x 40 kA	At least once
Nom. surge current I_N	2 x 20 kA	many times
Bandwidth	2 x DC – 2500 MHz	
Gas protection tube	2 x U_{stat} = 230 V	
Connection terminals	Unprotected side	N - chassis female connector
	Protected side	N - chassis female connector
Dimensions	3 HE / 7 TE	19" Rack format (see illustration for details)
Weight	approx. 950 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1225_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1226
MA-7-UKW-GPS-PB0-AA
Prot. of GPS and FM antenna

Allows the insertion of a FM antenna cable and a GPS antenna cable into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von einer UKW-Antennenleitung und einer GPS-Antennenleitung in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.

HEMP/NEMP-Protection MIL-STD-188-125



Features / Application

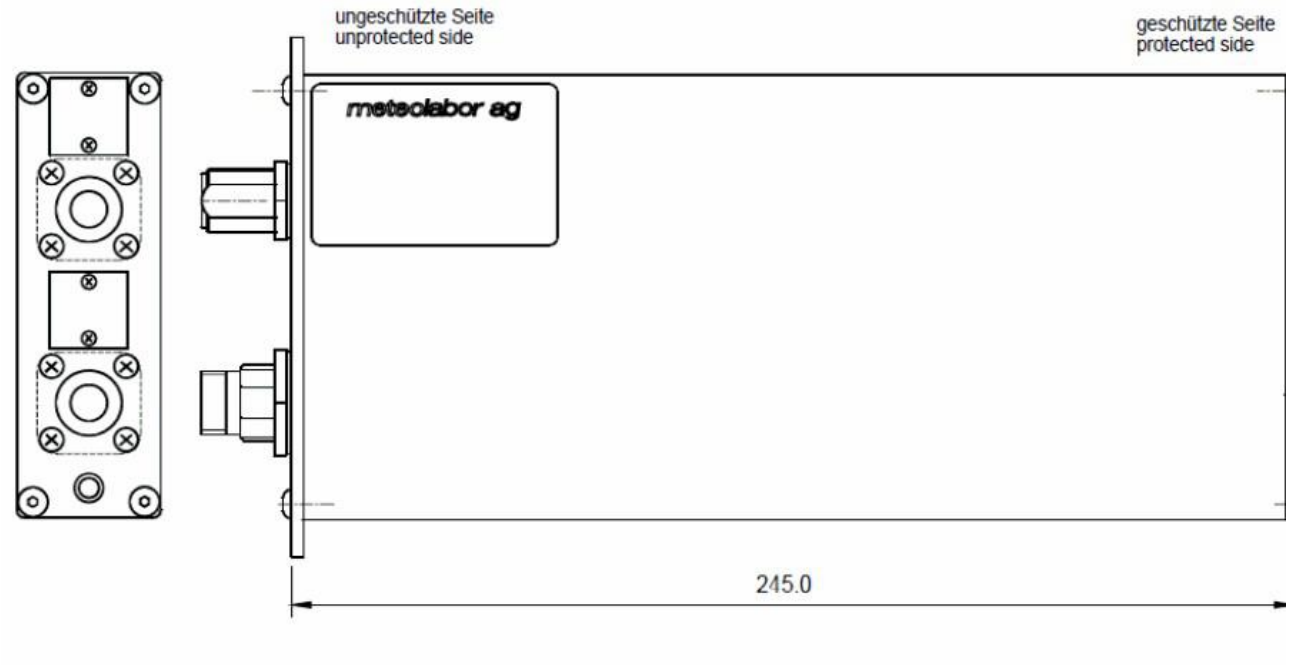
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of a FM antenna cable and a GPS antenna cable into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- With diversion of the sheath current, stubline for FM and gas tube for the inner wire.
- Unprotected side (front): 2 N chassis connector
- Protected side (rear): 2 N chassis connector
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von einer UKW - Antennenleitung und einer GPS - Antennenleitung in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ableitung des Mantelstromes des Koaxialkabels, Stubline für UKW - Bereich, Gasableiter für GPS - Bereich zum Grobschutz des Innenleiters.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): 2 x N – Chassis - Buchse*
- *Geschützte Seite (Rückseite): 2 x N – Chassis - Buchse*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild,*
  Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung

Technical Data USS-MOD-1226 / *Technische Daten USS-MOD-1226*

Upper channel	FM antenna cable	30 - 150 MHz
Diversion of the sheath current		Inner wire protected by stubline with DC block
Insertion loss FM (upper channel)	< 0.3 dB	88 – 108 MHz
Lower channel	GPS antenna cable	DC – 2500 MHz
Insertion loss GPS (lower channel)	< 0.3 dB	DC – 2500 MHz
Max. surge current I_{Max}	20 kA	Many times
Gas protection tube	U_{stat} = 230 V	
Connection terminals	Unprotected side	N chassis connector
	Protected side	N chassis connector
Dimensions	3 HE / 7 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 1100 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2019-05
MOD-1226_e-d_V4-0

meteolabor
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1227
MA-14-24V16A-PBN-AB
Prot. Power Supply 24 V / 16 A DC

Allows the insertion of a DC power supply from a protected into an unprotected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht flexible, zentrale Einführung von einer DC-Speisung von einem geschützten in einen ungeschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

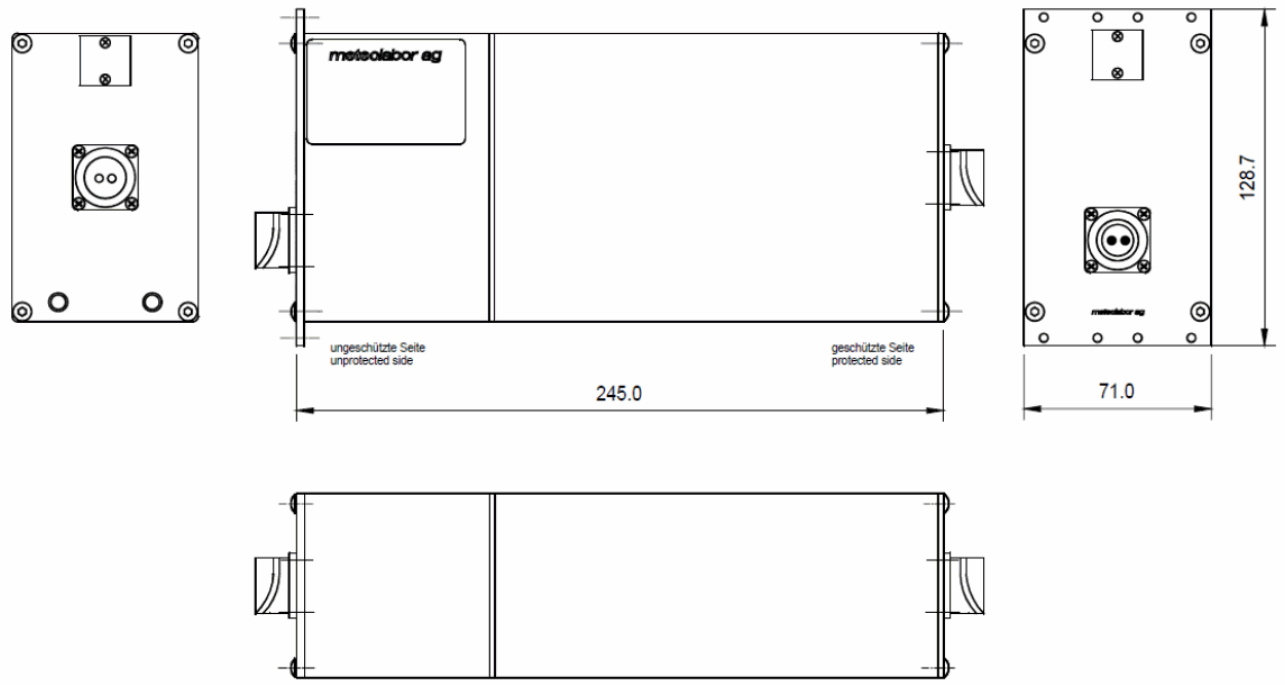
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of a DC power supply from a protected into an unprotected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Current compensated filter.
- Unprotected side (front): Cannon chassis connector with bayonet
- Protected side (rear): Cannon chassis socket with bayonet
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von einer DC - Speisung von einem geschützten in einen ungeschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Stromkompensiertes Filter.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): Cannon – Chassis - Stecker mit Bajonett*
- *Geschützte Seite (Rückseite): Cannon – Chassis - Buchse mit Bajonett*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild, Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung*

Technical Data USS-MOD-1227 / *Technische Daten USS-MOD-1227*

Application	Power surge	24 V / 16 A DC
Max. surge current I_{Max}	40 kA	At least once, test impulse 8 / 20 µs.
Max. surge current I_{Max}	25 kA	Many times, test impulse 8 / 20 µs.
Residual voltage	< 600 V	At 25 kA 8 / 20 µs
DC resistance input - output	< 70 mΩ	Each path
Insertion loss	> 40 dB	1 MHz – 2.9 GHz / 50 Ω / common mode
Connection terminals	Unprotected side	Cannon CA3102E12S-3P-B, male, bayonet
	Protected side	Cannon CA3102E12S-3P-B, female, bayonet
Dimensions	3 HE / 14 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 2200 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected/unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1227_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1228
MA-21-3LNPE-PBN-AB
Prot. Power 230 / 400 V_{AC}, 32 A

Allows the insertion of a power supply from a protected into an unprotected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht flexible, zentrale Einführung von einer Netzspeisung aus einem geschützten in einen ungeschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

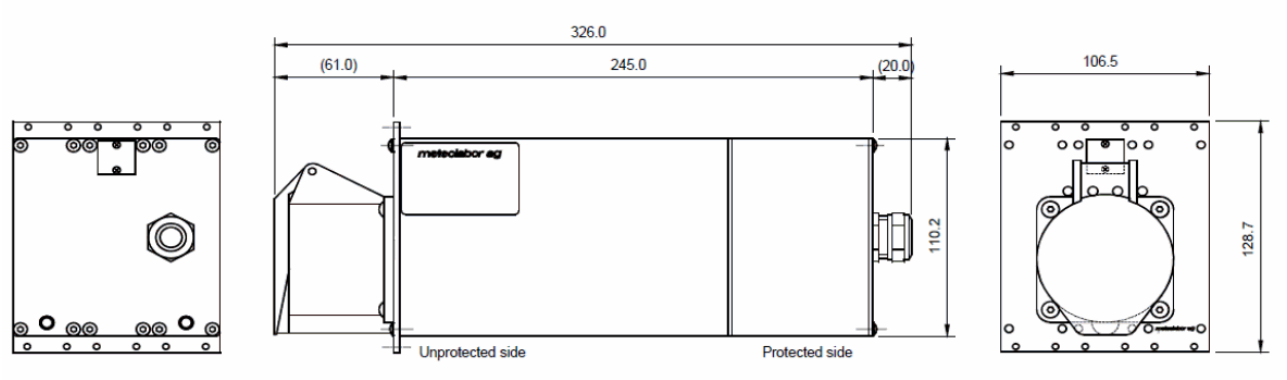
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of a power supply from a protected into an unprotected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Current compensated filter with high HF insertion loss.
- Unprotected side (front): CEE32 socket, female
- Protected side (rear): Gland on removable lid, inner cable connection through terminal blocks
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von einer Netzspeisung aus einem geschützten in einen ungeschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Stromkompensiertes Filter mit hoher HF - Dämpfung.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): CEE32 - Dose, female*
- *Geschützte Seite (Rückseite): Kabelverschraubung auf abnehmbarem Deckel, innen Kabelanschluss an Durchführungsklemmen*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild,*
  Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung

Technical Data USS-MOD-1228 / *Technische Daten USS-MOD-1228*

Application	Power surge	230 / 400 V_{AC}, 32 A, 3L + N
Max. surge current I_{Max}	40 kA	L / N ⟶ PE (once, test impulse 8 / 20 µs)
Max. surge current I_{Max}	25 kA	L / N ⟶ PE (many times, test impulse 8 / 20 µs)
Residual voltage	< 1.8 kV	L ⟶ PE (25 kA 8 / 20 µs)
Residual voltage	< 1 kV	L ⟶ N (25 kA 8 / 20 µs)
DC resistance input - output	< 8 mΩ	Each path
Insertion loss	> 60 dB	10 MHz – 2.9 GHz / 50 Ω (L_1 / L_2 / L_3 / N parallel)
Connection terminals	Unprotected side	CEE 32A / 5 - pin / female
	Protected side	Cable gland for ∅ 11 – 15 mm / terminals for AWG 24 – 10, 0.2 – 6 mm² rigid / 0.2 – 4 mm² flexible
Dimensions	3 HE / 21 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 2500 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector /filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected/unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1228_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1229
MA-7-VIDEO-PBN-AA
EMC Prot. of Two Video Signals.

Allows the insertion of two video signals into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von zwei Videosignalen in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.

HEMP/NEMP-Protection MIL-STD-188-125



Features / Application

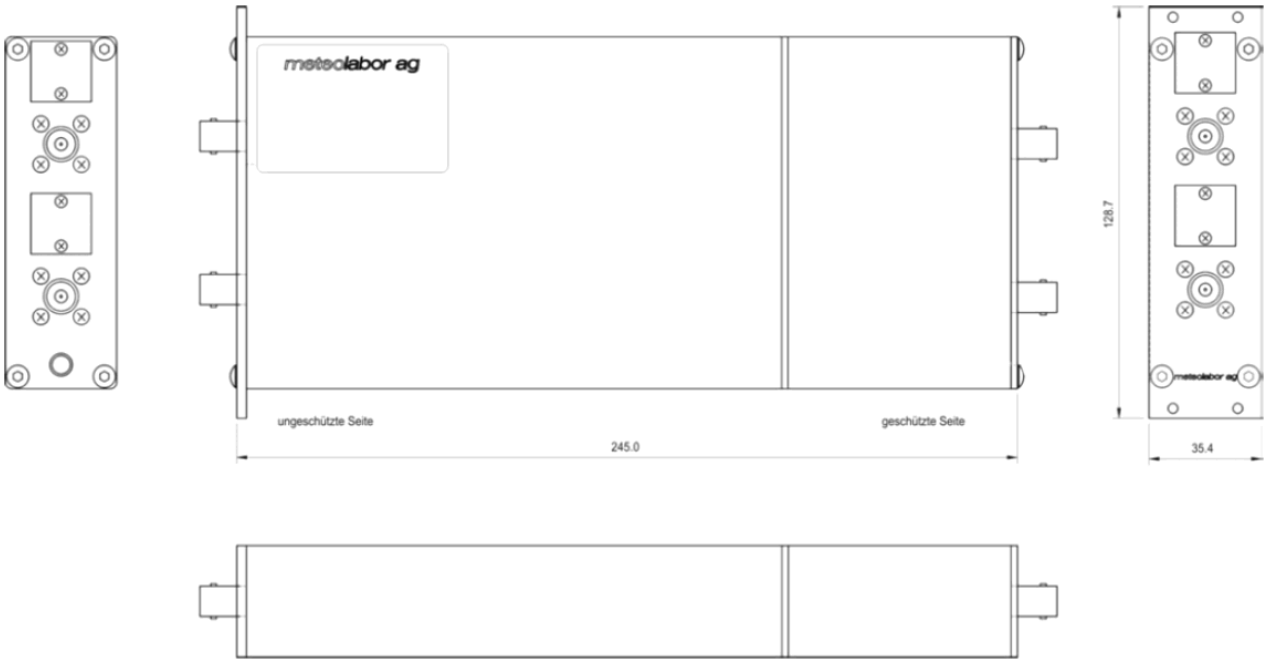
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of two video signals into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (front): 2 BNC chassis connectors
- Protected side (rear): 2 BNC chassis connectors
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von zwei Videosignalen in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): 2 BNC – Chassis - Buchsen*
- *Geschützte Seite (Rückseite): 2 BNC – Chassis - Buchsen*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild,*
  Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung

Technical Data USS-MOD-1229 / *Technische Daten USS-MOD-1229*

Application	2 video signals	Based on 2 Meteolabor USS-2-TV-75-BNC
Max. surge current I_{Max}	2 x 10 kA	Shape 8 / 20 µs.
Connection terminals	Unprotected side	BNC chassis connector
	Protected side	BNC chassis connector
Dimensions	3 HE / 7 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 1200 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1229_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1230
MA-7-UKW-LSP-PB0-AA
EMC Prot. of FM and speaker sig.

Allows the insertion of a FM antenna line and a speaker line into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von einer UKW-Antennenleitung und einer Lautsprecher - Leitung in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

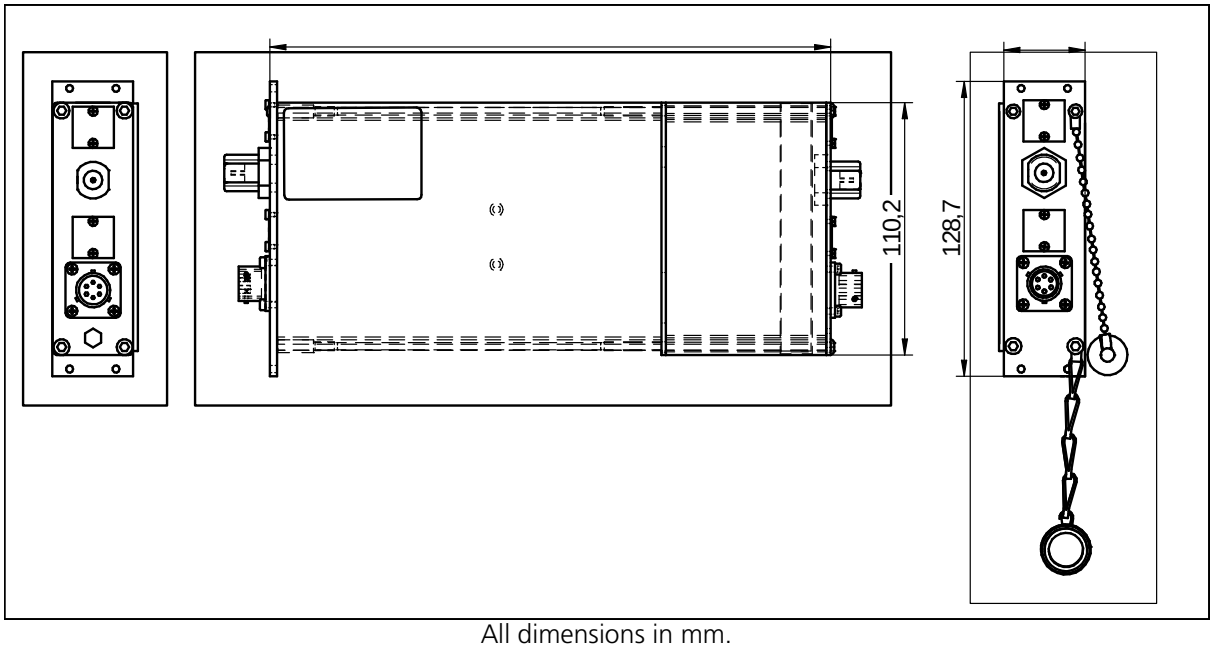
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of a UKW antenna line and a speaker line into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (front): 1 x N chassis jack for UKW, 1 x Souriau for speakers
- Protected side (rear): 1 x N chassis jack for UKW, 1 x Souriau for speakers
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von einer UKW - Antennenleitung und einer Lautsprecher - Leitung in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): 1 x N – Chassis - Buchse für UKW, 1 x Souriau für Lautsprecher*
- *Geschützte Seite (Rückseite): 1 x N – Chassis - Buchse für UKW, 1 x Souriau für Lautsprecher*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild, Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung*

Technical Data USS-MOD-1230 / *Technische Daten USS-MOD-1230*

Application (upper channel)	FM antenna line	FM protector is identical to Meteolabor USS-2-TV75-BNC
Insertion loss	< 0.3 db < 3 dB	88 – 108 MHz 30 – 150 MHz
Protection		Diversion of the sheath current. Inner wire protected by stubline with a DC-bloc.
Connection terminals	Unprotected side	N chassis connector
	Protected side	N chassis connector
Application (lower channel)	Speaker connection	2 * 40 mΩ
Insertion loss	< 3 dB	30 – 150 MHz
Max. surge current I_{Max}	2 x 10 kA	Shape 8 / 20 µs, identical to USS-2-C.
Max. operating data	± 150 V / 6 A	
Connection terminals	Unprotected side	Souriau 851-02E10-06PN50-F5, female, Pin A und B
	Protected side	Souriau 851-02E10-06PN50-F5, male, Pin A und B
Dimensions	3 HE / 7 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 1200 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1230_e-d_V2-0

meteolabor
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1231
MA-7-2ETH-PB0-AA
10 / 100 TX Ethernet Protection

Allows the insertion of two 10 / 100 BaseTX ethernet interfaces into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von zwei 10 / 100 BaseTX Ethernet - Schnittstellen in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of two 10 / 100 BaseTX ethernet interfaces into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (front): 2 inputs, Souriau chassis socket, female
- Protected side (rear) 2 inputs, Souriau chassis socket, male
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

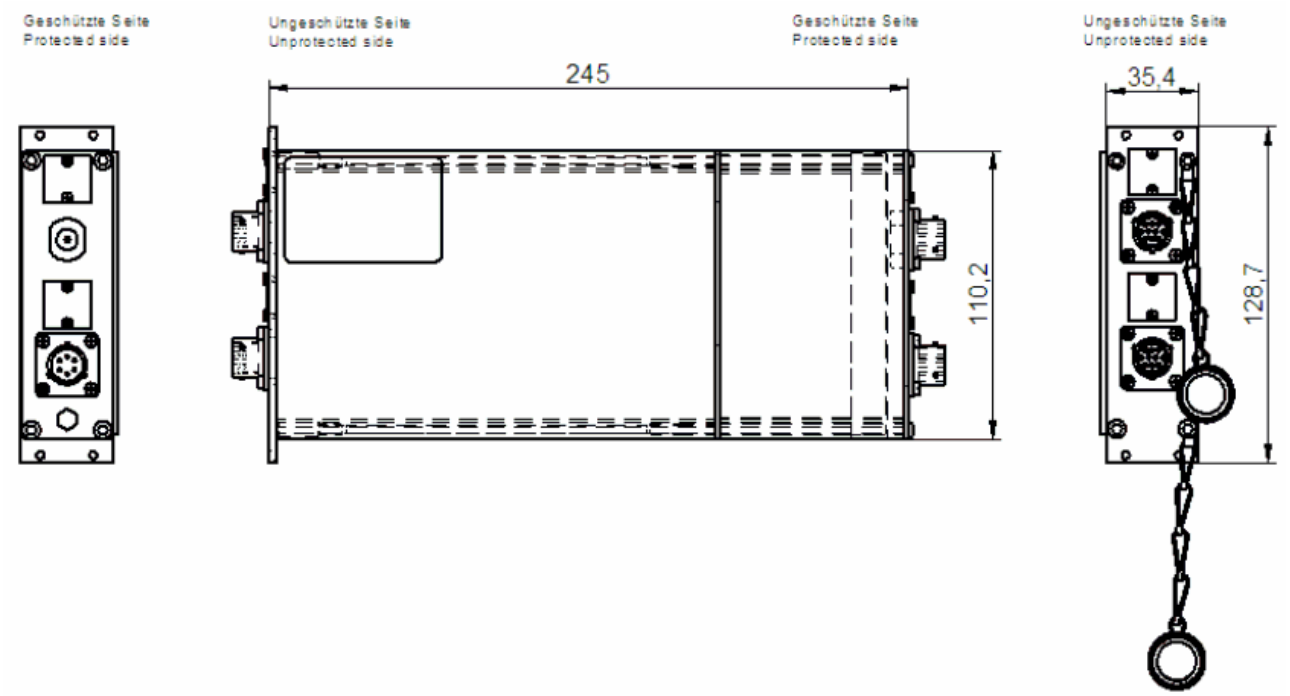
Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von zwei 10/100 Base TX Ethernet - Schnittstellen in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite (Front): 2 Eingänge Souriau – Chassis - Dose, female*
- *Geschützte Seite (Rückseite): 2 Eingänge Souriau – Chassis - Dose, male*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild, Maße 19 x 19mm, schwarz.*

Technical Data USS-MOD-1231 / *Technische Daten USS-MOD-1231*

Application	2 interfaces 10 / 100 BaseTX		Input and output pairs galvanically isolated
Max. surge current I_{Max}	2 x 10 kA (8 / 20 µs)		Each path *
Connection terminals	Unprotected side		2 x 851-02E12-10SN50-F5 Souriau Pin A-H cable pairs A-B; C-F; D-E; G-H *) with diversion of the shealth current.
	Protected side		2 x 851-02E12-10PN50-F5 Souriau Pin A-H cable pairs A-B; C-F; D-E; G-H *)
Pin configuration	Ascom Wire W661-3000		
Souriau / RJ45	Pin Souriau	Pin RJ45	Signal
	A B	1 2	Tx+ Tx-
	C F	3 6	Rx+ Rx-
	D E	4 5	
	G H	7 8	
Dimensions	259*129*35 mm		See basic layout picture for more details
Weight	approx. 1160 g		Without plug protector

* For a proper data transfer the cable have to be wired as specified in the pin configuration. The wire pairs are galvanic isolated but the signal is connected that means pair A - B in the front becomes A - B in the back.



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1230_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1232
MA-14-2LWL8-PBN-AA
Fiber Optic Module

Allows the insertion of two fiber optic cables with 8 fibers and a metallic sheathing into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von zwei Lichtwellenleitern (LWL) mit 8 Fasern und metallischer Ummantelung in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

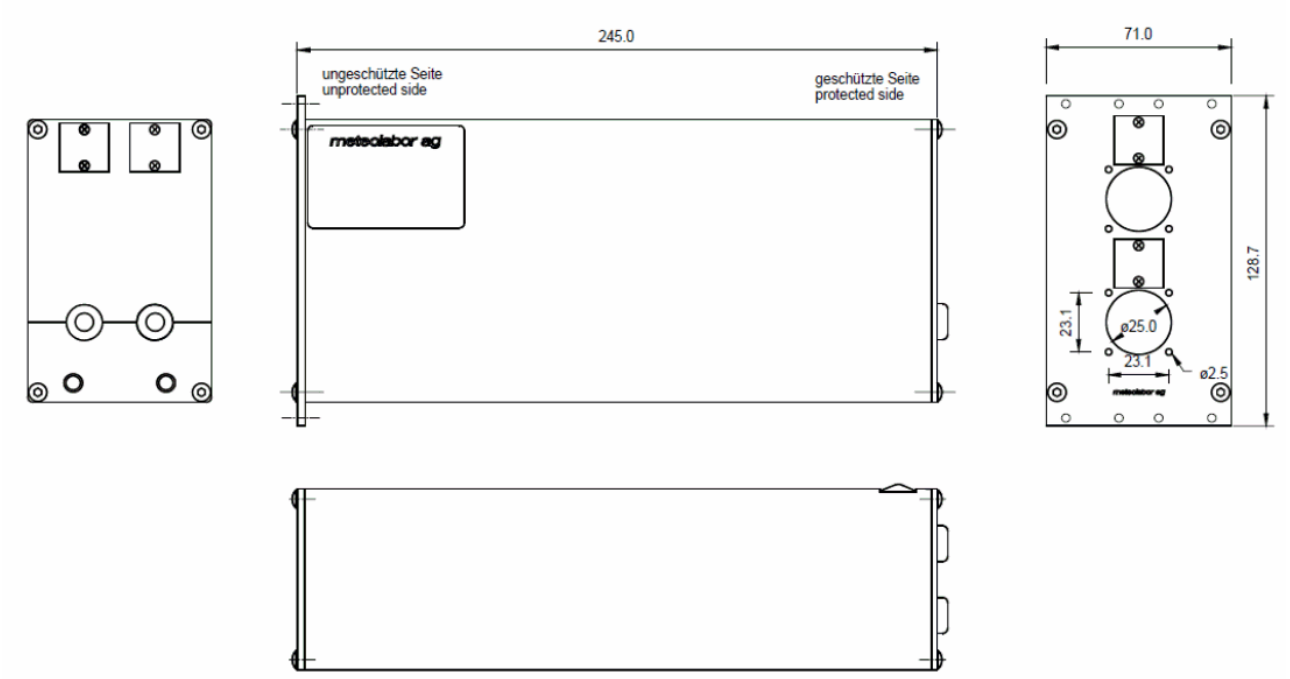
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of two fiber optic cables with 8 fibers and a metallic sheathing into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Only one optical connector for each fiber optic, therefore minimal optical losses. The modularity is preserved through a removable back and by a removable optical chassis socket with the respective solid dielectric fiber.
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von zwei Lichtwellenleitern (LWL) mit 8 Fasern und metallischer Ummantelung in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Nur ein optischer Stecker je LWL, daher minimale optische Verluste; die Modularität bleibt erhalten durch abnehmbare Rückseite und Ausbau der optischen Chassis - Dose mit jeweils festem, dielektrischem LWL*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild,*
  Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung

Technical Data USS-MOD-1232 / *Technische Daten USS-MOD-1232*

Application	2 fiber optics	
Connection terminals	Unprotected side	Two section according the drawing for fiber optic chassis sockets, which are pre - assembled with an outgoing fiber optic can be installed in the module (not included)
	Protected side	Two bushings with rubber grommet for dielectric fiber optic 7 mm in direct front box. Removable by opening the splitted read and the removing of the front chassis socket.
Dimensions	3 HE / 14 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 645 g	Body only, without fiber chassis sockets



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland / Schweiz

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1232_e-d_V2-0

meteolabor
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1233
MA-7-RFDAT-PB0-AA
HF DC – 1 GHz / Data 2 Mbit/s

Allows the insertion of a HF line and a data line into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von einer HF - Leitung und einer Datenleitung in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

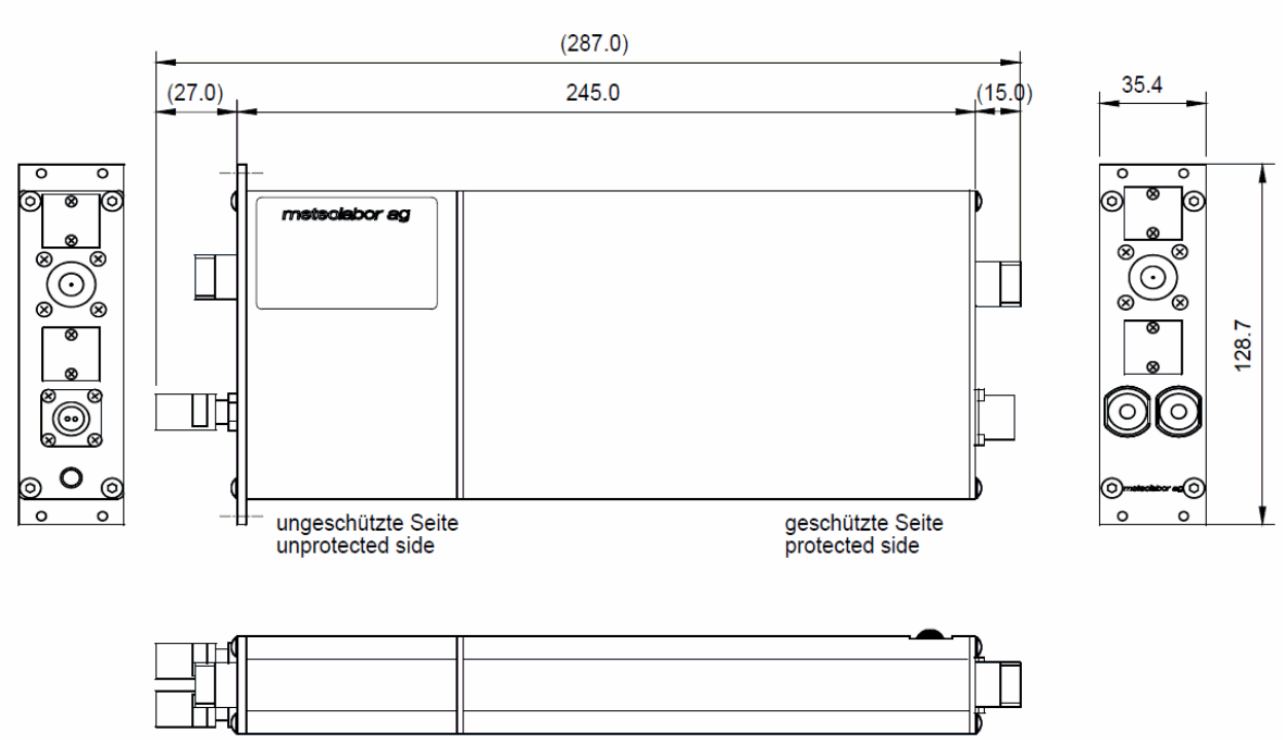
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of a HF line and a data line into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (front): 1 x N chassis jack, 2 x Kings-terminal.
- Protected side (rear): 1 x N chassis jack, 1 x Souriau chassis socket.
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von einer HF - Leitung und einer Datenleitung in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): 1 x N – Chassis - Buchse, 2 x Kings - Klemme*
- *Geschützte Seite (Rückseite): 1 x N – Chassis - Buchse, 1 x Souriau – Chassis - Buchse*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild,*
  Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung

Technical Data USS-MOD-1233 / *Technische Daten USS-MOD-1233*

Application: upper channel	1 HF line DC- 1 GHz	Diversion of the sheath current / Inner wire U_{STAT}=230 V gas tube.
Application: lower channel	2 wire date line	Max. surge current IMAX 2 x 10 kA (shape 8 / 20 µs) Identical to 2 Mbit/s protection provided by USS2-2048-F
Connection terminals (upper channel)	Unprotected side	N chassis connector
	Protected side	N chassis connector
Connection terminals (lower channel)	Unprotected side	Kings terminal
	Protected side	Souriau-851 02E08-02SN50-00
Dimensions	3 HE / 7 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 1000 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland / Schweiz

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1233_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1234
MA-7-GPS-PBN-AA
GPS / Ground Module

Allows the insertion of a coaxial GPS antenna cable with 15 V DC and the GPS bands L1 and L2 into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side, as well as a ground connection.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von einer koaxialen GPS - Antennenleitung mit 15 V DC und den GPS - Bändern L1 und L2 in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite, sowie einer Erdungsschraube.



Features / Application

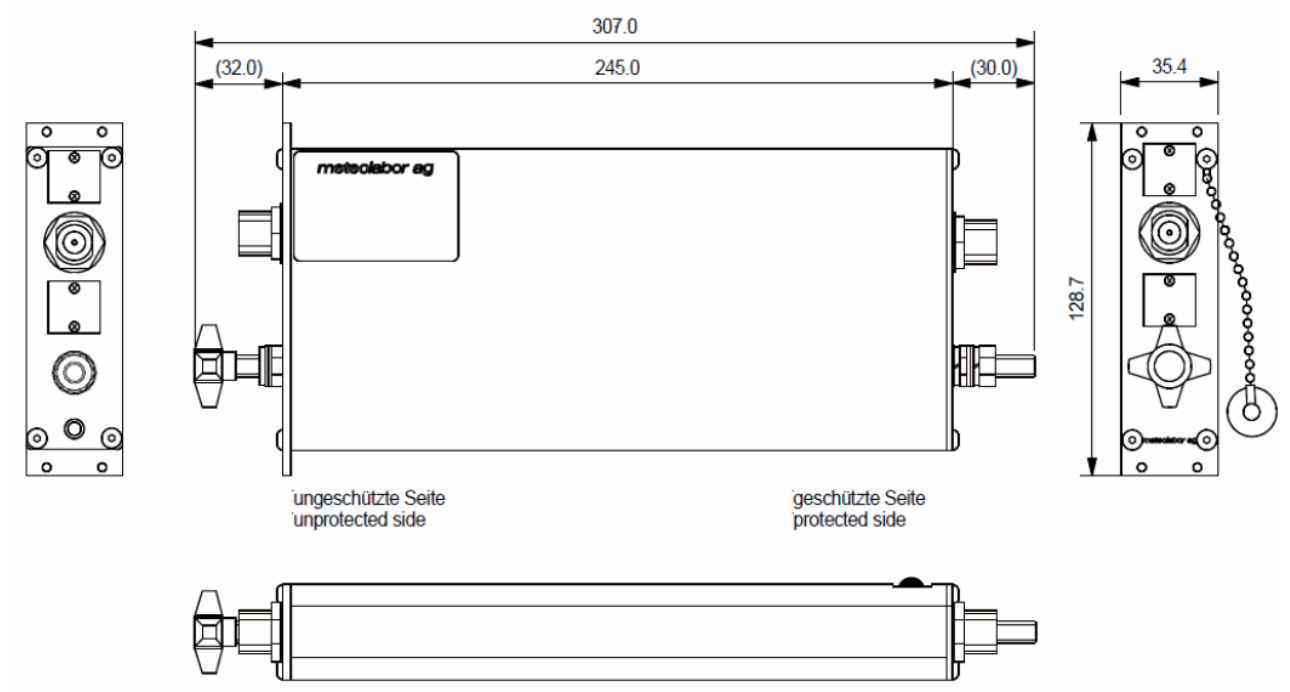
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of a coaxial GPS antenna cable with 15V DC and the GPS bands L1(1563.42 MHz ... 1587.42 MHz) and L2 (1215.60 MHz ...1239.60 MHz) into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Ground screw.
- Unprotected side (front): N chassis jack
- Protected side (rear): N chassis jack
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von einer koaxialen GPS - Antennenleitung mit 15 V DC und den GPS - Bändern L1 und L2 in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): N – Chassis - Buchse*
- *Geschützte Seite (Rückseite): N – Chassis - Buchse*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild,*
  Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung
- *Ableitung des Mantelstromes des Koaxialkables, Schutz des Innenleiters durch Leistungsdiode und Stub.*

Technical Data USS-MOD-1234 / *Technische Daten USS-MOD-1234*

Application	GPS antenna line	
GPS antenna wire	50 Ω	coaxial, DC - supply,1215.6…1587.42 MHz
Protection		Inner wire: lambda / 2 - Stub and power diode
Max. surge current I_{Max} sheath	25 kA	Shape 8 / 20 µs, many times
Max. surge current I_{Max} inner conductor	2 kA	Shape 8 / 20 µs, many times
Operating voltage / current	Max. ± 15 V DC	Max. 1 A
Operating current	Max. 1 A	
Reflection insertion loss	> 15 dB	1215.6 – 1587.42 MHz
Connection terminals	Unprotected side	N chassis connector
	Protected side	N chassis connector
	Ground screw	Connection for ground wire / potential equalization
Dimensions	3 HE / 7 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 870 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected/unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1234_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1235
MA-7-OYSTER-PBN-AA
OYSTER Sat Protection Module

Allows the insertion of the HF and control ports and a mobile satellite antenna into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von den HF- und Steueranschlüssen und einer mobilen Satelliten - Antenne in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

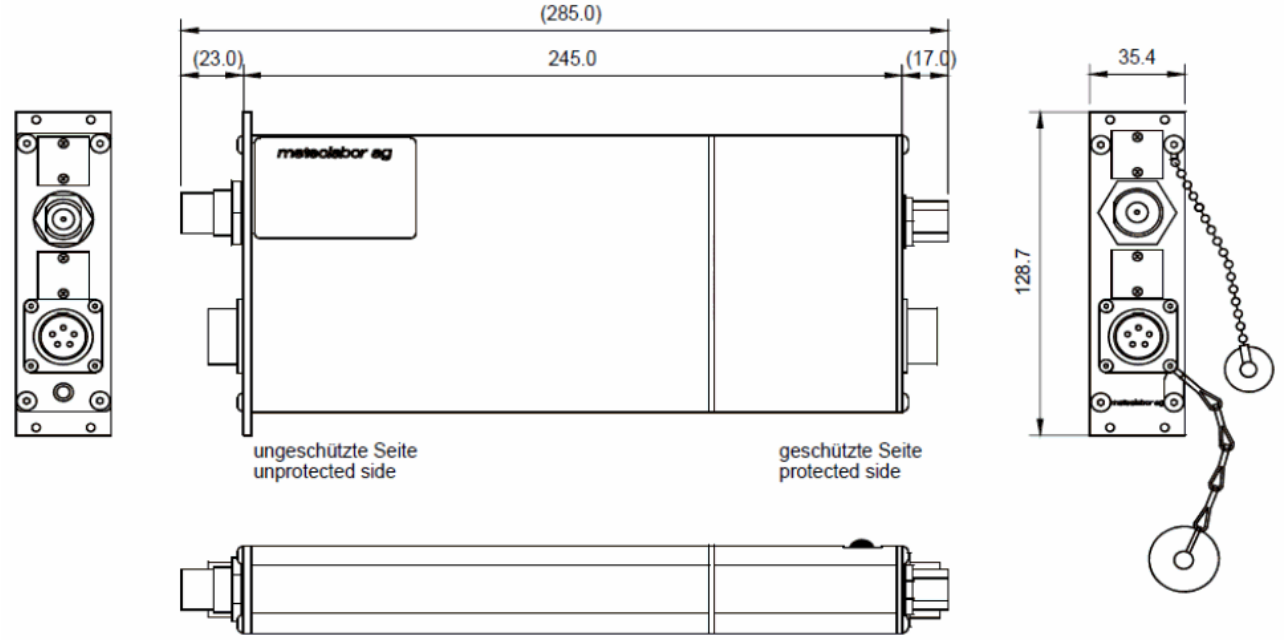
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of the HF and control ports and a mobile satellite antenna into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (front): 75 Ohm N chassis jack and Souriau device socket
- Protected side (rear) : 75 Ohm N chassis jack and Souriau device socket
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von den HF- und Steuer-anschlüssen und einer mobilen Satelliten - Antenne in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): 75 Ohm N – Chassis - Buchse und Souriau - Gerätebuchse*
- *Geschützte Seite (Rückseite): 75 Ohm N – Chassis - Buchse und Souriau - Gerätebuchse*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild, Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung*

Technical Data USS-MOD-1235 / *Technische Daten USS-MOD-1235*

Application	OYSTER	Satellite antenna protection, ZF
Electrical data (upper channel)		
Max. surge current I_{Max}	20 kA	Shape 8 / 20 µs, several times
Gas protection tube	U_{stat} = 90 V	SEMPER™ self-extinguishing
Insertion loss	< 0.2 dB	DC – 2 GHz
Reflection absorption	> 15 dB	DC – 2 GHz
Connection terminals (upper channel)	Unprotected side	N chassis connector 75 Ω
	Protected side	N chassis connector 75 Ω
Electrical data (lower channel)	Pin C, D, E	Protection like USS1-12 V / 0.5 A
	Pin A, B	Power supply 12 V, max. 16 A, protection by varistor
Connection terminals (lower channel)	Unprotected side	Chassis socket female Souriau 851-02E14-05SN50-F5
	Protected side	Chassis socket male Souriau 851-02E14-05SN50-F5
Dimensions	285*129*35 mm	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 1150 g	Without plug protector



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1235_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1236
MA-7-2RF75-2G0-PB0-AA
75 Ω DC – 2 GHz Channel Prot.

Allows the insertion of two 75 Ohm coaxial lines DC – 2 GHz into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von zwei 75 Ohm Koaxialleitungen DC - 2 GHz in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

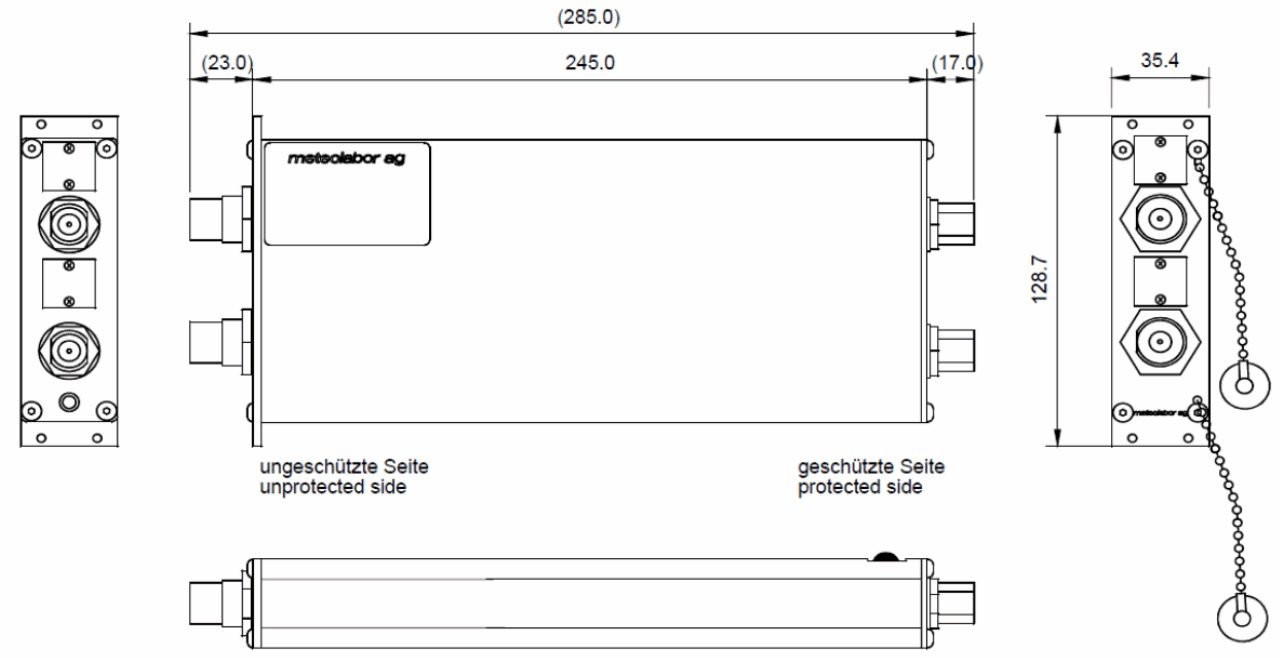
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning.
- Central insertion of two 75 Ohm coaxial lines DC - 2GHz into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (front): 2 x N chassis jack 75 Ohm
- Protected side (rear): 2 x N chassis jack 75 Ohm
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.
- Attention: Insertion of a 50 Ω - N plug may damage the 75 Ω jack.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von zwei 75 Ohm Koaxialleitungen DC – 2 GHz in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite: 2 x N – Chassis - Buchse 75 Ohm*
- *Geschützte Seite: 2 x N – Chassis - Buchse 75 Ohm*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild,*
  Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung
- *Achtung: Das Einstecken eines 50 Ω - N Steckers kann die 75 Ω Buchse beschädigen.*
- *Ableitung der Mantelströme des Koaxialkabels, Gasableiter für Grobschutz der Innenleiter.*

Technical Data USS-MOD-1236 / *Technische Daten USS-MOD-1236*

Application	2 coaxial lines	
Max. surge current I_{Max}	2 x 20 kA	Shape 8 / 20 µs, several times
Gas Protection tube	2 x U_{stat} = 90 V	SEMPER™ self-extinguishing
Insertion loss	< 0.2 dB	DC – 2 GHz
Connection terminals	Unprotected side	N chassis connector 75 Ω
	Protected side	N chassis connector 75 Ω
Dimensions	3 HE / 7 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 940 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1236_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1237
MA-7-2RF-DC2G5-PB0-AA
Two DC – 2.5 GHz N Protection

Allows the insertion of two coaxial lines DC - 2.5 GHz into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von zwei Koaxialleitungen DC - 2.5 GHz in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

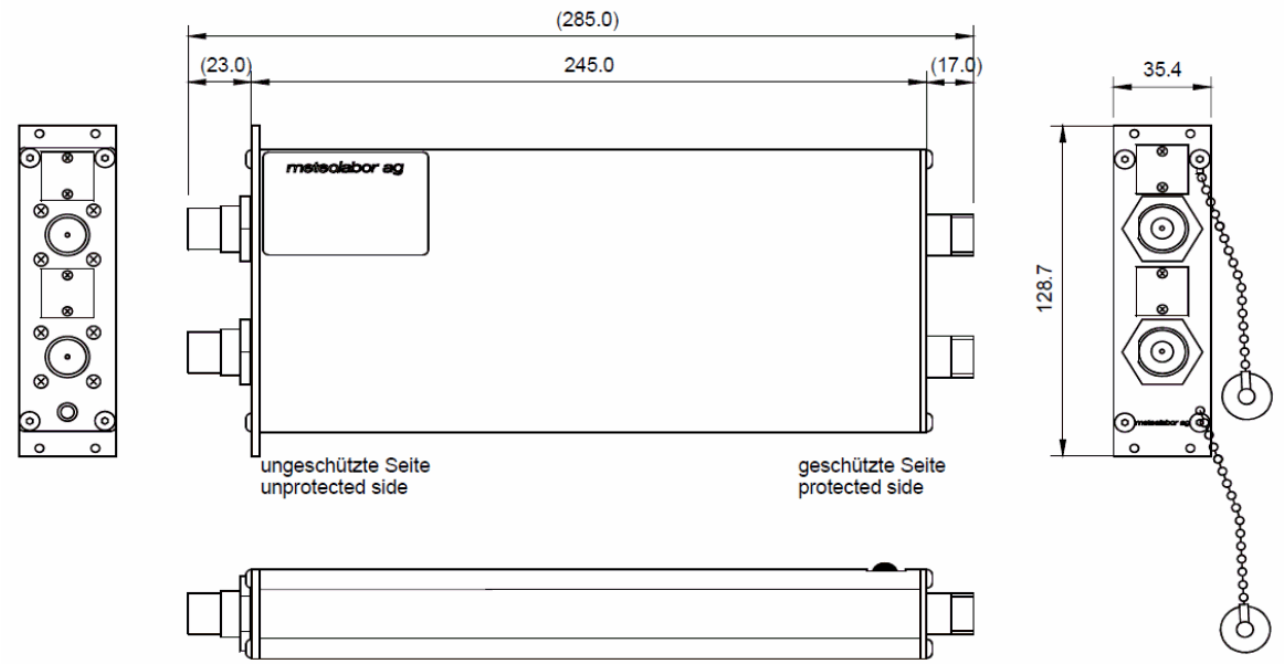
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of two coaxial lines DC-2.5GHz into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Diversion of the sheath current. The inner wire is protected by means of a gas tube.
- Unprotected side (front): 2 x N chassis jack 50 Ohm, with cap.
- Protected side (rear): 2 x N chassis jack 50 Ohm
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von zwei Koaxialleitungen DC - 2.5GHz in einen geschützten Bereich.*
- *Ableitung des Mantelstromes des Koaxialkabels, selbstverlöschender Gasableiter zum Grobschutz des Innenleiters*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): 2 x N – Chassis - Buchse 50 Ohm, mit Schutzkappe*
- *Geschützte Seite (Rückseite): 2 x N – Chassis - Buchse 50 Ohm*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild, Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung*

Technical Data USS-MOD-1237 / *Technische Daten USS-MOD-1237*

Application	2 coaxial lines	
Max. surge current I_{Max}	2 x 20 kA	Shape 8 / 20 µs, several times
Gas protection tube	2 x U_{stat} = 90 V	SEMPER™ self-extinguishing
Insertion loss	≤ 0.2 dB	DC – 2500 MHz, 50 Ω
Connection terminals	Unprotected side	N chassis connector
	Protected side	N chassis connector
Dimensions	3 HE / 7 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 960 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1237_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1238
MA-7-KVM-PBN-AA
10 / 100 BaseTX Ethernet PoE

Allows the insertion of two 10 / 100 BaseTX Ethernet interfaces into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von zwei 10 / 100 BaseTX Ethernet - Schnittstellen in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

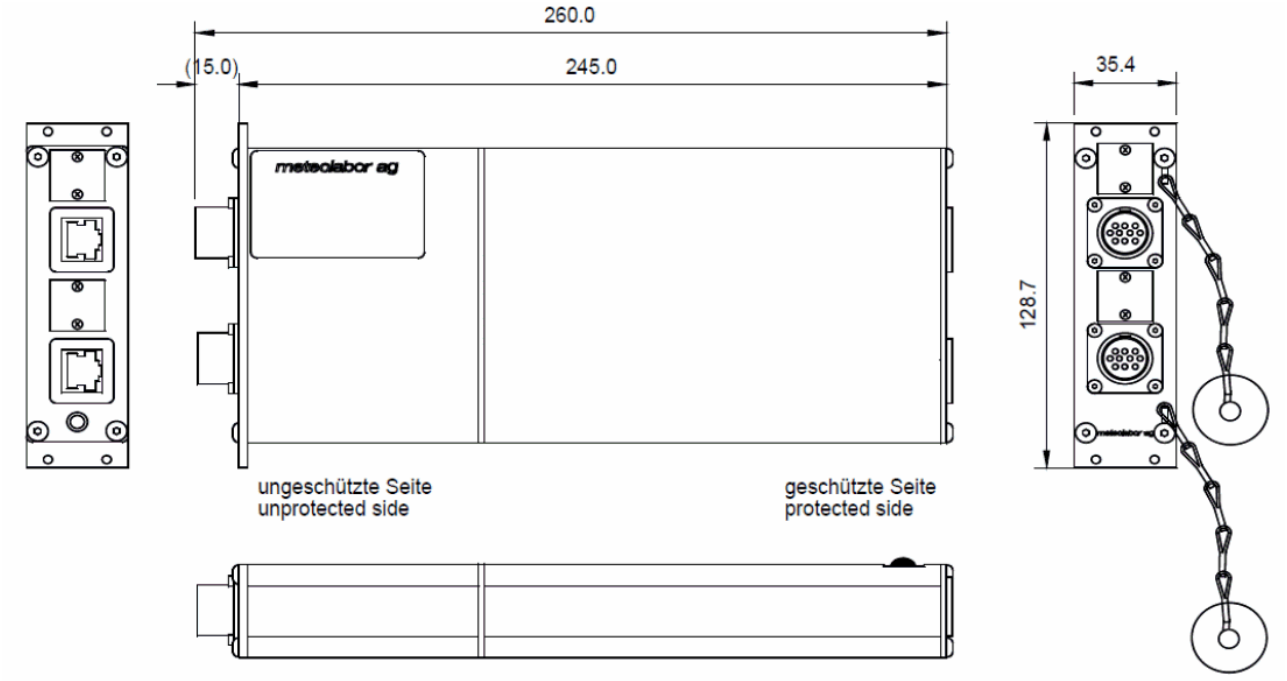
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of two 10 / 100 BaseTX ethernet interfaces into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (front): 2 inputs Souriau chassis connector, female
- Protected side (rear): 2 Outputs RJ45 Ethernet standard assignments, 8 - pin
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.
- All eight wired are protected and pass DC. It can be used for PoE.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Souriau - Stecker auf der ungeschützten Seite erlaubt sichere Ableitung des Schirmstromes.*
- *Zentrale Einführung von zwei 10 / 100 BaseTX Ethernet - Schnittstellen in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): 2 Eingänge Souriau – Chassis - Dose, female*
- *Geschützte Seite (Rückseite): 2 Ausgänge RJ45, Standard Ethernet - Belegung, 8-polig*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild, Maße 19 mm x 19 mm, schwarz.*
- *Alle 8 Leitungen sind geschützt und als DC - Durchgang ausgeführt, sie können für PoE Anwendungen verwendet werden.*

Technical Data USS-MOD-1238 / *Technische Daten USS-MOD-1238*

Application	2 Ethernet interfaces	10 / 100 BaseTX
Max. surge current I_{Max}	2 x 10 kA, per pair	Shape 8 / 20 µs
Connections	All 4 pairs are protected All wires are with DC pass, longitudinal impedance < 6.5 Ω Suitable for PoE (Power over Ethernet) according to IEEE 802.3af (Max. 57 VDC / 400 mA between wire pairs and against shielding, Max. 3 V between wires in a wire pair)	
Connection terminals	Unprotected side	Soriau 851-02E12-10SN50-F5 - Coding W, Pin A - H - Wire pairs: A – B; C – D; E – F; G - H
	Protected side	Chassis socket RJ45 - Standard ethernet assignment - Wire pairs: 1 – 2 (A – B); 3 – 6 (C – D); 4 – 5 (E – F): 7 – 8 (G – H)
Dimensions	3 HE / 7 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 910 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected/unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1238_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1239
MA-7-GPSIF-PBN-AA
GPS (DC) and Ground Screw

Allows the insertion of a GPS antenna line with DC and frequencies between 10 MHz and 35.4 MHz into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von einer GPS - Antennenleitung mit DC und den Zwischenfrequenzen 10 MHz und 35.4 MHz in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

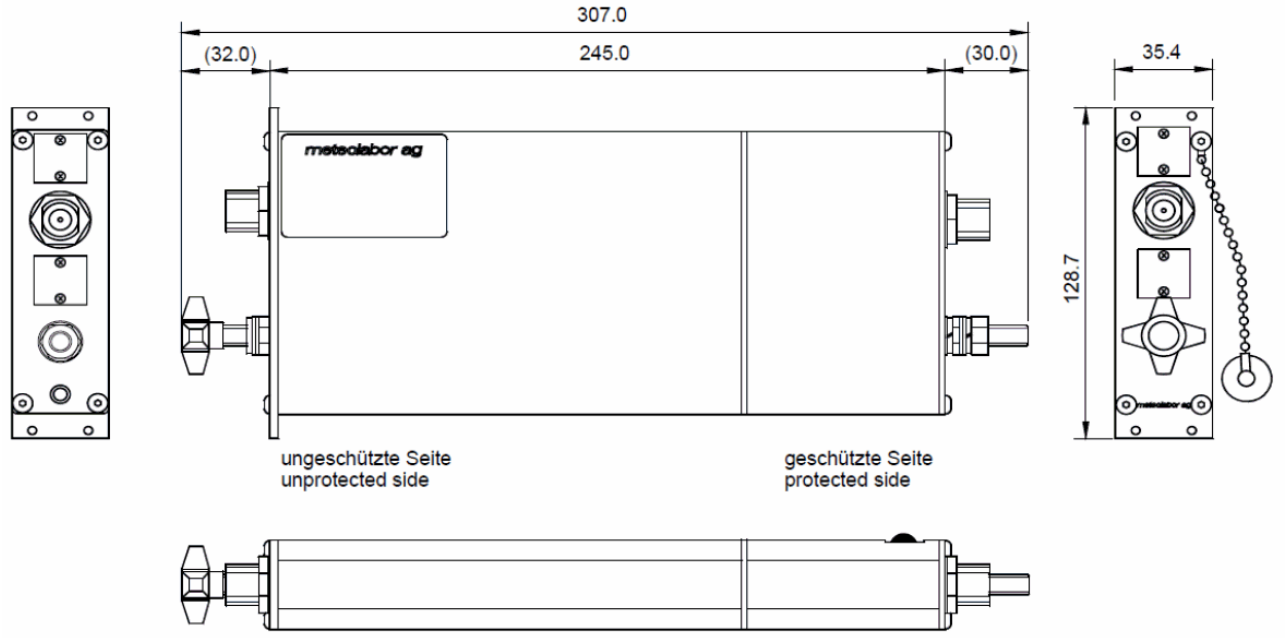
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of a GPS antenna line with DC and frequencies between 10 MHz and 35.4 MHz into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Diversion of the sheath current and two level protection of the inner wire.
- Provides a ground screw.
- Unprotected side (front): N chassis jack.
- Protected side (rear): N chassis jack
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von einer GPS-Antennenleitung mit DC und den Zwischenfrequenzen 10 MHz und 35.4 Mhz in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ableitung des Mantelstromes des Koaxialkabels, Grob- und Feinschutz des Innenleiters*
- *Erdanschlussschraube zur elektrischen Verbindung des MAK mit dem Erdpfahl bzw. der*
- *Erdung gemäss Betriebsvorschrift.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): N – Chassis - Buchse*
- *Geschützte Seite (Rückseite): N – Chassis - Buchse*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild,*
  Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung

Technical Data USS-MOD-1239 / *Technische Daten USS-MOD-1239*

Application	GPS antenna	
Max. surge current I_{Max}	20 kA	Shape 8 / 20 µs, several times
Insertion loss	< 3 dB	DC – 40 MHz
Operating Voltage	Max. ± 16 V	
Operating Current	Max. 0.5 A	
Input - output resistance	< 1.5 Ω	
Connection terminals	Unprotected side	N chassis connector
	Protected side	N chassis connector
	Earth screw	Connection for earth wire
Dimensions	3 HE / 7 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 870 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1239_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1240
MA-7-WNT-PBN-AA
WNT Ultrasonic Anemometer

Allows the insertion of the WNT ultrasonic anemometer ports into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von den WNT Ultraschall – Windmesser - Anschlüssen in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

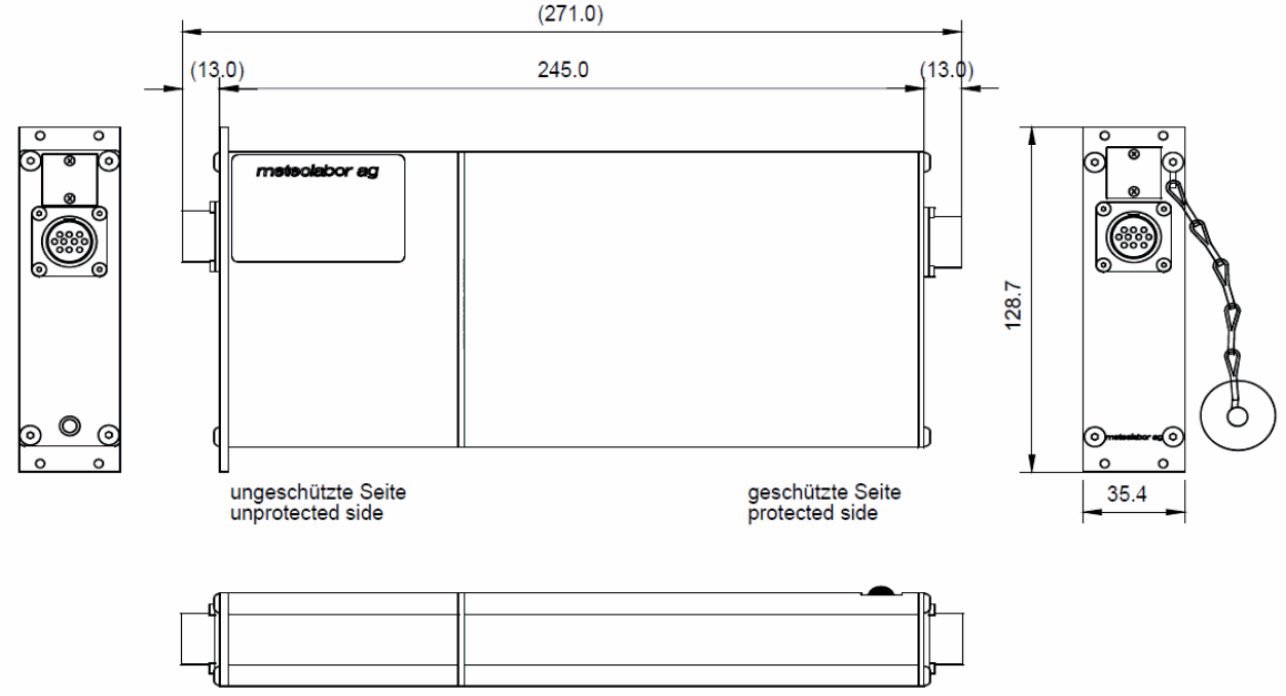
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of the WNT ultrasonic anemometer ports into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (front): Souriau chassis socket, negative
- Protected side (rear): Souriau chassis socket, positive
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von den WNT Ultraschall – Windmesser - Anschlüssen in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): Souriau – Chassis - Buchse, negativ*
- *Geschützte Seite (Rückseite): Souriau – Chassis - Buchse, positiv*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild,*
  Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung

Technical Data USS-MOD-1240 / *Technische Daten USS-MOD-1240*

Application	WNT connections	MESA Systemtechnik Konstanz	
Max. surge current I_{Max}	20 kA	Shape 8 / 20 µs, each pin (except pin k), like USS-1-15V	
Connection terminals	Unprotected side	Souriau 851-02E12-10SN50-F5, negativ, female, with lid	
	Protected side	Souriau 851-02E12-10SN50-F5, positiv, male	
Pin configuration	Power supply	Pin a – a Pin b – b	Max. + 18 VDC, max. 0.5 A Max. – 18 VDC, max. 0.5 A
	RS-232	Pin c – c Pin d – d Pin e – e	Max. ± 15 VDC Max. 0.5 A
	4 – 20 mA	Pin f – f Pin g – g Pin h – h Pin j – j	Max. ± 15 VDC Max. 0.5 A
	Not connected	Pin k – k	No connection
Dimensions	3 HE / 7 TE	See basic layout picture for more details	
Weight	approx. 790 g		



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1240_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1241
MA-7-2RF-DC18G-P00-AA
HF Module up to 18 GHz, 50 W

Allows the insertion of two HF lines into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von zwei HF - Leitungen in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

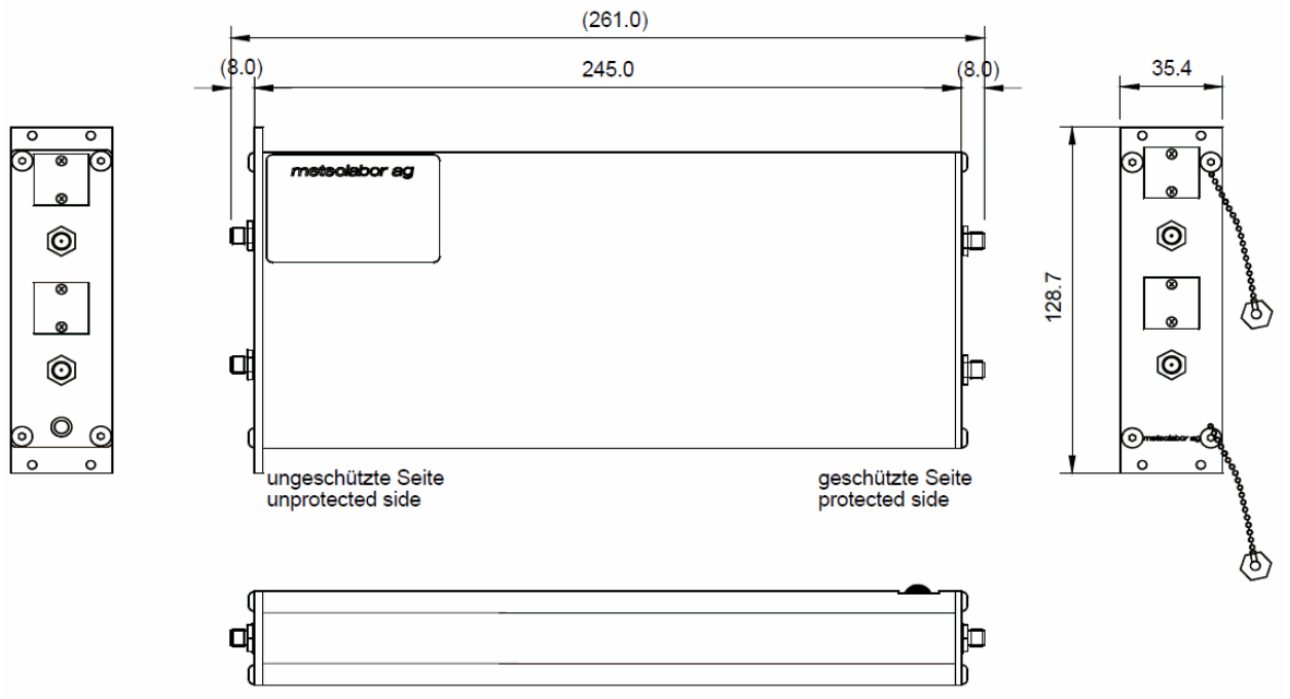
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of two HF lines into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (front): 2 inputs (2 x SMA chassis connector)
- Protected side (rear): 2 outputs (2 x SMA chassis connector).
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Ableitung der Mantelströme für 2 HF - Kanäle, ohne Schutz auf Innenleiter.*
- *Präzisions-Stecker und Koaxialkabel für Anwendung bis 18 GHz, max. 50 W.*
- *Zentrale Einführung von zwei HF - Leitungen in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): 2 Eingänge (2 x SMA – Chassis - Buchse)*
- *Geschützte Seite (Rückseite): 2 Ausgänge (2 x SMA – Chassis - Buchse)*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild, Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung*

Technical Data USS-MOD-1241 / *Technische Daten USS-MOD-1241*

Application	2 HF lines	18 GHz, 50 W
Protection	Diversion of the sheath current.	No protection on the core wire.
Connection terminals	Unprotected side	SMA precision chassis connector
	Protected side	SMA precision chassis connector
Dimensions	3 HE / 7 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 950 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1241_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1242
MA-7-2RF-DC18G-P00-AB
HF, 18 GB, 80 W.

Allows the insertion of two HF lines into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht flexible, zentrale Einführung von zwei HF - Leitungen in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

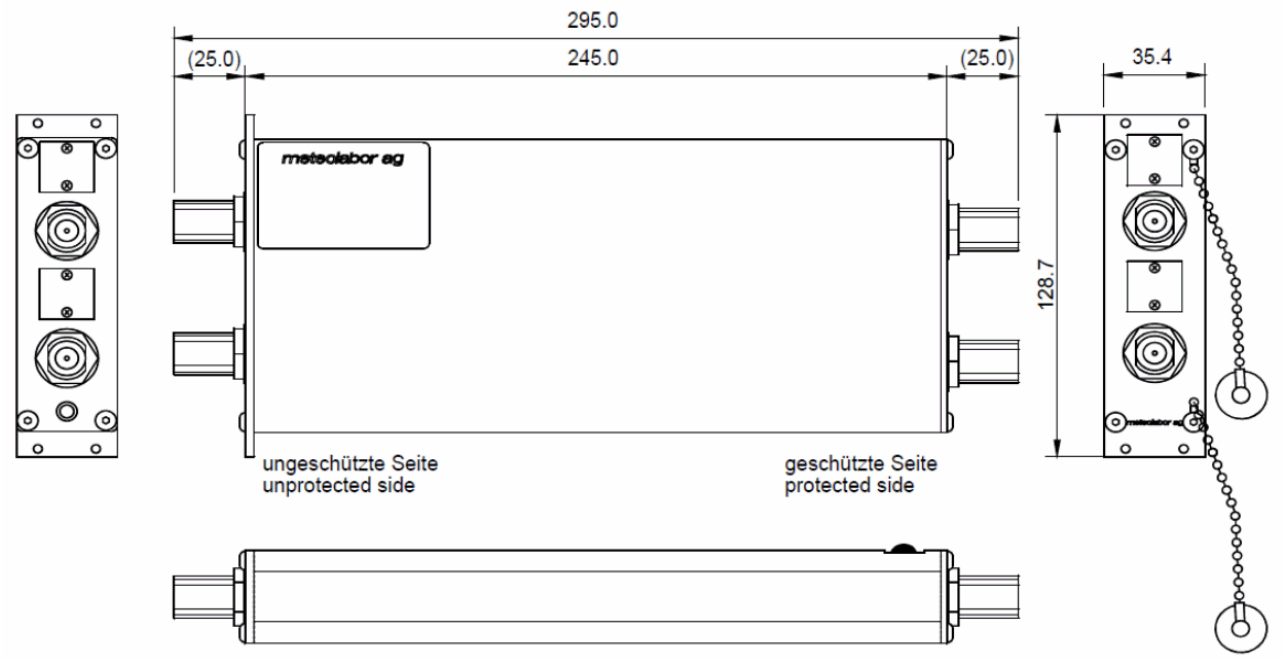
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Precision plugs and coax cable, 18 GHz, 80 W.
- Diversion of the sheath current without protection of the core wire.
- Central insertion of two HF lines into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (front): 2 inputs (2 x N chassis jack)
- Protected side (rear): 2 outputs (2 x N chassis jack)
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Präzisions - Stecker und Koaxialkabel für Anwendung bis 18 GHz, max. 80 W.*
- *Ableitung der Mantelströme für 2 HF - Kanäle, ohne Schutz auf Innenleiter.*
- *Zentrale Einführung von zwei HF - Leitungen in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): 2 Eingänge (2 x N – Chassis - Buchse)*
- *Geschützte Seite (Rückseite): 2 Ausgänge (2 x N – Chassis - Buchse)*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild, Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung*

Technical Data USS-MOD-1242 / *Technische Daten USS-MOD-1242*

Application	2 HF lines	18 GHz, 80 W.
Protection	Diversion of the sheath current.	No protection on the core wires.
Connection terminals	Unprotected side	N precision chassis connector
	Protected side	N precision chassis connector
Dimensions	3 HE / 7 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 980 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1243
MA-7-2ETH-1G-POE-PBN-AA
10 / 100 / 1000 BaseTX with PoE

Allows the insertion of two 10 / 100 / 1000 BaseTX Ethernet interfaces with PoE into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von zwei 10 / 100 / 1000 BaseTX Ethernet - Schnittstellen mit Power over Ethernet in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Diversion of the sheath current.
- DC passage for Powerover Ethernet IEEE 802.3af
- Central insertion of two 10 / 100 / 1000 BaseTX Ethernet interfaces into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (front): Amphenol connector RJ-45 "RJ-Field" with protective cap
- Protected side (rear): 2 RJ-45 outputs doses
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

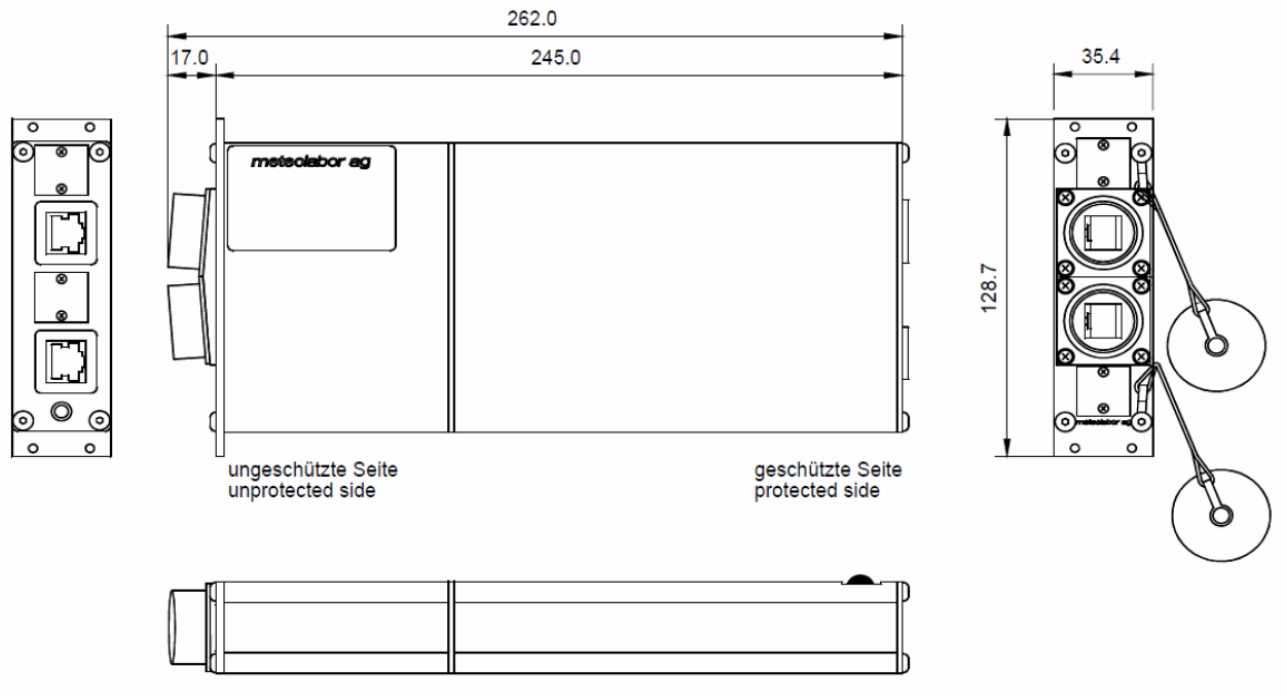
Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Ableitung des Schirmstromes auf das Gehäuse.*
- *DC - Durchgang für „Power over Ethernet" gemäss IEEE 802.3af.*
- *Zentrale Einführung von zwei 10 / 100 / 1000 BaseTX Ethernet* - Schnittstellen *in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): Amphenol - Stecker RJ-45 „RJ-Field" mit Schutzkappe*
- *Geschützte Seite (Rückseite): 2 Ausgänge RJ-45-Dosen*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild,*
  Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung

Technical Data USS-MOD-1243 / *Technische Daten USS-MOD-1243*

Application	10 / 100 / 1000 TX	Ethernet protection
Max. operating voltage	3 V	Peak - to - peak balanced signal voltage between wire pairs
PoE	57 V_{DC} / 400 mA	IEEE 802.3af
Max. surge current I_{Max}	2 x 10 kA	Shape 8 / 20 µs, per wire pair, all four wire pairs are protected*
DC resistance input - output	< 6.5 Ω	
Connection terminals		
	Unprotected side	AMPHENOL RJ-Field RJF 22B 00 With CAP RJFC 2 B.
	Protected side	Standard RJ-45 chassis.
Dimensions	3 HE / 7 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 910 g	Without plug protector

*) Remark: If the surge exceeds. 2 kA (8 / 20µs) per wire, the RJ-45 chassis on the unprotected side will be destroyed, but the protection of the personnel remains intact.



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1243_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1244
MA-7-2RF-DC2G5-PB0-AB
RS422 / RS485 / PROFIBUS

Allows the insertion of two HF lines DC - 2.5GHz into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von zwei HF - Leitungen DC - 2.5 GHz in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.

HF Module DC – 2.5 GHz



Features / Application

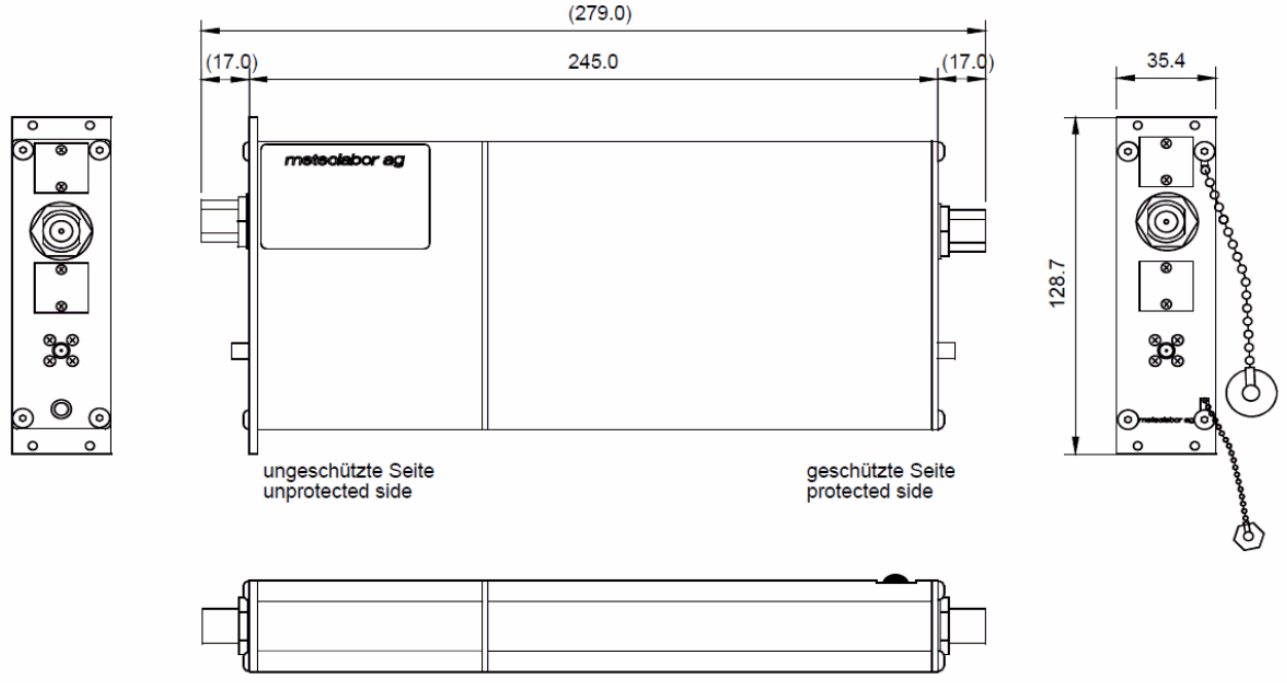
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Two gas tubes for protection.
- Central insertion of two HF lines DC - 2.5 GHz into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (front): Each one N and SMA chassis connector with protective cap
- Protected side (rear): 2 outputs, N chassis connector and SMA chassis connector
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Grobschutz (Gasableiter) für zwei HF - Kanäle DC - 2500 MHz, je max. 10 W.*
- *Zentrale Einführung von zwei HF - Leitungen DC - 2.5 GHz und 10 W in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): Je eine N- und SMA – Chassis - Buchse mit Schutzkappe*
- *Geschützte Seite (Rückseite): 2 Ausgänge, N – Chassis - Buchse und SMA – Chassis - Buchse*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild,*
  Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung

Technical Data USS-MOD-1244 / *Technische Daten USS-MOD-1244*

Application	2 HF lines	DC – 2.5 GHz / 10 W
Max. surge current I_{Max}	2 x 30 kA	At least once
Max. surge current I_{Max}	2 x 20 kA	Many times
Attentuation introduction	2 x ≤ 0.2 dB	DC – 2500 MHz
Attentuation reflection	≥ 20 dB	DC – 2500 MHz
Gas protection tube	U_{stat} = 90 V	SEMPER™ self- extinguishing
Connection terminals (upper channel)	Unprotected side	N chassis connector
	Protected side	N chassis connector
Connection terminals (lower channel)	Unprotected side	SMA chassis connector
	Protected side	SMA chassis connector
Dimensions	3 HE / 7 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 990 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1244_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1245
MA-21-3LPE-32A-PBN-AA
Power Supply Prot. 400 V / 32 A / 3L

Allows the insertion of a power supply into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von einer Netzspeisung in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.

400 V / 32 A / 3L



Features / Application

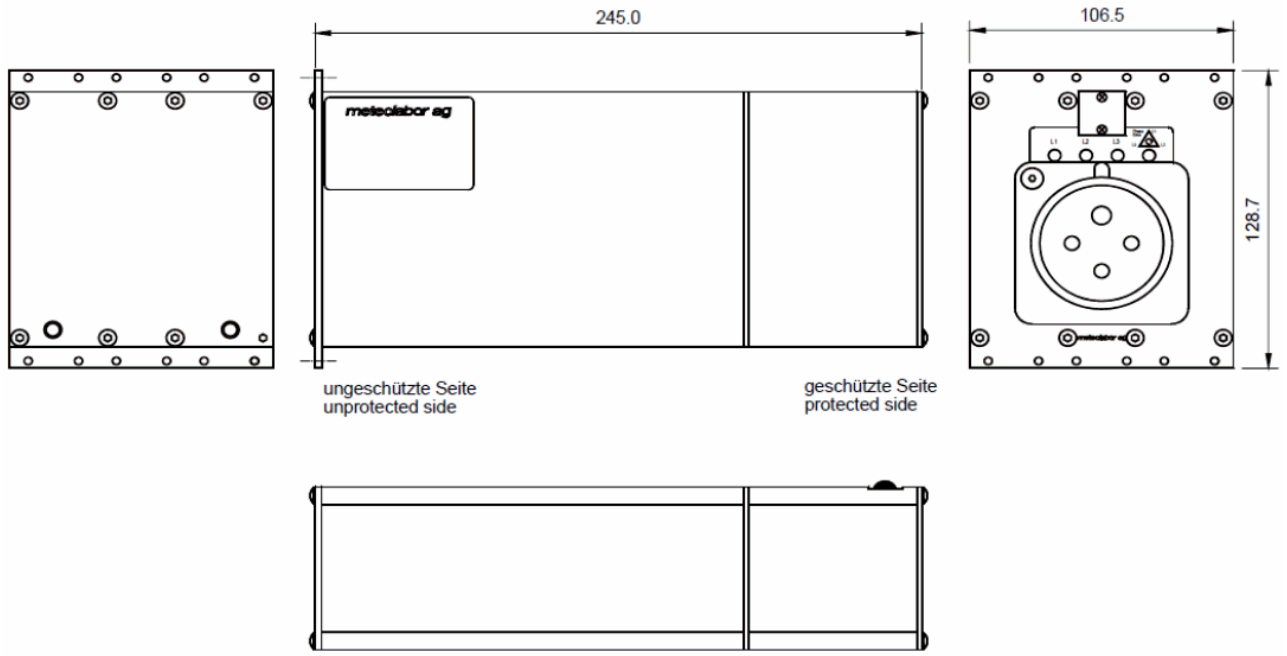
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- 3 phases without neutral.
- Central insertion of a power supply into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (front): CEE32 chassis connector
- Protected side (rear): Gland on removable lid, inner cable connection through terminal blocks
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.
- LED indicate the proper sequence of the phases.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Dreiphasige Stromversorgung ohne Neutralleiter.*
- *Zentrale Einführung von einer Netzspeisung in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): CEE32 – Chassis - Stecker*
- *Geschützte Seite (Rückseite): Kabelverschraubung auf abnehmbarem Deckel, innen Kabelanschluss an Durchführungsklemmen*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild,*
  Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung
- *LED zeigen die richtige Phasenfolge an.*

Technical Data USS-MOD-1245 / *Technische Daten USS-MOD-1245*

Application	Power surge	400 V / 32 A
Max. surge current I_{Max}	40 kA	L ⟶ PE (once)
Nom. surge current I_N	25 kA	L ⟶ PE (many times)
Residual voltage	< 1.8 kV	L ⟶ PE (25 kA 8 / 20 µs)
DC resistance input - output	< 8 mΩ	Each path
Insertion loss	> 60 dB	10 MHz – 2.9 GHz / 50 Ω (L_1 / L_2 / L_3 parallel)
Connection terminals	Unprotected side	CEE 32 A / 4-pin / male
	Protected side	Cable gland for ∅ 11 – 15 mm / terminals for AWG 24 – 10, 0.2 – 6 mm² rigid / 0.2 – 4 mm² flexible
Dimensions	3 HE / 21 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 2450 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1245_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1246
MA-21-3LNPE-32A-PBN-AA
Pow. Sup. Prot. 230 / 400 V_{AC} 32 A

Allows the insertion of a power supply into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von einer Netzspeisung in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

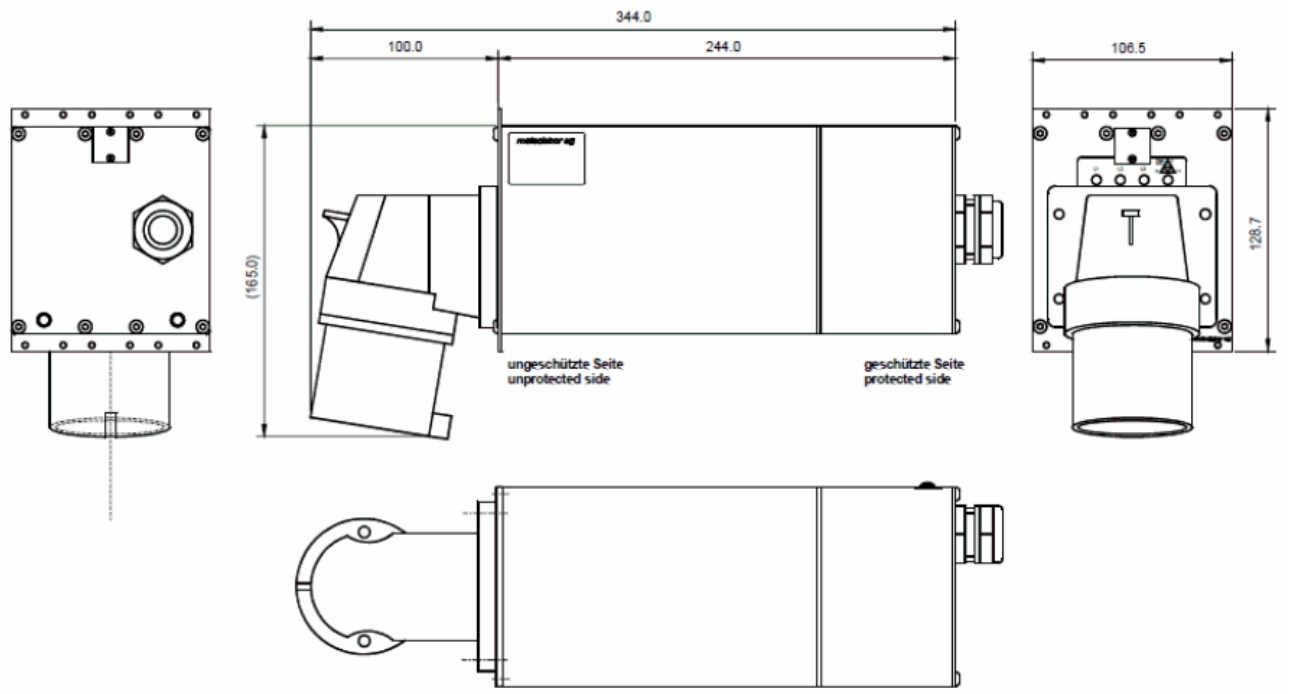
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Lightning and NEMP / HEMP protection for a 3L + N 230 V / 400 VAC power supply up to 32 A.
- Central insertion of a power supply into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (front): CEE32 chassis connector, angled
- Protected side (rear): Gland on removable lid, inner cable connection through terminal blocks
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.
- LED indicate the proper sequence of the phases.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Blitz- und NEMP - Schutz für dreiphasige Stromversorgung 230 / 400 VAC bis max. 32 A.*
- *Stromkompensiertes Filter mit hoher HF - Dämpfung*
- *Zentrale Einführung von einer Netzspeisung in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): CEE32 – Chassis - Stecker, gewinkelt*
- *Geschützte Seite (Rückseite): Kabelverschraubung auf abnehmbarem Deckel, innen Kabelanschluss an Durchführungsklemmen*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild, Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung.*
- *LED zeigen die richtige Phasenfolge an.*

Technical Data USS-MOD-1246 / *Technische Daten USS-MOD-1246*

Application	Power surge	230 / 400 $V_{AC,}$ 32 A, 3L + N
Max. surge current I_{Max}	40 kA	L / N ⟶ PE (once)
Nom. surge current I_N	25 kA	L / N ⟶ PE (many times)
Remaining voltage	< 1.8 kV	L ⟶ PE (25 kA 8 / 20 µs)
Residual voltage	< 1 kV	L ⟶ N (25 kA 8 / 20 µs)
DC resistance input - output	< 8 mΩ	Each path
Insertion loss	> 60 dB	10 MHz – 2.9 GHz / 50 Ω (L_1 / L_2 / L_3 / N parallel)
Connection terminals	Unprotected side	CEE 32A / 5-pin / male
	Protected side	Cable gland for ∅ 11 – 15 mm / terminals for AWG 24 – 10, 0.2 – 6 mm² rigid / 0.2 – 4 mm² flexible
Dimensions	3 HE / 21 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 2700 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1246_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1247
MA-7-MICROTEL-VOC-PBN-AA
MICROTEL COT 207 - 14 Protection

Allows the insertion of Microtel COT 207-14 into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von Mikrotel COT 207-14 in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

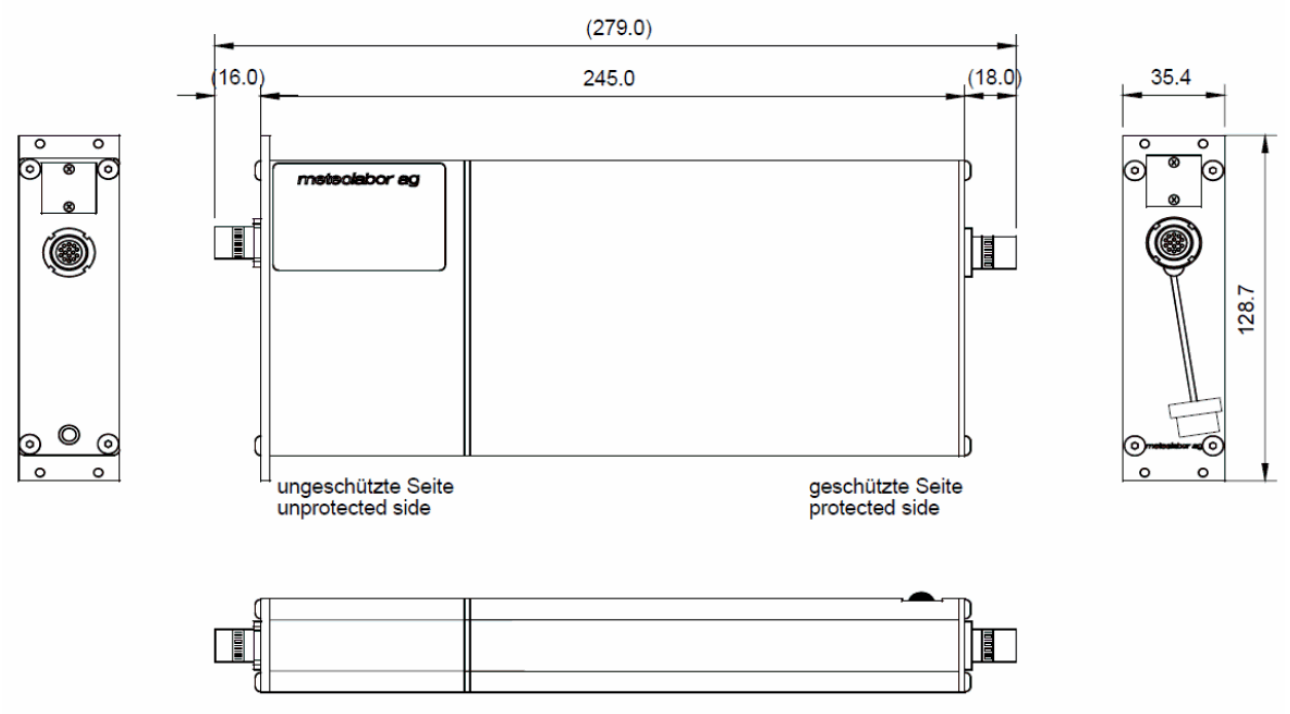
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of Microtel COT 207 - 14 into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (front): Bernier Device 14 - pin socket
- Protected side (rear): Bernier Device 14 - pin socket
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von Mikrotel COT 207 - 14 in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): Bernier Geräte - Dose 14 - polig*
- *Geschützte Seite (Rückseite): Bernier Geräte - Dose 14 - polig*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild,*
  Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung

Technical Data USS-MOD-1247 / *Technische Daten USS-MOD-1247*

Application	Mikrotel COT 207-14		
Max. surge current I_{Max}	20 kA	Each pin, except not connected pins	
Connection terminals	Unprotected side	Bernier socket, 14 - pin, type CMA-7N14, with lid	
	Protected side	Bernier socket, 14 - pin, type CMA-7N14	
Pin configuration	GND (shield handset)	Pin A – A	Protection element USS-1-C
	EAR	Pin B – B	Protection element USS-1-15V
	MIC	Pin C – C	Protection element USS-1-15V
	GND (shield microph.)	Pin E – E	Protection element USS-1-C
	PTT	Pin F – F	Protection element USS-1-15V
	Not connected	Pin D, H, J, K, L, M, N, P, R	No connection
Dimensions	3 HE / 7 TE	See basic layout picture for more details	
Weight	approx. 710 g		



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheits-klebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1247_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1248
MA-14-1LWL-PBN-AA
Central Insertion of a Fiber

Allows the insertion of an optical fiber with metallic sheathing into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von einem Lichtwellenleiter (LWL) mit metallischer Ummantelung in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

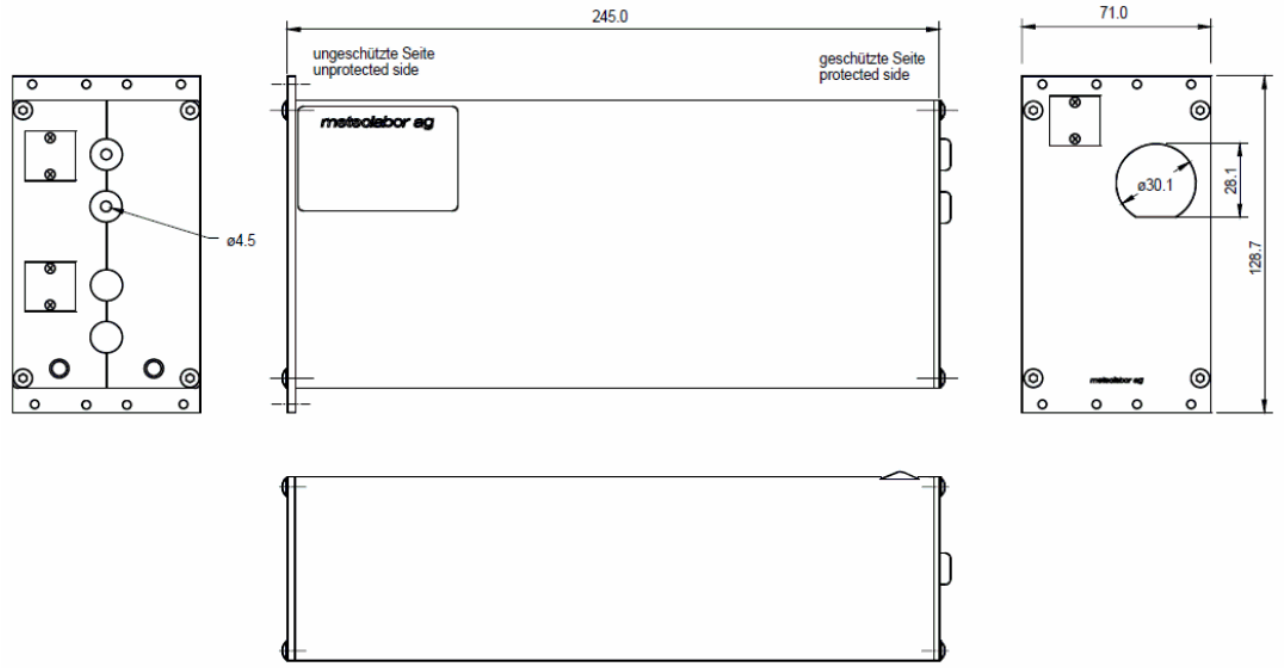
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of an optical fiber with metallic sheathing into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Only one optical connector, therefore minimal optical losses. The modularity is preserved by a removable back and by a removable optical chassis socket with the solid fiber.
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von einem Lichtwellenleiters (LWL) mit metallischer Ummantelung in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite*
- *Nur ein optischer Stecker, daher minimale optische Verluste; die Modularität bleibt erhalten durch abnehmbare Rückseite und Ausbau der optischen Chassis-Dose mit festem LWL*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild,*
  Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung

Technical Data USS-MOD-1248 / *Technische Daten USS-MOD-1248*

Application	1 fiber optic	
Connection terminals	Unprotected side	Cutting according to the drawing for an optical fiber chassis connector, which can be installed in the modul (not included) with a fully assembled outgoing fiber
	Protected side	Two bushing with rubber grommet for dielectric fiber with ∅ 4.5 mm directly from the front connector. Removable by opening the splitted rear and the removing of the front chassis socket. Two spare holes with plastic lid. If only one optical fiber is led out, the excess rubber grommet can be replaced with the delievered covers.
Dimensions	3 HE / 14 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 670 g	Without fiber optic chassis connector



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1248_e-d_V2-0

meteolabor
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1249
MA-7-2DAT-PBN-AB
2 phone / data wire pairs 2 Mbps

Allows the insertion of two telephone or data wire pairs upto 2 Mbit/s into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von zwei Telefon- oder Daten- Leitungspaaren bis 2 Mbit/s in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

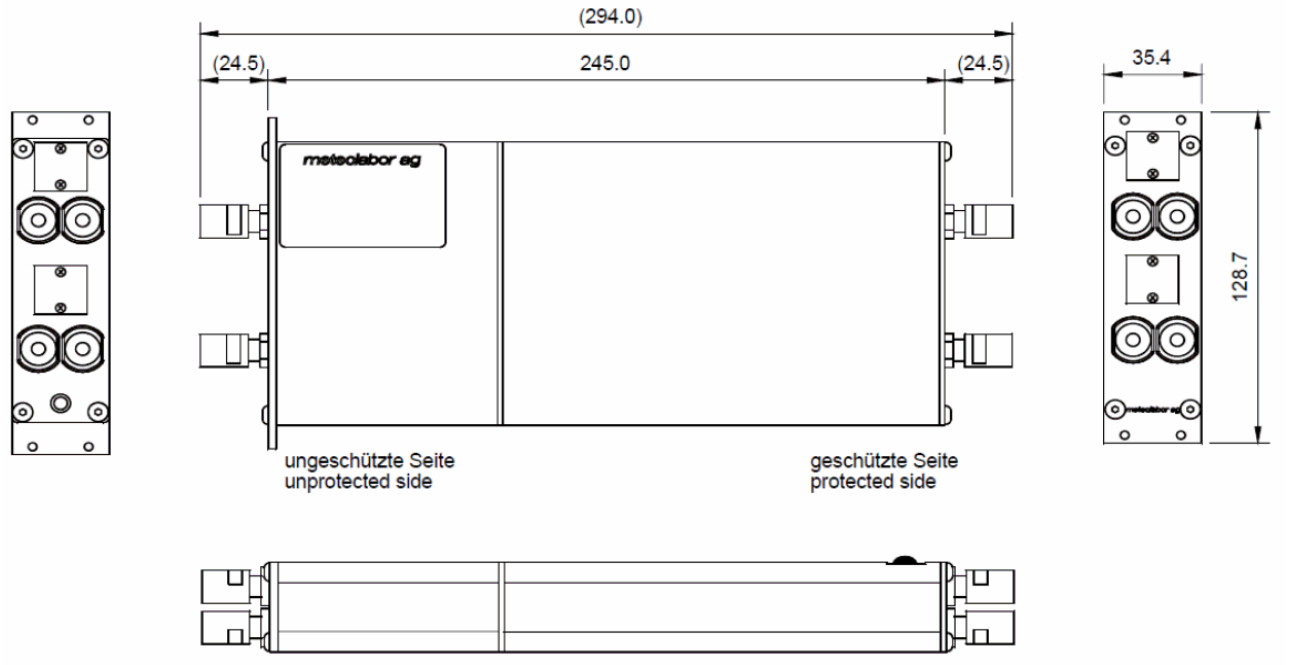
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of two telephone or data wire pairs upto 2 Mbit/s into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Based on Meteolabor USS2-2048-F.
- Unprotected side (front): Fast connection for 2 cables over Kings terminals
- Protected side (rear): Fast connection for 2 cables over Kings terminals
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling..

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von zwei Telefon- oder Daten-Leitungspaaren bis 2 Mbit/s in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Basiert auf der bewährten Schutzschaltung USS2-2048-F.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): Schnellanschluss für 2 Kabelpaare über Kings - Klemmen*
- *Geschützte Seite (Rückseite): Schnellanschluss für 2 Kabelpaare über Kings - Klemmen*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild,*
  Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung

Technical Data USS-MOD-1249 / *Technische Daten USS-MOD-1249*

Application	2 telephone or data lines	Identical to two 2 Mbit/s USS-2-2048-F.
Max. surge current I_{Max}	4 x 10 kA	Shape 8 / 20 µs.
Connection terminals	Unprotected side	Kings terminal
	Protected side	Kings terminal
Dimensions	3 HE / 7 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 1100 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1249_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1250
MA-7-RS232-PBN-AA
RS232 Protection

Allows the insertion of a RS232 interface into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von einer RS232-Schnittstelle in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

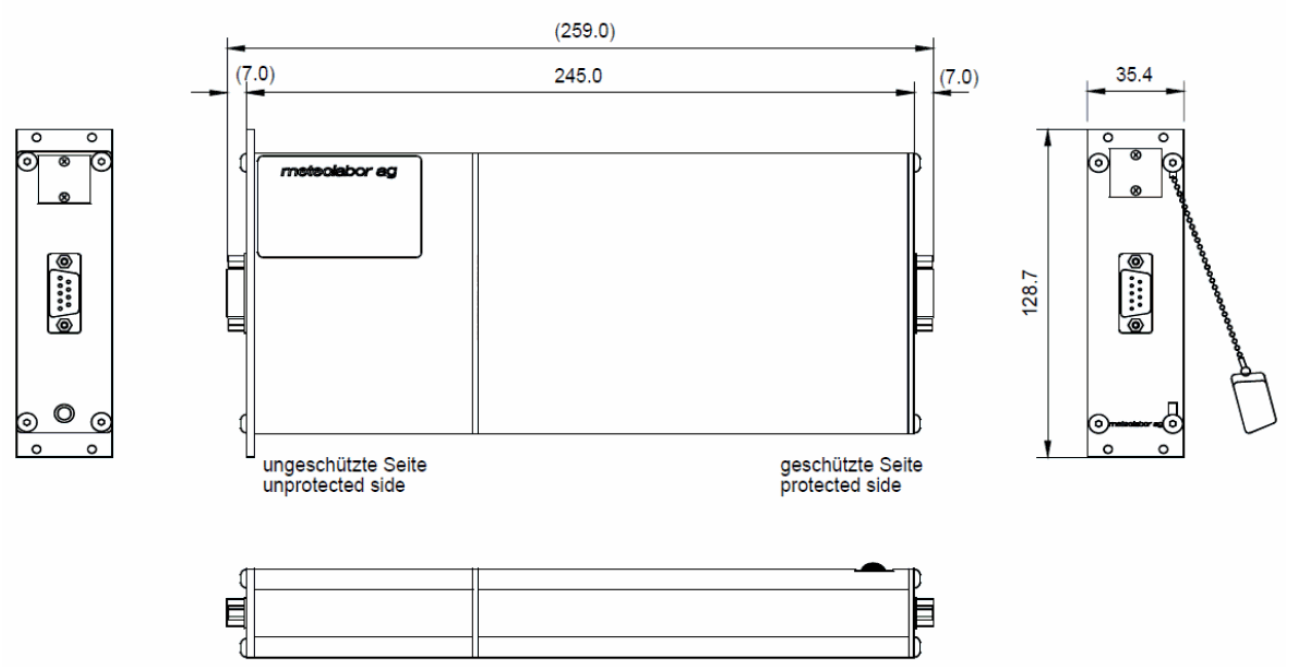
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of a RS232 interface into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (front): 9 - pin. SUB-D connector, male
- Protected side (rear): 9 - pin. SUB-D connector, female
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling..

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von einer RS232 - Schnittstelle in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): 9 - pol. SUB – D - Buchse, male*
- *Geschützte Seite (Rückseite): 9 - pol. SUB – D - Buchse, female*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild,*
  Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung

Technical Data USS-MOD-1250 / *Technische Daten USS-MOD-1250*

Application	1 RS232 interface	Schutz wie Meteolabor USS-1-15V	
Max. surge current I_{Max}	20 kA	Each pin, against earth / case. (8 / 20 µs)	
Connection terminals	Unprotected side	SUB-D, 9 - pin, male, with lid	
	Protected side	SUB-D, 9 - pin, female	
Pin configuration	RS-232	Pin 1 – 1	Max. ± 15 VDC Max. 0.5 A
		Pin 2 – 2	
		Pin 3 – 3	
		Pin 4 – 4	
		Pin 5 – 5	
		Pin 6 – 6	
		Pin 7 – 7	
		Pin 8 – 8	
		Pin 9 – 9	
Dimensions	3 HE / 7 TE	See basic layout picture for more details	
Weight	approx. 770 g		



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1251
MA-14-24V48V-20A-PB0-AA
Protection Module for CONDOR

Allows the lead out of the power supply cable of the CONDOR Antenna steering platform from the protected area (container) to the roof.

Ermöglicht die Herausführung des Speisekabels der CONDOR Antenna Steering Platform aus dem geschützten Bereich (Container) auf das Dach.



Features / Application

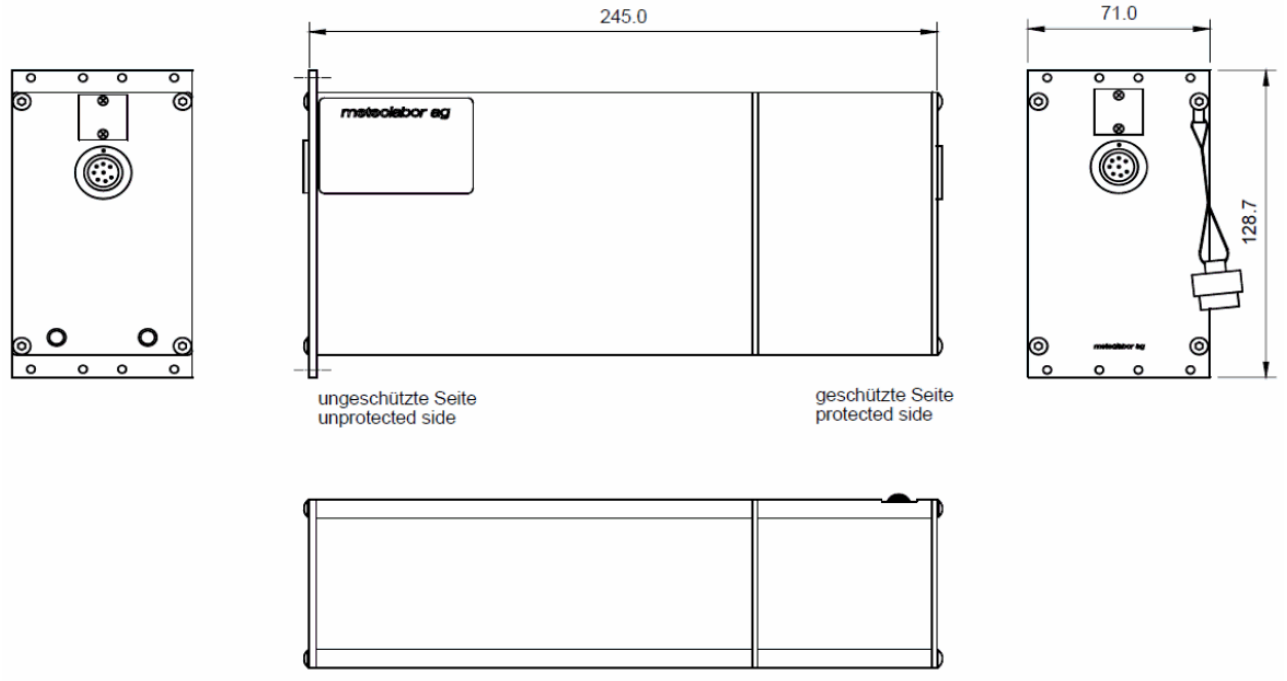
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Allows the lead out of the power supply cable of the CONDOR Antenna steering platform from the protected area (container) to the roof
- 8 - pol Fischer plug enables a maximum operating current of 20 A per connected pin - pair.
- Unprotected side (front): 1 Fischer chassis socket, negative, with lid
- Protected side (rear): 1 Fischer chassis socket, positive
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *8 - poliger Fischer - Stecker, jeweils zwei Pins parallel für max. Betriebsströme bis 20 A.*
- *Ermöglicht die Herausführung des Speisekabels der CONDOR Antenna Steering Platform aus dem geschützten Bereich (Container) auf das Dach*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): 1 Fischer Chassis - Dose, negativ, mit Deckel*
- *Geschützte Seite (Rückseite): 1 Fischer Chassis - Dose, positiv*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild,*
  Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung

Technical Data USS-MOD-1251 / *Technische Daten USS-MOD-1251*

Application	Power surge	CONDOR antenna	
Max. surge current I_{Max}	4 x 40 kA	At least once, shape 8 / 20 µs.	
Max. surge current I_{Max}	4 x 25 kA	Many times, shape 8 / 20 µs.	
Connection terminals	Unprotected side	Fischer D105A067-130, negative, female, with lid	
	Protected side	Fischer D105A067-60, positive, male	
Pin configuration	The pins of the protected and unprotected side correspond		
Connected pin pairs		Power supply 24 V	Pin 1 with Pin 2 Pin 3 with Pin 4
		Power supply 48 V	Pin 5 with Pin 6 Pin 7 with Pin 8
Polarity	uncritical	Max. voltage 48 V DC or AC Max. current 20 A	
Dimensions	3 HE / 14 TE	See basic layout picture for more details	
Weight	approx. 1100 g		



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1251_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1252
MA-14-CONTROL-PB0-AA
CONDOR Steering Module Prot.

Allows the insertion of a steering wire from the antenna steering platform into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von einem Steuerkabel der Antenna Steering Plattform in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

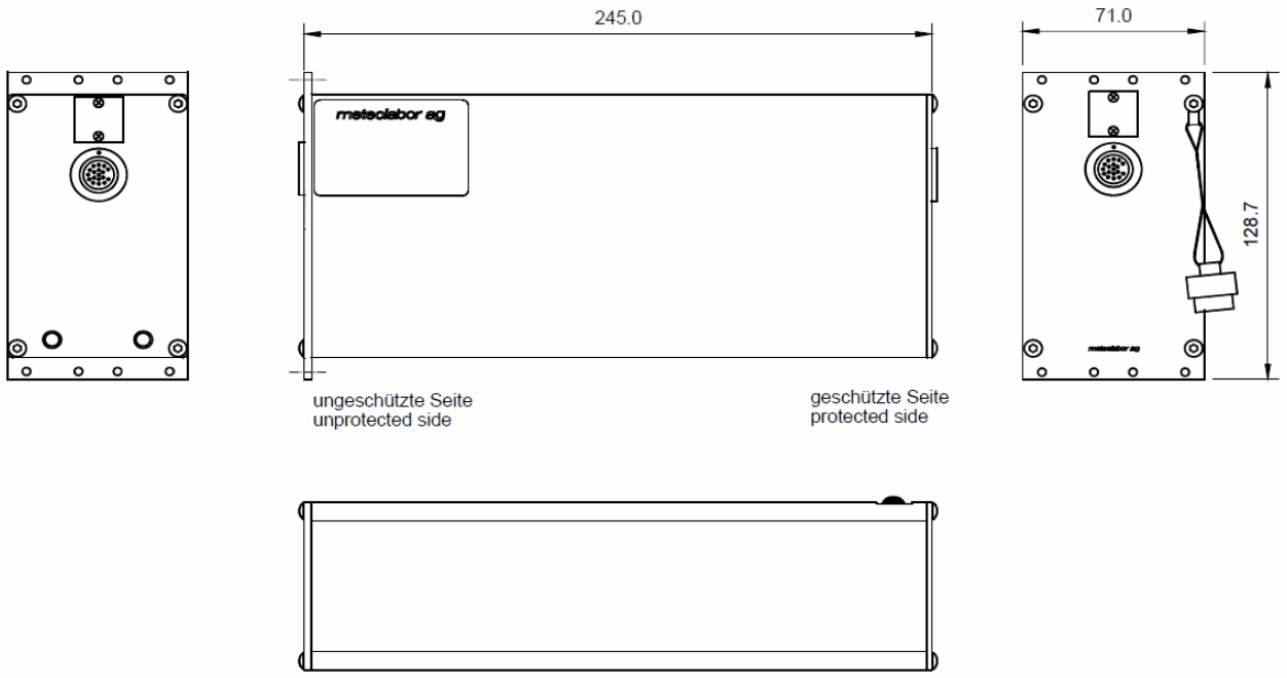
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of a steering wire from the antenna steering platform into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (front): Fischer chassis socket, negative, with lid
- Protected side (rear): Fischer chassis socket, positive
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschluss-kasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitz und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von einem Steuerkabel der Antenna Steering Plattform in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): Fischer Chassisdose, negativ, mit Deckel*
- *Geschützte Seite (Rückseite): Fischer Chassisdose, positiv*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu - Gravur - Schild, Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung*

Technical Data USS-MOD-1252 / *Technische Daten USS-MOD-1252*

Application	CONDOR	Steering wire	
Max. operating current	250 mA	Each Pin	
Max. surge current I_{Max}	10 kA	Each pin against ground, shape 8 / 20 µs.	
Connection terminals	Unprotected side	Fischer D105A038-130, negative, female, with lid	
	Protected side	Fischer D105A038-130, positive, male	
Pin configuration	The pin number from the unprotected and the protected side are corresponding		
	Corresponding signal pairs	RS422 RX / GPS	Pin 7 / 8
		RS422 TX / GPS	Pin 1 / 2
		RS422 RX / Camera control	Pin 4 / 5
		RS422 TX / Camera control	Pin 6 / 18
		RS422 RX / Motor control	Pin 12 / 13
		RS422 TX / Motor control	Pin 16 / 17
		RS485 / Plattform comms.	Pin 10 / 11
		Camera control signal GND	Pin 3
		GPS signal GND	Pin 9
		Motor control signal GND	Pin 14
		Platform comms. signal GND	Pin 15
Dimensions	3 HE / 14 TE		
Weight	approx. 1100 g	Without plug protector	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1252_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1253
MA-21-000-AA
Empty Module 21 TE.

Empty module as addition to the modular attachment kit (MAK), if not all of the space is used for modules. Provides a shield from electromagnetic fields, without possessing overvoltage protection elements.

Leeres Modul zum Auffüllen des Anschlusskastens (MAK), wenn nicht alle Module verwendet werden. Ermöglicht eine Abschirmung von elektromagnetischen Feldern, ohne Überspannungsschutzelemente zu besitzen.



Features / Application

- Empty module for use with the modular attachment kit (MAK)
- Is used to populate the MAK, if not all of the space is used for modules. This also provides a shield from electromagnetic fields, equally as if surge protection modules would be used
- Suitable for the installation of optical fiber or waveguide penetrations
- Contains no overvoltage protection elements
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

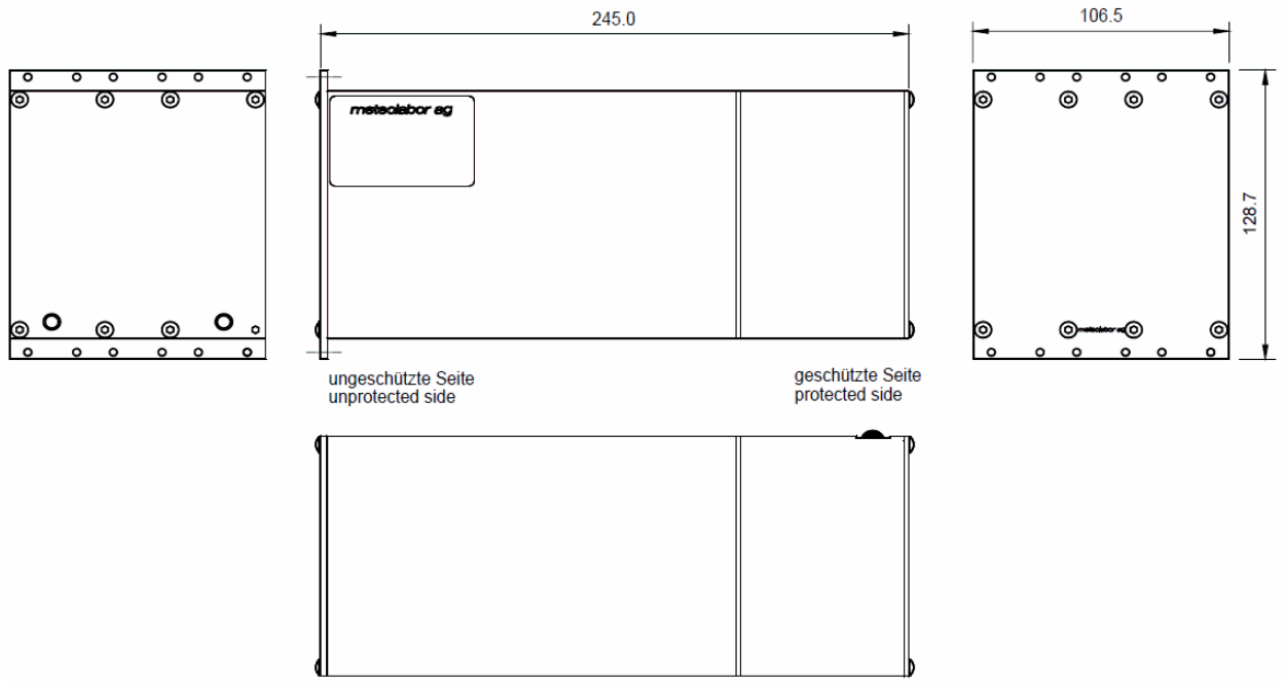
Eigenschaften / Anwendung

- *Leer - Modul 21 ET für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK)*
- *Dient zum Auffüllen des MAK, wenn nicht alle Module verwendet werden und bewirkt dadurch, dass elektromagnetische Felder gleichermassen abgeschirmt werden, wie mit eingesetzten Überspannungsschutzmodulen*
- *Geeignet für Einbau von LWL- oder Hohlleiterdurchführungen*
- *Enthält selber keine Überspannungsschutzelemente*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild, Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung*

Technical Data USS-MOD-1253 / *Technische Daten USS-MOD-1253*

Application	-
Max. operating voltage	-
Max. operating current	-
Data rate	-
Max. surge current I_{Max}	-
Max. lightning imp. current I_{Imp}	-
DC resistance input - output	-
Residual voltage surge	-
Res. voltage fast rising pulse	-
Res. voltage differential mode	-
Connection terminals	-

Dimensions	3 HE / 21 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 800 g	Without plug protector



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1253_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1254
MA-21-3LNPE-PBN-AA
230 / 400 V_{AC}, 32 A, 3L + N

Allows the insertion of a power supply from a protected into an unprotected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von einer Netzspeisung von einem geschützten in einen ungeschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

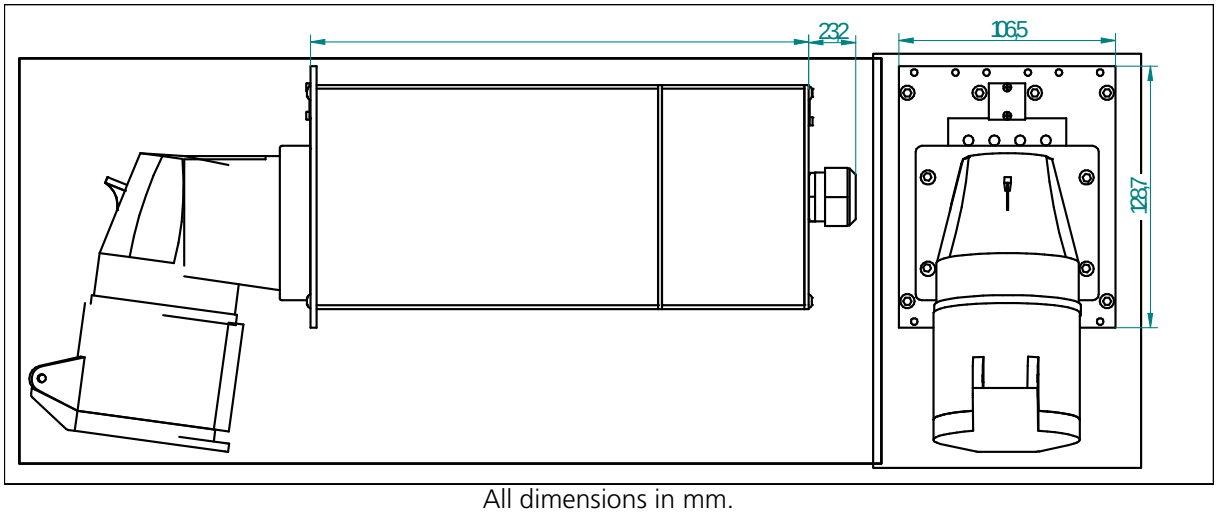
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of a power supply from a protected into an unprotected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Lightning and NEMP / HEMP protection for 3 phases and neutral, 230 / 400 V_{AC}, max. 32 A
- Unprotected side (front): CEE32 chassis connector, angled
- Protected side (rear): Gland on removable lid, inner cable connection through terminal blocks
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.
- LED indicate the proper sequence of the phases.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Blitz- und NEMP-Schutz für dreiphasige Stromversorgung 230 / 400 V_{AC} bis max. 32 A.*
- *Zentrale Einführung von einer Netzspeisung von einem geschützten in einen ungeschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): CEE32 – Chassis - Stecker, gewinkelt*
- *Geschützte Seite (Rückseite): Kabelverschraubung auf abnehmbarem Deckel, innen Kabelanschluss an Durchführungsklemmen*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild,*
  Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung
- *LED zeigen die richtige Phasenfolge an.*

Technical Data USS-MOD-1254 / *Technische Daten USS-MOD-1254*

Application	Power surge	230 / 400 V_{AC}, 32 A, 3L + N
Max. surge current I_{Max}	40 kA	L / N ⟶ PE (once), shape 8 / 20 µs
Nom. surge current I_N	25 kA	L / N ⟶ PE (many times), shape 8 / 20 µs
Residual voltage	< 1.8 kV	L ⟶ PE (25 kA 8 / 20 µs)
Residual voltage	< 1 kV	L ⟶ N (25 kA 8 / 20 µs)
DC resistance input - output	< 8 mΩ	Each path
Insertion loss	> 60 dB	10 MHz – 2.9 GHz / 50 Ω (L_1 / L_2 / L_3 / N parallel)
Connection terminals	Unprotected side	CEE 32A / 5-pin / female / IP44
	Protected side	Cable gland M25 for ∅ 16 – 20.5 mm / terminals for AWG 24 – 10, 0.2 – 6 mm² rigid / 0.2 – 4 mm² flexible / 0.2 – 6 mm² squared pressed ferrule
Dimensions	3 HE / 21 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 2700 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

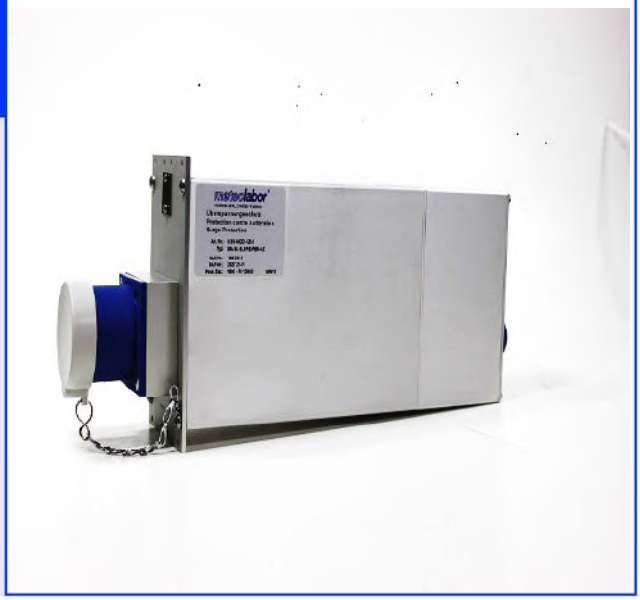
Content may change without further notice 2016-06
MOD-1254_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1255
MA-14-1LNPE-PBN-AD
Single Phase 230 V_{AC} / 16 A prot.

Allows the insertion of a power supply into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht flexible, zentrale Einführung von einer Netzspeisung in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

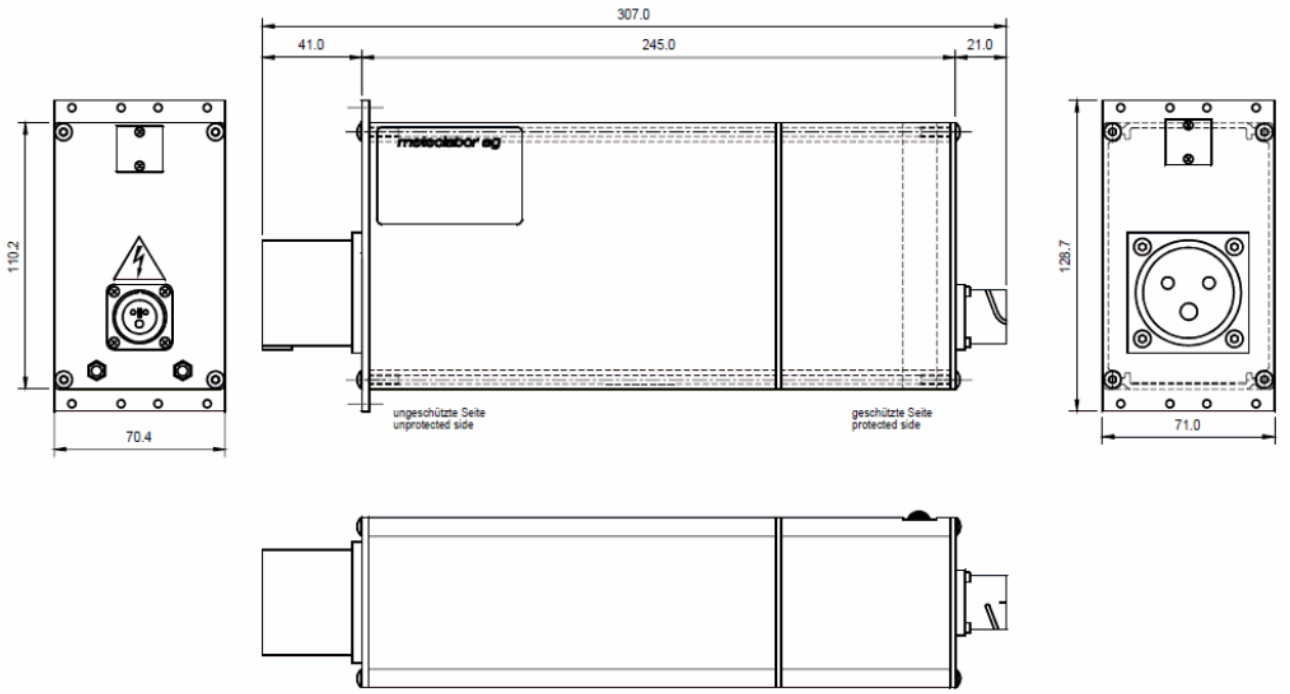
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Lightning and NEMP / HEMP protection for single phase power supply 230 V_{AC}, 16 A.
- Current compensated HF filter with high attenuation.
- Central insertion of a power supply into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (front): Device socket CEE 16
- Protected side (rear): Souriau device socket 3 - pole, female
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von einer Netzspeisung in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Blitz- und NEMP-Schutz für einphasige Stromversorgung 230 V_{AC} bis max. 16 A.*
- *Stromkompensiertes HF - Filter mit hoher Dämpfung.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): Geräte - Stecker CEE 16*
- *Geschützte Seite (Rückseite): Souriau Geräte - Buchse 3-polig, female*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild,*
  Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung

Technical Data USS-MOD-1255 / *Technische Daten USS-MOD-1255*

Application	Power surge prot.	Single phase 230 V_{AC} / 16 A
Max. surge current I_{Max}	40 kA	L / N ⟶ PE(once), shape 8 / 20 µs
Nom. surge current I_N	25 kA	L / N ⟶ PE(many times), shape 8 / 20 µs
Residual voltage	< 1.8 kV	L ⟶ PE(25 kA 8 / 20 µs)
Residual voltage	< 1 kV	L ⟶ N(25 kA 8 / 20 µs)
DC resistance input - output	< 17 mΩ	Each path
Insertion loss	> 60 dB	10 MHz – 2.9 GHz / 50 Ω (L / N parallel, common mode)
Connection terminals	Unprotected side	CEE 16 socket
	Protected side	Souriau 847-25-A5-0-N002, female Pin 1 = L ; Pin 2 = N ; Pin 3 = PE
Dimensions	3 HE / 14 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 1700 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1255_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1256
MA-7-2MMFST-PBN-AA
Double Fiber Optics Introduction

Allows the insertion of two multimode 62.5 / 125 µm Duplex fiber optics with ST connectors into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von zwei multimode 62.5 / 125 µm Duplex - Lichtwellenleitern (LWL) mit ST - Steckern in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of two multimode 62.5 / 125 µm Duplex fiber optics with ST connectors into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (front): Optical ST connector
- Protected side (rear) : Optical ST connector
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

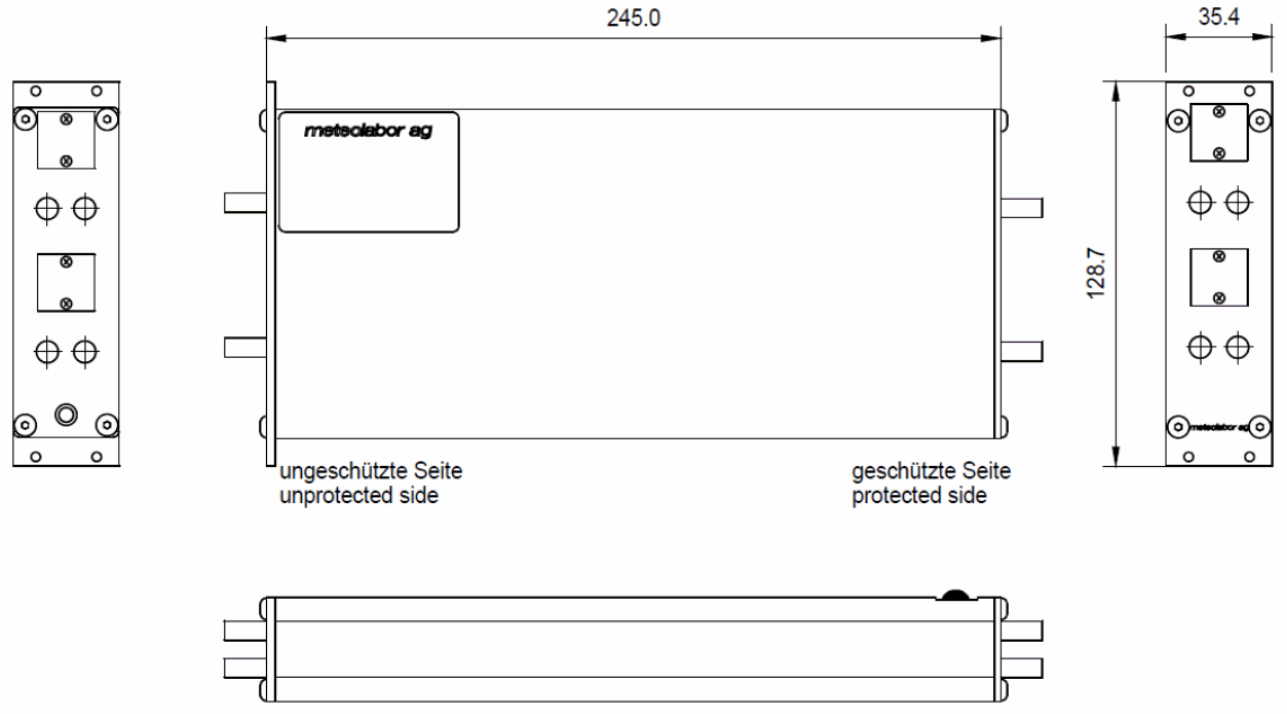
Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von zwei multimode 62.5 / 125 µm Duplex-Lichtwellenleitern (LWL) mit ST - Steckern in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): Optischer ST - Stecker*
- *Geschützte Seite (Rückseite): Optischer ST - Stecker*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild, Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung*

Technical Data USS-MOD-1256 / *Technische Daten USS-MOD-1256*

Application	2 multimode fiber optics	
Connection terminals	Unprotected side	4 ST chassis connectors for connecting two normal duplex multimode 62.5 / 125 µm fiber optics according to the drawing. Chained metal caps for the protection of the ST connectors if unused.
	Protected side	4 ST chassis connectors for connecting two normal duplex multimode 62.5 / 125 µm fiber optics according to the drawing. Plastic caps to cover the unused ST connectors.
Dimensions	3 HE / 7 E	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 650 g	

Important: Always cover unused fiber optic connectors with the protection caps to avoid fouling of the installed fiber optics.



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1256_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1257
MA-28-3LNPE-32A-PH0-AA
Power surge 230 / 400 V_{AC}, 32 A

Allows the insertion of a power supply into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von einer Netzspeisung in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

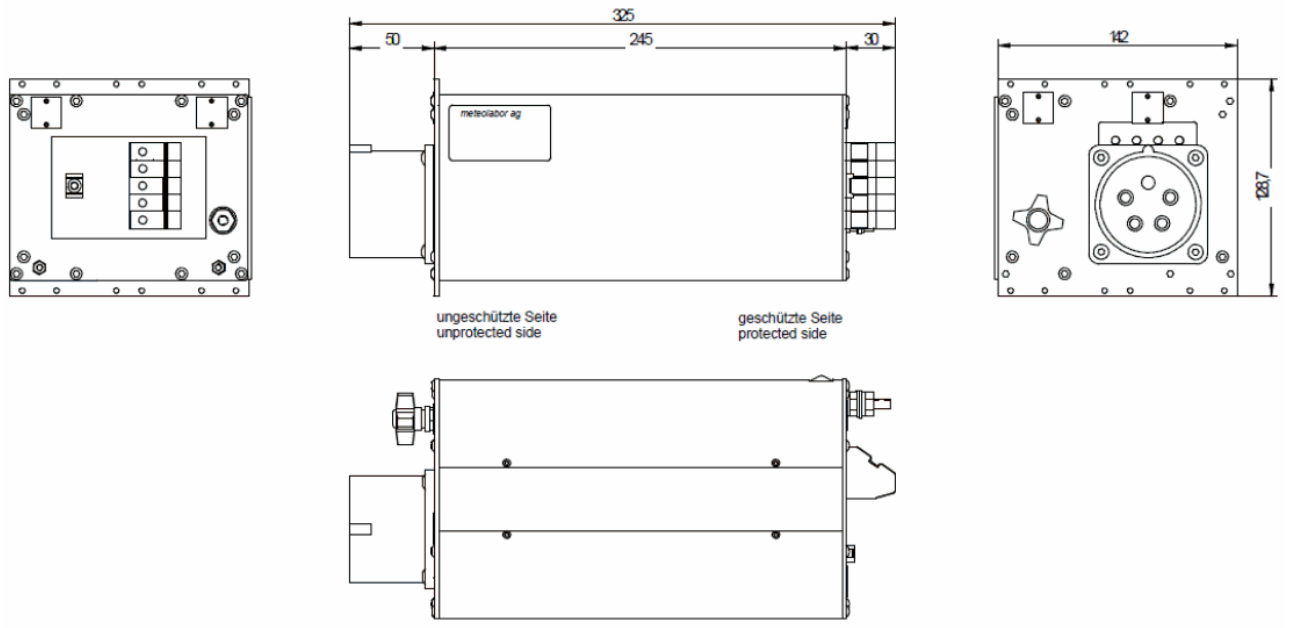
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of a power supply into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Lightning protection type 1 and 2 without filter.
- 230 / 400 V_{AC}, 32 A, 3L + N
- Unprotected side (front): CEE32 chassis connector
- Protected side (rear): High current terminal block with screw connection, cable ties holder for cable attachment
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.
- Three green LED's signal, that the specific phase is functioning (works for 2 and 3 phases).
- A red LED indicates, something is wrong with the phases.
- LED indicate the proper sequence of the phases.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von einer Netzspeisung in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Erdungsschraube für Anschluss des MAK an den Erdpfahl bzw. die Erdung gemäss Betriebsvorschrift mittels einer Erdlitze.*
- *Blitzschutz mit Kombi - Blitzschutzelement Typ 1+2, ohne Filter, für dreiphasige Stromversorgung 400 V_{AC} / 230 V_{AC} bis max. 32 A.*
- *Phasenfolge mit LED signalisiert.*
- *Ungeschützte Seite: CEE32 – Chassis - Stecker*
- *Geschützte Seite: Hochstromdurchführungsklemme mit Schraubanschluss, Kabelbinderhalter für Kabelbefestigung*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild, Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung*
- *LED zeigen die richtige Phasenfolge an.*

Technical Data USS-MOD-1257 / *Technische Daten USS-MOD-1257*

Application	Power surge prot.	230 / 400 V_{AC}, 32 A
Max. surge current I_{Max}	150 kA	L ⟶ N, N ⟶ PE (once), shape 8 / 20 µs
Nom. surge current I_N	80 kA	L ⟶ N, N ⟶ PE (many times), shape 8 / 20 µs
Max. lightning imp. current I_{Imp}	80 kA	N ⟶ PE, shape 10 / 350 µs
Max. lightning imp. current I_{Imp}	20 kA	L ⟶ N, shape 10 / 350 µs
Residual voltage	< 1.3 kV	L ⟶ N (20 kA)
DC resistance input - output	< 8 mΩ	Each path
Connection terminals	Unprotected side	CEE 32A, 5 - pin, male
	Protected side	High current feed-through terminal 1.5 – 6 mm^2 rigid / 1.5 – 4 mm^2 flexible / 1.5 – 6 mm^2 squared pressed wire with ferrule
Dimensions	325*129*142 mm	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 1800 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1257_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1258
MA-28-2x1LNPE-PH0-AA
Two Power Supp. 230 V_{AC}, 10 A

Allows the insertion of two power outlets from a protected into an unprotected area while simultaneously providing the systematic separation of protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von zwei Netzabgängen von einem geschützten in einen ungeschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

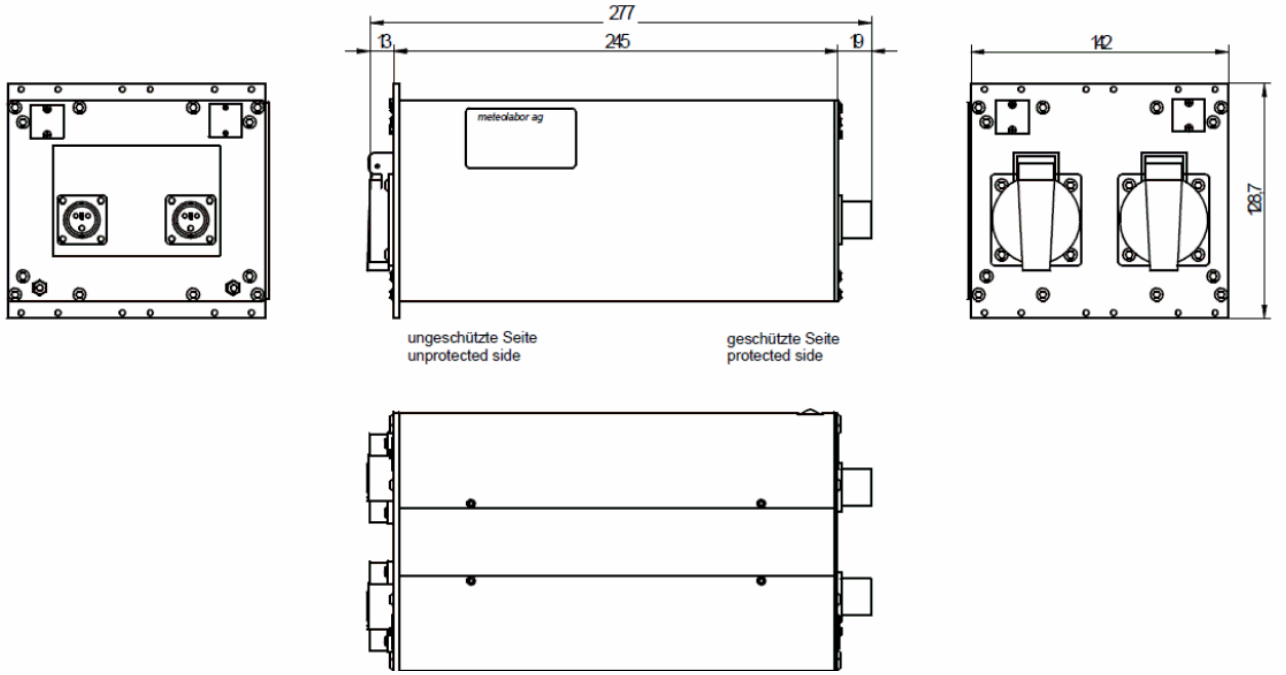
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of two power outlets from a protected into an unprotected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Lightning protection type 1 and 2 without filter for two single phase 230 V_{AC}, 10 A power supplies.
- Unprotected side (front): 2 device cans type 13 with lids. One orange lid for external voltage (for example a USP).
- Protected side (rear): 2 Souriau chassis connector 3 - pole
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von zwei Netzabgängen von einem geschützten in einen ungeschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Blitzschutz mit Kombi - Blitzschutzelement Typ 1+2, ohne Filter, für zwei einphasige Stromversorgungen 230 VAC bis je max. 10 A.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): 2 Geräte - Dosen Typ 13 mit Deckel, einer orange markiert für Fremd-spannung (z.B. unterbruchsfreie Stromversorgung)*
- *Geschützte Seite (Rückseite): 2 Souriau Chassis - Stecker 3 - polig*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild, Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung*

Technical Data USS-MOD-1258 / *Technische Daten USS-MOD-1258*

Application	2 Power surge	2 x 230 V_{AC}, 10 A
Max. surge current I_{Max}	150 kA	L ⟶ N, N ⟶ PE (once), shape 8 / 20 µs
Nom. surge current I_N	80 kA	L ⟶ N, N ⟶ PE (many times), shape 8 / 20 µs
Max. lightning imp. current I_{Imp}	80 kA	N ⟶ PE, shape 10 / 350 µs
Max. lightning imp. current I_{Imp}	20 kA	L ⟶ N, shape 10 / 350 µs
Residual voltage	< 1.3 kV	L ⟶ N (I_{imp}=20 kA)
DC resistance input - output	< 8 mΩ	Each path
Connection terminals	Unprotected side	2 connector type 13 with lid
	Protected side	Souriau chassis connector 847-25-A1-0-N002 Pin 1 = L; Pin 2 = N; GND / PE = protective conductor
Dimensions	277*129*142 mm	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 1800 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen. Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact
Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland
Tel: +41 44 934 40 40
Fax: +41 44 934 40 99
E-Mail: info@meteolabor.ch
Internet: www.meteolabor.ch

© by Meteolabor AG
All rights reserved
Content may change without further notice 2016-06
MOD-1258_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1259
MAK-Module MA-7-TCTRL-PB0-AA
Zelt Climate Module Protection

Allows the insertion of a thermostat cable from an external tent climate module Zhendre CTZ6H55 into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von einer Thermostat - Leitung von einem externen Zelt-Klimamodul Zhendre CTZ6H55 in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

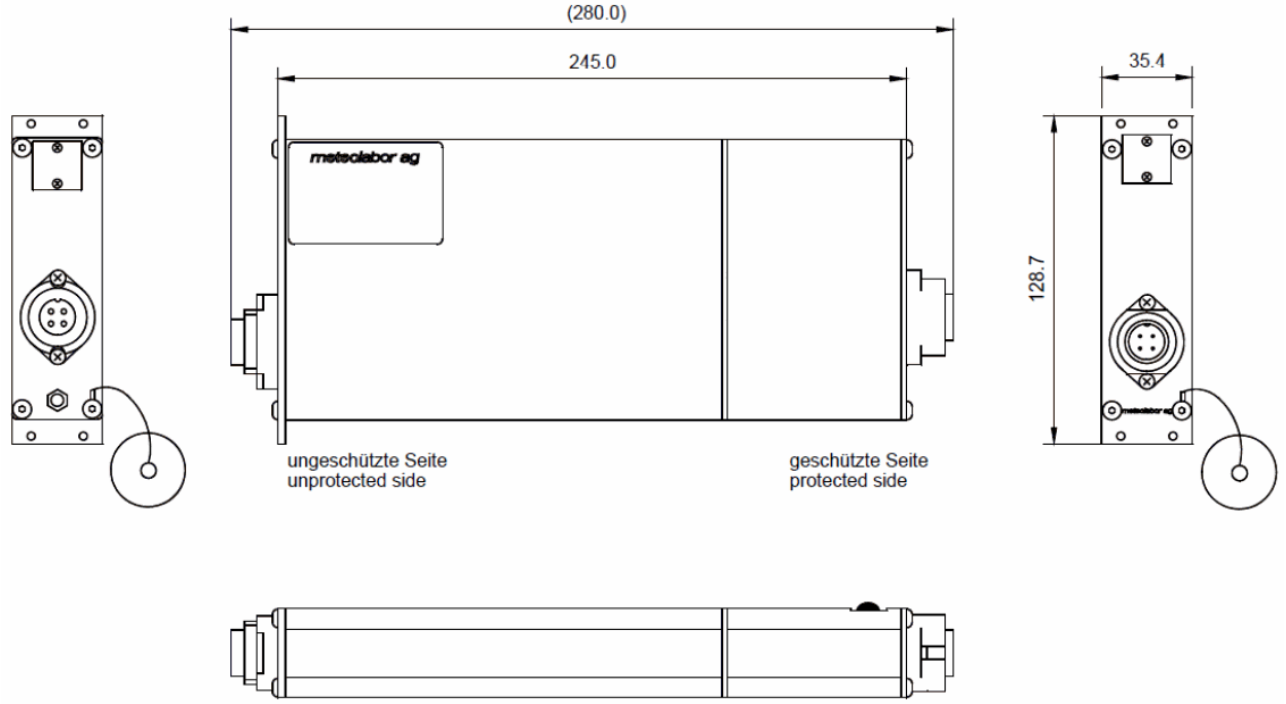
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of a thermostat cable from an external Zelt climate module Zhendre CTZ6H55 into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (front): 1 x chassis connector, male, with lid
- Protected side (rear): 1 x chassis connector, female, with lid
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von einer Thermostat - Leitung von einem externen Zelt - Klimamodul Zhendre CTZ6H55 in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): 1 x Chassis – Dose 4 - polig, männlich, mit Schutzkappe*
- *Geschützte Seite (Rückseite): 1 x Chassis - Dose 4 - polig, weiblich, mit Schutzkappe*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild,*
  Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung

Technical Data USS-MOD-1259 / *Technische Daten USS-MOD-1259*

Application	Thermostat line		
Max. surge current I_{Max}	3 x 20 kA		PE to cage / ground. (shape 8 / 20 µs)
Max. operating data	250 V_{AC} / 16 A		Pin 1, 2, 3
Connection terminals (upper channel)	Unprotected side		Hirschmann CA 3 GPS connector with lid CA 00 SD2 for line connector CA 3 LD (installed on the thermostat wire from the Zhendre climat modul)
	4 pin	3 + PE	Pin 1 = black Pin 2 = gray Pin 3 = brown Pin 4 = yellow - green
Dimensions	3 HE / 7 TE		See basic layout picture for more details
Weight	approx. 1100 g		



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1259_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1260
MA-14-SatLink-P00-AA
Project SatLink Protection

Allows the insertion of an 8 pined VSAT control cable from the SatLink antenna VSAT - M to the RTU (Receiver Transmitter Unit) into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von einem 8-poligen VSAT - Control Kabels von der SatLink-Antenne VSAT - M zur RTU (Receiver Transmitter Unit) in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

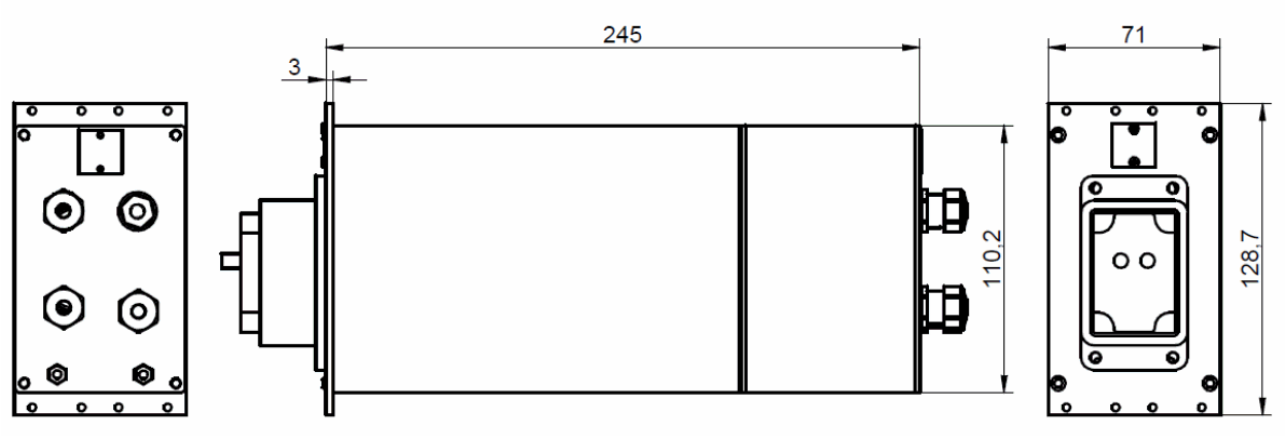
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of an 8 pined VSAT control cable from the SatLink antenna VSAT - M to the RTU (Receiver Transmitter Unit) into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (front): ODU - MAC DIN connector as assembled by Swiss Phone
- Protected side (rear): Integrated cable as assembled by Swiss Phone
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von einem 8 - poligen VSAT - Control Kabels von der SatLink - Antenne VSAT - M zur RTU (Receiver Transmitter Unit) in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): ODU MAC DIN Stecker wie konfektioniert durch Swissphone*
- *Geschützte Seite (Rückseite): Integrierte Kabel wie konfektioniert durch Swissphone*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild,*
  Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung

Technical Data USS-MOD-1260 / *Technische Daten USS-MOD-1260*

Application	VSAT-Control wire		
Max. surge current I_{Max}	20 kA	Each wire / sheath current against cage, shape 8 / 20 µs.	
Coaxial Wire	Derivation of the sheathing currents, inner conductor without protection, Sheath isolated from cage, prefixed from Swissphone		2 protection modules Meteolabor® USS-1-E
Control wire	Rough protection for each wire		8 protection modules Meteolabor® USS-1-A
Dimensions	3 HE / 14 TE	See basic layout picture for more details	
Weight	approx. 1200 g	Without plug protector	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1260_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1261
MA-14-SPOT-PBN-AA
Introduction of a Spot



Allows the insertion of a lamp cable into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von einem Lampenkabel in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.

Features / Application

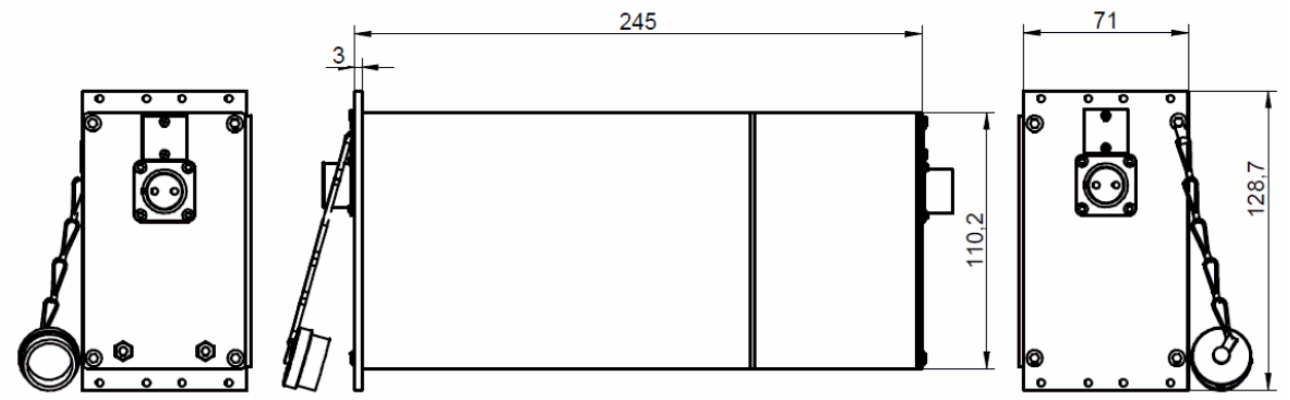
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of a lamp cable into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (front): MIL - chassis socket, negative, with lid
- Protected side (back): MIL - chassis socket, positive
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von einem Lampenkabel in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): MIL - Chassisdose, negativ, mit Deckel*
- *Geschützte Seite (Rückseite): MIL - Chassisdose, positiv*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu - Gravur - Schild,*
  Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung

Technical Data USS-MOD-1261 / *Technische Daten USS-MOD-1261*

Application	Lamp wire	
Max. surge current I_{Max}	25 kA	Connected pin against cage, shape 8 / 20 µs
Max. operating data	30 V_{DC} / 10 A	Per pin
Connection terminals	Unprotected side	Cannon KPT-02E-12-10S
	Protected side	Cannon KPT-02E-12-10P
Pin configuration	Pin A – G Pin H – K	Protected Not used
Dimensions	3 HE / 14 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 1800 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1261_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1262
MA-14-MELEIS-PB0-AA
Protection Module for MELEIS

Allows the insertion of a M - Bus cable and an ethernet cable into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von einem M – Bus - Kabel und einem Ethernet - Kabel in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of a M-Bus cable and an ethernet cable into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (front): 2x RJ45 Phoenix push - pull chassis socket with protective cover
- Protected side (rear): 2x RJ45 Phoenix push - pull chassis socket
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

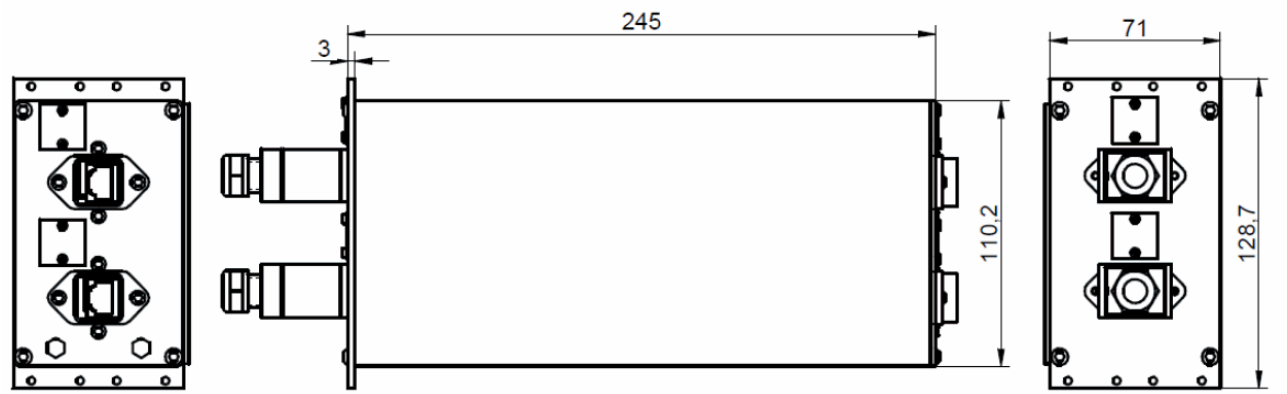
Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschluss-kasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitz und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung eines M – Bus - Kabels und eines Ethernet - Kabels in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): 2x RJ45 Phoenix Push - Pull Chassisdose, mit Schutzdeckel*
- *Geschützte Seite (Rückseite): 2x RJ45 Phoenix Push - Pull Chassisdose*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild, Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung*

Technical Data USS-MOD-1262 / *Technische Daten USS-MOD-1262*

Application	M-Bus wire Ethernet wire	MELEIS
Max. surge current I_{Max}	2 x 10 kA*	Each wire pair against cage, shape 8 / 20 µs
Connection terminals (MELEIS MFM)	Unprotected side	Phoenix contact RJ45 push-pull with lid
	Protected side	Phoenix contact RJ45 push-pull
	Pin configuration	Pin 1, 3, 5 + 12 V / together max. 1 A Pin 2, 4, 6 0V / together max. 1 A Pin 7, 8 Data M-Bus (10 kBit/s)
Connection terminals (Ethernet)	Unprotected side	Phoenix contact RJ45 push - pull with lid
	Protected side	Phoenix contact RJ45 push - pull
	Pin protection	Standard Ethernet RJ45, Meteolabor® USN-80001 All 4 wire pairs protected with DC passage (input-output impedance < 6.5 Ω). Suitably for PoE (Power over Ethernet, IEEE 802.3af) (max. 57 VDC / 400 mA between vein pairs and shield, max. 3 V between wires in a vein pair)
Dimensions	3 HE / 14 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 1200 g	Without plug protector

*If the current exceeds 2 kA, the plug on the unprotected side may be destroyed. But the safety of personnel and equipment is guaranteed.



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1262_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1263
MA-7-DOM-PBN-AA
Ethernet / RS-485

Allows the insertion of a DOM camera with one Ethernet and one RS485 interface into a protected area. It provides at the same time systematic separation of protected and unprotected side.

Ermöglicht flexible, zentrale Einführung von einer DOM - Kamera mit je einer Ethernet- und einer RS485 Schnittstelle in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of a DOM camera with one Ethernet and one RS485 interface into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- The cable W661 - 3000 is used on the USS-MOD-1231 as well.
- Sourieau plug with safe diversion of the sheath current.
- Unprotected side (front): 2 inputs Souriau chassis connector, female
- Protected side (rear): 2 outputs Souriau chassis connector, male
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von einer DOM - Kamera mit je einer Ethernet- und einer RS485 Schnittstelle in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Souriau-Stecker mit sicherer Ableitung des Schirmstromes*
- *Gleiches Kabel W661-3000 verwendbar wie bei USS-MOD-1231*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): 2 Eingänge Souriau-Chassis-Dose, female*
- *Geschützte Seite (Rückseite): 2 Ausgänge Souriau – Chassis - Dose, male*
- *Ein- und Ausgänge paarweise geschützt, mit DC - Durchlass (ohne galvanische Trennung)*

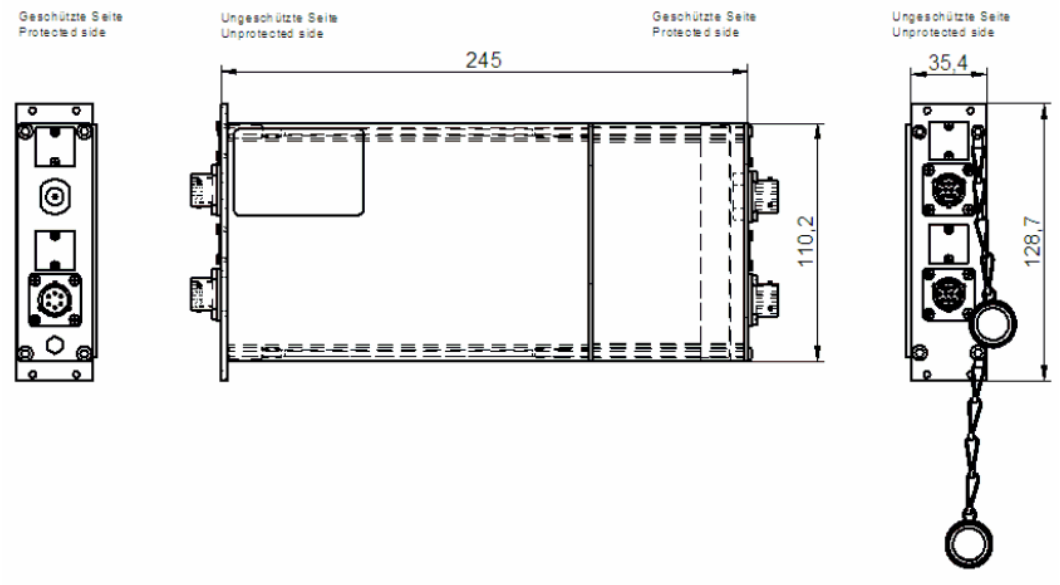
Technical Data USS-MOD-1263 / *Technische Daten USS-MOD-1263*

Application	DOM camera		Input and output pairs are protected (with DC pass).
Max. surge current I_{Max}	2 x 10 kA		Shape 8 / 20 µs, each path *
Connection terminals (upper channel)	Unprotected side	Ethernet	851-02E12-10SN50-F5 Souriau Pin A – H Wire pairs: A – B; C – F; D – E; G – H *
	Protected side	Ethernet	851-02E12-10SN50-F5 Souriau Pin A – H Wire pairs: A – B; C – F; D – E; G – H *
Connection terminals (lower channel)	Unprotected side	RS485	851-02E12-10SN50-F5 Souriau Pin A, B, C, F Wire pairs: A – B; C – F *
	Protected side	RS485	851-02E12-10SN50-F5 Souriau Pin A, B, C, F Wire pairs: A – B; C – F *

Pin configuration	Pin Souriau	Pin RJ45	Signal
Compatible with USS-MOD-1231 Ascom Cable W661-3000	A	1	Tx+
	B	2	Tx-
	C	3	Rx+
	F	6	Rx-

	D	4	
	E	5	
	G	7	
	H	8	
Dimensions	3 HE / 7 TE		See basic layout picture for more details
Weight	approx. 940 g		Without plug protector

**For a proper data transmission the corresponding date wires have to be wired together. For example: a pair A-B on the unprotected sdte has to be A-B on the unprotected side.*



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1263_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1264
MA-7-EMOTO-PBN-AA
Intro. of a EMOTO-Antenna

Allows the insertion of an EMOTO antenna rotor control cable into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von einer EMOTO – Antennenrotor - Steuerleitung in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

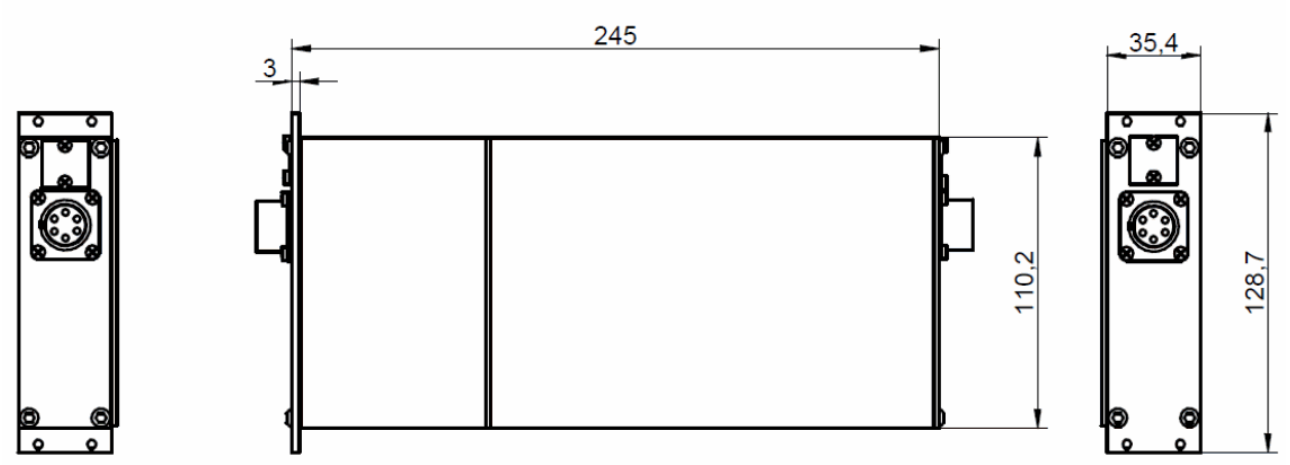
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of an EMOTO antenna rotor control cable into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Protects three wires for the motor plus three wires for the antenna position.
- Unprotected side (front): 1 x 6 - pin connector Souriau chassis
- Protected side (rear): 1 x 6 - pin chassis connector Souriau
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von einer EMOTO – Antennenrotor - Steuerleitung in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Schutz für 3 Adern für den Antennenmotor und Schutz für 3 Adern für die Antennenposition.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): 1 x Souriau Chassisdose 6 - polig*
- *Geschützte Seite (Rückseite): 1 x Souriau Chassisstecker 6 - polig*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild, Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung*

Technical Data USS-MOD-1264 / *Technische Daten USS-MOD-1264*

Application	EMOTO antenna rotor control cable		
Max. operating data	Pin A, B, C	± 48 V / 6 A, based on Meteolabor USS-2-48 V technology	
	Pin D, E, F	± 24 V / 0.5 A, based on Meteolabor USS-1-24 V technology	
Connection terminals	Unprotected side	Souriau 851-02E10-06SN50-F5, female	
	Protected side	Souriau 851-02E10-06PN50-F5, male	
Pin configuration	Rotor cable	Unprotected side	Protected side
	Pin 1 (LEFT)	Pin A	Pin A
	Pin 2 (RIGHT)	Pin B	Pin B
	Pin 3	Pin C	Pin C
	Pin 4	Pin D	Pin D
	Pin 5	Pin E	Pin E
	Pin 6	Pin F	Pin F
Dimensions	3 HE / 7 TE	See basic layout picture for more details	
Weight	approx. 1100 g		



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1264_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1265
MA-14-2VDSL-PBN-AA
Two VDSL lines

Allows the insertion of two fast VDSL data lines per field wire into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von zwei schnellen VDSL Datenleitungen per Felddraht in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

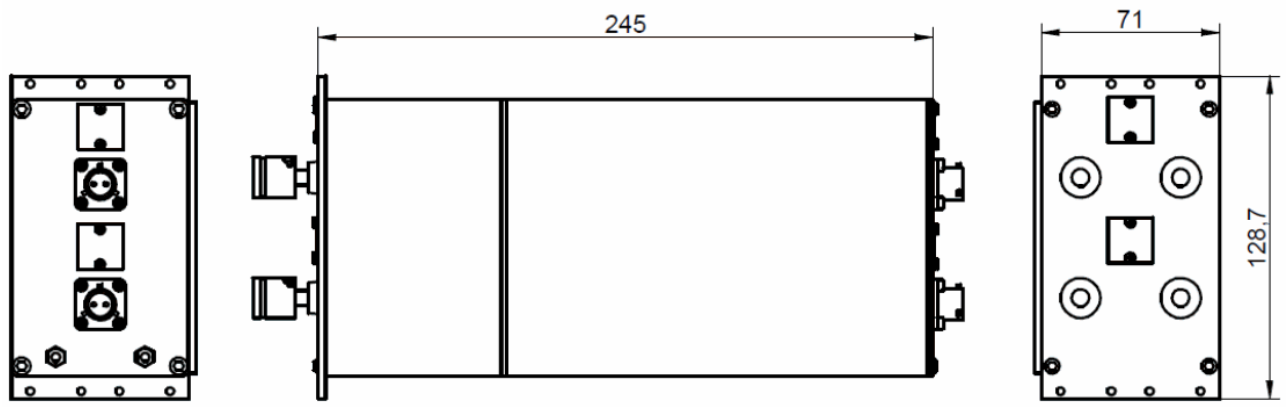
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of two fast VDSL data lines per field wire into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (front): Quick-connect terminal KL 65 for 2 pairs of cables
- Protected side (rear): 2 Souriau chassis jacks, allows the use of shielded cables, if necessary
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von zwei schnellen VDSL Datenleitungen per Felddraht in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): Schnellverbinderklemmen KL 65 für 2 Kabelpaare*
- *Geschützte Seite (Rückseite): 2 Souriau Chassis - Buchsen, erlauben bei Bedarf geschirmte Kabel*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu - Gravur - Schild, Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung*

Technical Data USS-MOD-1265 / *Technische Daten USS-MOD-1265*

Application	2 VDSL data lines	Based on Meteolabor® USN-22001
Max. operating data	150 V peak / 0.3 A	Each data pair
Max. frequency	Typ. 40 MHz	Differentially between a pair
Residual voltage	< 250 V	2 kA, 8 / 20 µs, according to IEC 61000-4-5
Connection terminals	Unprotected side	2 pairs of quick - connect terminal KL 65
	Protected side	2 x Souriau connector 851-02E08-02SN50-00 (female)
Dimensions	3 HE / 14 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 1100 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1265_e-d_V2-0

meteolabor
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1266
MA-7-AERIUS-AA
AERIUS Ventilation MAK

The Container-Ventilation-System “AERIUS” blows pressed air via the MAK into the container, to prevent oxidation and corrosion. It does not provide protection from lightning and NEMP / HEMP.

Das Container-Belüftungs-System “AERIUS” bläst Pressluft via den MAK in den Container hinein, um Korrosion und Oxydation vorzubeugen. Das Element hat keine eigentliche Blitz- oder HEMP / NEMP Schutzfunktion.



Features / Application

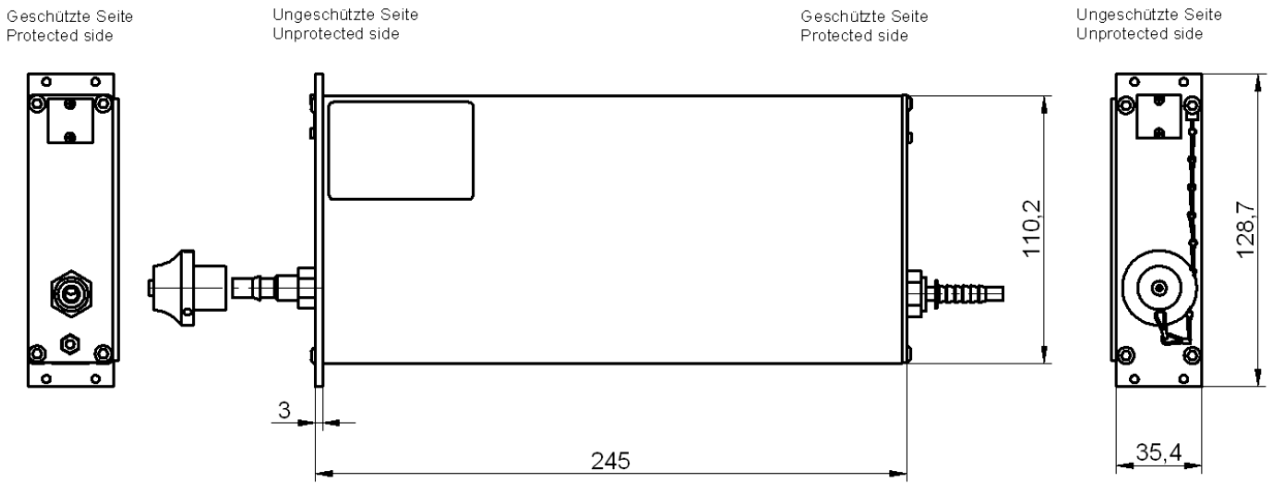
- Module to use with the modular attachment kit (MAK)
- Central insertion of pressed air into a container.
- Front: OETIKER type SV DN6 stainless (female).
- Rear: OETIKER SV DN6 stainless (male).
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Zentrale Einführung von Pressluft in den geschützten Bereich des Containers.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): OETIKER Stecknippel SV DN6 rostfrei (weibchen).*
- *Geschützte Seite (Rückseite): OETIKER Stecknippel SV DN6 rostfrei (männchen).*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild,*
  Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung

Technical Data USS-MOD-1266 / *Technische Daten USS-MOD-1266*

Application	AERIUS	Air flow / dehydration
Connection terminals		
	Unprotected side	OETIKER type SV DN6 stainless (female)
	Protected side	OETIKER SV DN6 stainless (male)
Dimensions	3 HE / 7 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 1160 g	Without plug protector



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1266_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1267
MA-7-LED-AA
MAK Night Time Operation

Allows the night time operation of a complete MAK while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die Bedienung eines kompletten MAK bei Nacht. Dies geschieht bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

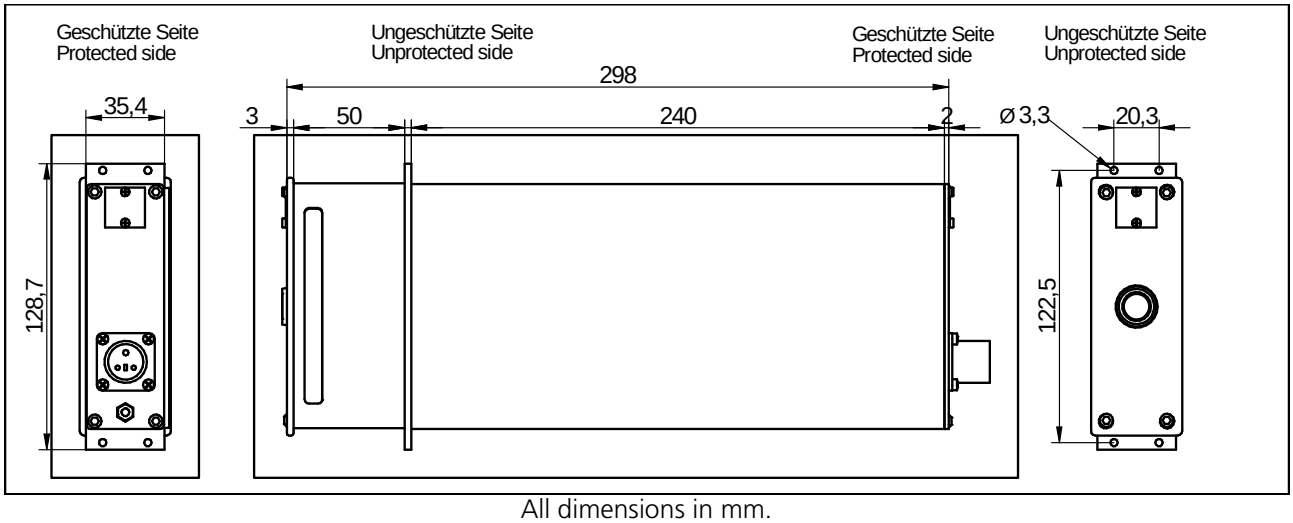
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Allows the night time operation of a complete MAK.
- The on / off switch on the front panel is lighted.
- Contains a suppressor diode as overvoltage protection element.
- Holds a male plug in the back (protected side), type Sourieau 8-47-25-0100N100. Use the female jack Sourieau 8-47-25F547N102 to connect to the power source.
- Input 230 V_{AC} on the protected side.
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Ermöglicht die Bedienung eines kompletten MAK bei Nacht.*
- *Der Ein / Aus Schalter auf der Frontseite ist beleuchtet.*
- *Das Modul enthält eine Suppressor - Diode als Schutz gegen Überspannungen.*
- *Der Anschluss der Betriebsspannung von 230 V_{AC} erfolgt auf der Rückseite über einen männlichen Sourieau Stecker 8-47-25-0100N100.*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu - Gravur - Schild,*
  Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung

Technical Data USS-MOD-1267 / *Technische Daten USS-MOD-1267*

Application	MAK	Night time operation
Max. operating voltage	230 V_{AC}	Peak – to - peak balanced signal voltage between wire pairs
Connection terminals	Protected side	Male Sourieau 8-47-25-0100N100.
Dimensions	3 HE / 7 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 1080 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1268
MA-7-000-AB
MICROTEL Holder

MICROTEL Holder.

MICROTEL Halter.



Features / Application

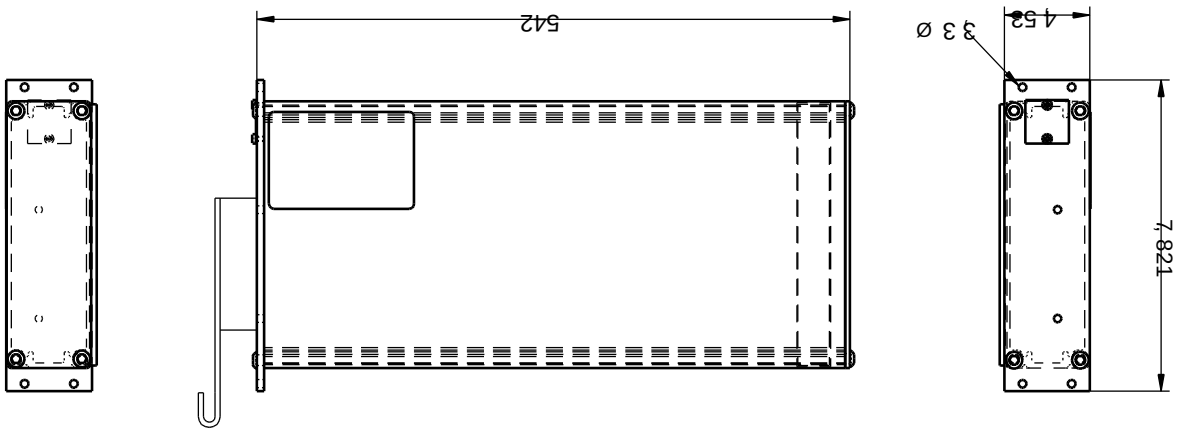
- Empty module for usage in the MAK.
- Serves as a Microtel holder.
- Does not contain any overvoltage elements.

Eigenschaften / Anwendung

- *Leer-Modul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK).*
- *Dient als Halter für ein MICROTEL Telefon.*
- *Enthält selber keine Überspannungsschutzelemente.*

Technical Data USS-MOD-1268 / *Technische Daten USS-MOD-1268*

Application	MICROTEL holder.	
Dimensions	3 HE / 7 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 550 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1268_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1269
MA-7-RS422-PBN-AA
RS422 / RS485 / PROFIBUS

Allows the insertion of four RS422 / RS485 / PROFIBIS line pairs while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von vier RS422 / RS485 / PROFIBIS Leitungspaaren in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

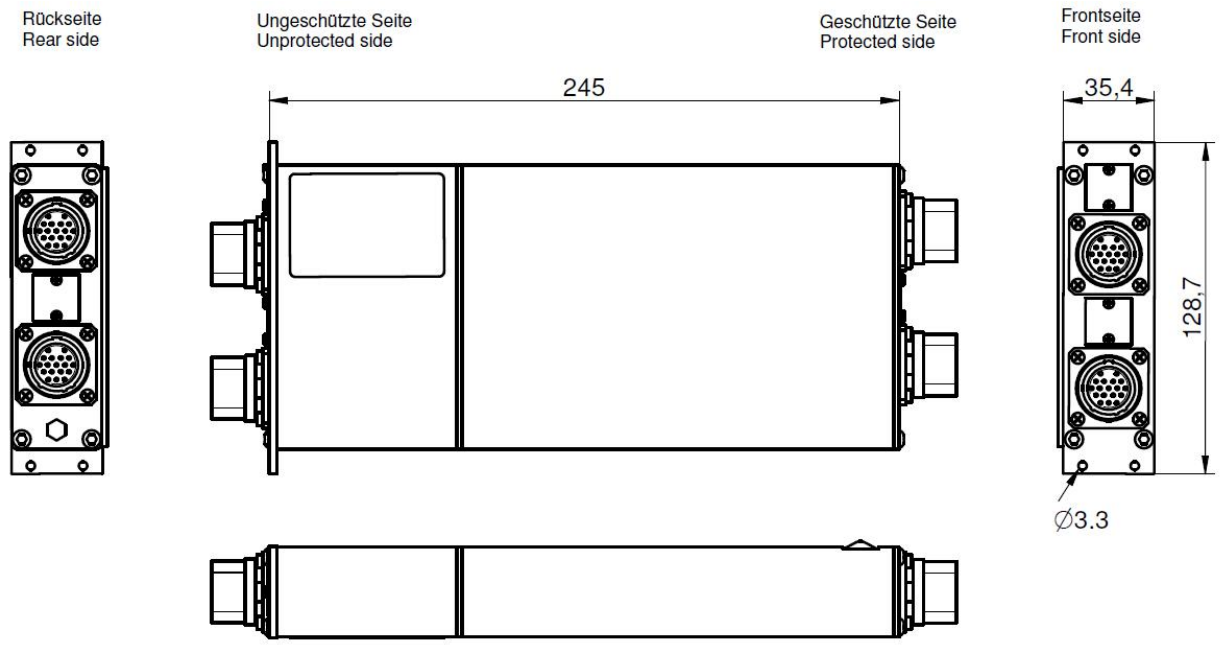
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of four RS422 / RS485 / PROFIBUS wire pairs into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (front): 2 jacks D38999/20FD18SN 15-18.
- Protected side (rear): 2 plugs D38999/20FD18SN 15-18.
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von vier RS422 / RS485 / PROFIBUS Leitungspaaren in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): 2 Buchsen D38999/20FD18SN 15-18*
- *Geschützte Seite (Rückseite): 2 Stecker D38999/20FD18SN 15-18.*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu - Gravur - Schild, Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung*

Technical Data USS-MOD-1269 / *Technische Daten USS-MOD-1269*

Application	Prot. 2 wire pairs	Of RS422 / RS485 / PROFIBUS
Max. operating voltage	6 V	Peak – to - peak balanced signal voltage between wire pairs
Max. operating current	100 mA	Each wire pin
Data rate	Up to 12Mbit/s	Effective data rate depends on wiring length
Max. surge current I_{Max}	8 x 10 kA	Each wire→ground / case, 8 / 20 µs, at least 1 pulse
Max. lightning imp. current I_{Imp}	4 x 2 kA	Each wire→ground / case, 10 / 350 µs, at least 1 pulse
DC resistance input - output	6 Ω typically	Each wire pin
Residual voltage surge	< 240 V typically	wire→ground / case, 4 kV/2 kA according to IEC 61000-4-5
Res. voltage fast rising pulse	< 320 V typically	wire→ground / case, 4 kV, 5 / 50ns, load 1 MOhms
Res. voltage differential mode	< 23 V typically	Between wire pair, 4 kV/2 kA according to IEC 61000-4-5
Connection terminals	MIL	D38999/20FD18SN 15-18
	Unprotected side	Plug
	Protected side	Jack
Dimensions	259*129*35 mm	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 1160 g	Without plug protector



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected /unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1269_e-d_V2-0

meteolabor
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1270
MA-7-RF4-PB0-AA
HF protector up to 5.8 GHz

Allows the insertion of two HF signals up to 5.8 GHz while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Schützt zwei HF Signale bis 5.8 GHz, bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

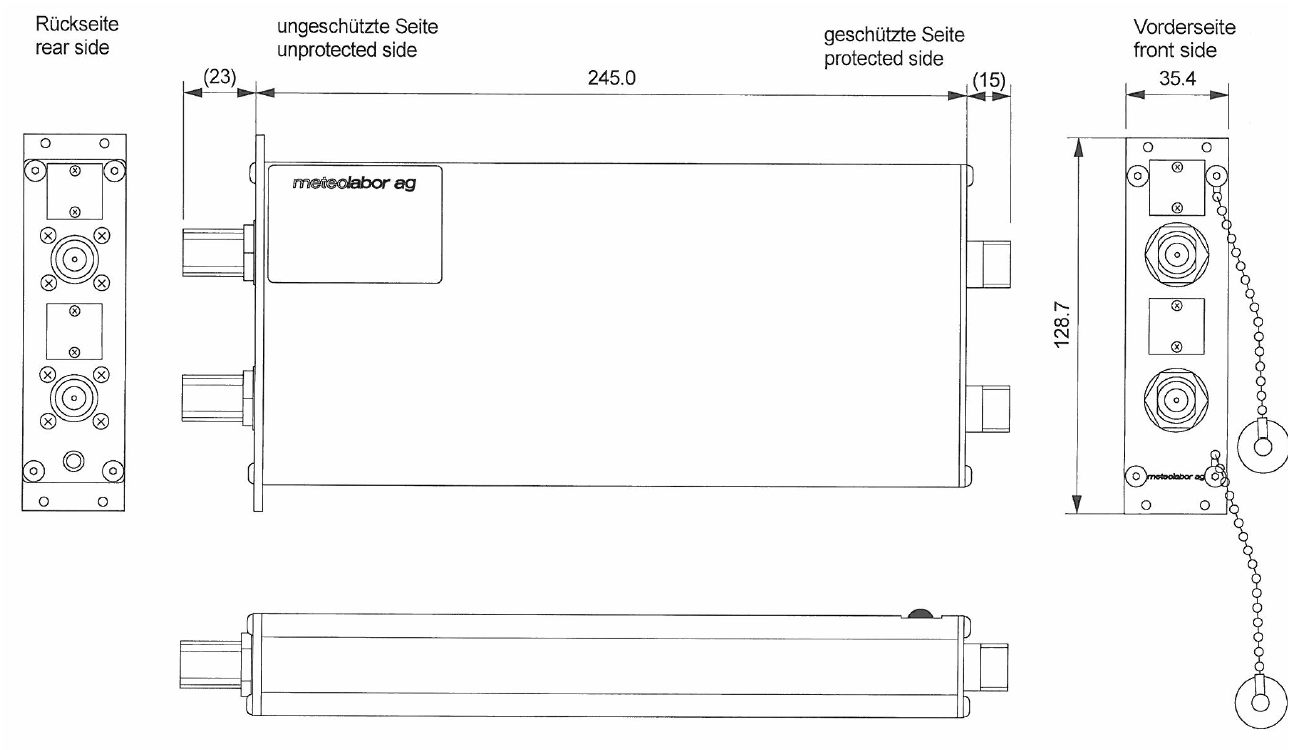
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of two HF signal lines into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- N-connection for applications up to 5.7 GHz, max 60 W
- Impedance: 50 Ω
- Unprotected side (front): 2 inputs (2 x N - chassis).
- Protected side (rear): 2 outputs (2 x N - chassis).
- Delivered with 2 adapters:
  Unprotected side: TNC female / N male
  Protected side: TNC male / N male and
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals gegen Blitzeinwirkungen*
- *Ermöglicht flexible, zentrale Einführung von 2 HF - Leitungen in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite*
- *N - Anschl. für Anwendung bis 5.8 GHz, max 60 W*
- *Impedanz: 50 Ω.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): 2 Eingänge (2 x N – Chassis - Buchse, schraubbar)*
- *Geschützte Seite (Rückseite): 2 Ausgänge (2 x N – Chassis - Buchse, schraubbar)*
- *Wird mit 2 Übergangssteckern für TNC geliefert:*
  Ungeschützte Seite: TNC – Chassis - Buchse (schraubar) auf N – Chassis - Stecker
  Geschützte Seite: TNC – Chassis - Stecker (schraubar) auf N – Chassis - Stecker
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild,*
  Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung

Technical Data USS-MOD-1270 / *Technische Daten USS-MOD-1270*

Application	2 HF lines	Up to 5.8 GHz, 60 W
Connection terminals		
	Unprotected side	N - chassis (female)
	Protected side	N - chassis (female)
		Delivered with one adapter TNC male / N male
		Delivered with one adapter TNC female / N male
Dimensions	3 HE / 7 TE	See basic layout for more details
Weight	960 g	Without plug protector



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1270_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1271
MA-7-2NET-1G-POE-PBN-AA
10/100/1000 BaseTX with PoE

Allows the insertion of two 10 / 100 / 1000 BaseTX Ethernet interfaces with PoE into a protected area. It provides at the same time systematic separation of protected and unprotected side.

Ermöglicht flexible, zentrale Einführung von zwei 10 / 100 / 1000 BaseTX Ethernet - Schnittstellen mit Power over Ethernet in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

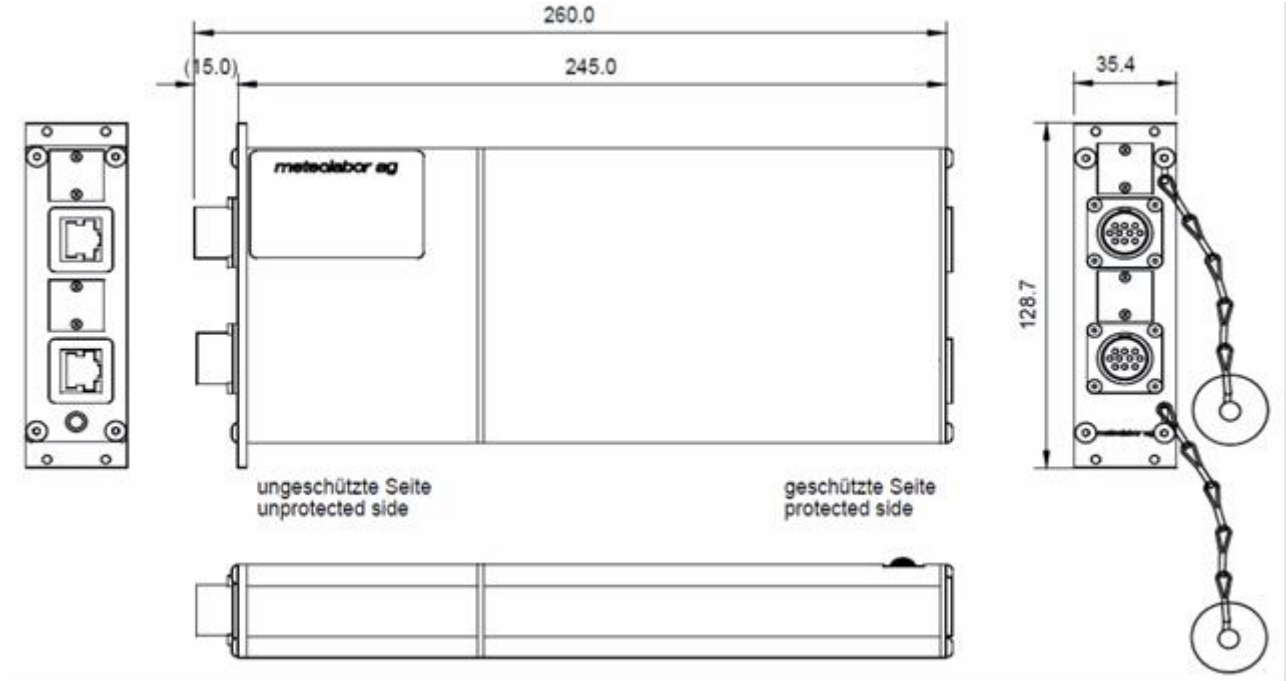
- Protection module to use with the modular attachement kit (MAK) for protection of the personel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Divertion of the sheath current.
- DC passage for Powerover Ethernet IEEE 802.3af
- Central implementation of two 10 / 100 / 1000 BaseTX Ethernet interfaces into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (frontside): Suoriau 851-02E12-10SN50-F5.
- Protected side (backside) : 2 RJ-45 outputs doses
- A black identification plate is provided per connection on the frontside and backside for individual text. It measures 19 mm x 19 mm.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Ableitung des Schirmstromes auf das Gehäuse.*
- *DC - Durchgang für „Power over Ethernet" gemäss IEEE 802.3af.*
- *Zentrale Einführung von zwei 10 / 100 / 1000 BaseTX Ethernet* - Schnittstellen *in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): Suoriau 851-02E12-10SN50-F5*
- *Geschützte Seite (Rückseite): 2 Ausgänge RJ-45-Dosen .*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild,*
  Masse 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung

Technical Data USS-MOD-1271 / *Technische Daten USS-MOD-1271*

Application	10 / 100 / 1000 TX	Ethernet protection
Max. operating voltage	3 V	Peak – to - peak balanced signal voltage between wire pairs
PoE	57 V_{DC} / 400 mA	IEEE 802.3af
Max. surge current I_{Max}	2x10 kA	Shape 8 / 20 µs, per wire pair, all four wire pairs are protected
DC resistance input - output	< 6.5 Ω	
Connection terminals		
	Unprotected side	Suoriau 851-02E12-10SN50-F5 - Coding W, Pin A - H - Wire pairs: A – B; C – D; E – F; G - H
	Protected side	Standard RJ-45 chassis. - Standard ethernet assignment - Wire pairs: 1 – 2 (A – B); 3 – 6 (C – D); 4 – 5 (E – F): 7 – 8 (G – H)
Dimensions	3 HE / 7 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 910 g	Without plug protector



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area has to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system. The protection modules shall be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

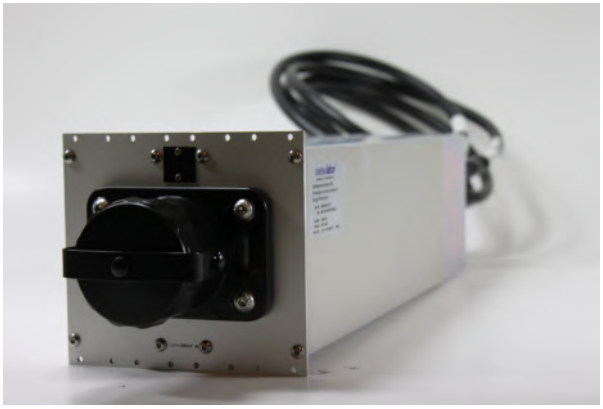
Content may change without further notice 2016-06
MOD-1271_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1273
MA-28-28V180A-PBN-AA
Prot. DC power supply 28 V / 180 A

Allows the insertion of a DC power supply from a unprotected into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Einführung von einer DC - Speisung aus dem ungeschützten- in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of a DC power supply from a protected into an unprotected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Current compensated filter with high HF insertion loss.
- Unprotected side (front): 1 device socket with bayonet
- Protected side (rear): 1 device with a threaded socket
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.
- Compliant to MIL-STD-188-125-1

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Stromkompensiertes Filter mit hoher HF - Dämpfung*
- *Zentrale Einführung von einer DC - Speisung aus dem geschützten in einen ungeschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): 1 Geräte - Buchse mit Bajonett*
- *Geschützte Seite (Rückseite): 1 Geräte - Buchse mit Gewinde*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild,*
  Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung

Technical Data USS-MOD-1273 / *Technische Daten USS-MOD-1273*

Application	Power surge protector	28 V_{DC}, 180 A
Max. surge current I_{Max}	40 kA	L / N ⟶ PE (once)
Max. surge current I_{Max}	25 kA	L / N ⟶ PE (many times)
DC resistance input - output	< 1 Ω	Each path
Insertion loss	> 60 dB	1 MHz – 2 GHz / 50Ω / common mode
Connection terminals	Unprotected side	Gerätestecker 2-Pol Elke Technik
	Protected side	Two 125 cm cables with cable clamp 12 mm
Dimensions	3 HE / 28 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 6000 g	

All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected/unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2019-05

meteolabor
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1275
MA-14-1LNPE-PBN-AD
Single Phase 230 V_{AC} / 16 A prot.

Allows the insertion of a power supply into a protected area while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht flexible, zentrale Einführung von einer Netzspeisung in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

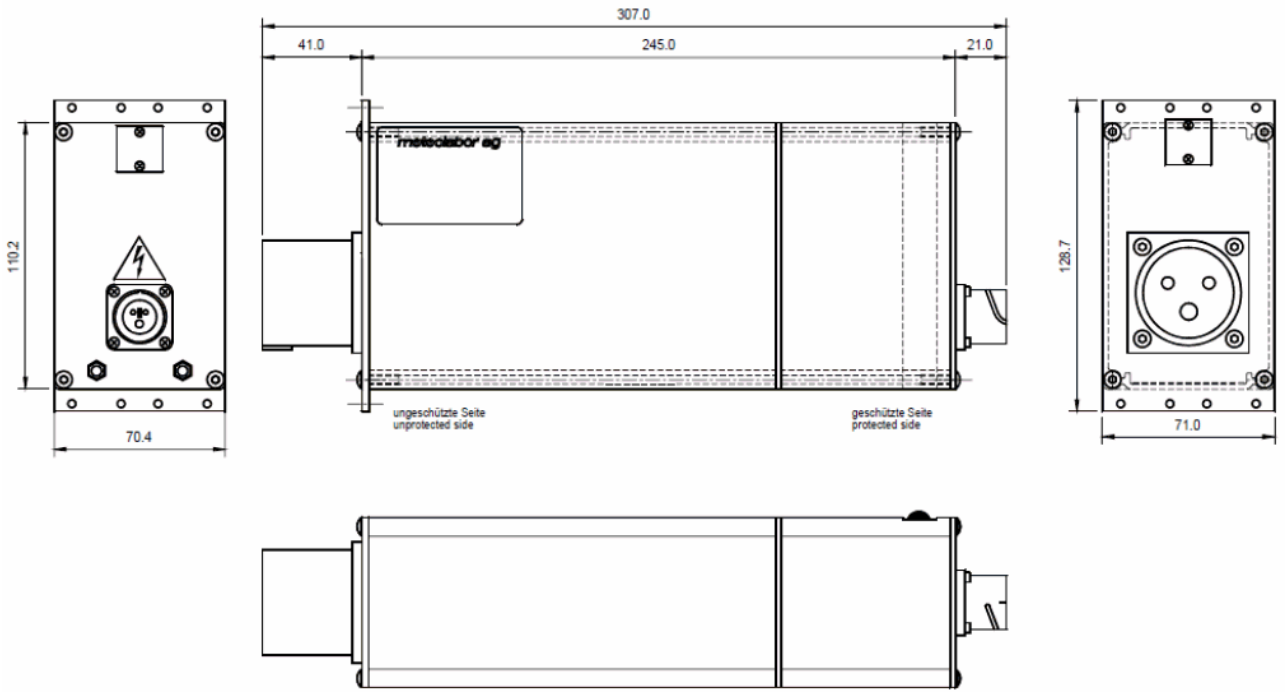
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Lightning and NEMP / HEMP protection for single phase power supply 230 V_{AC}, 16 A.
- Current compensated HF filter with high attenuation.
- Central insertion of a power supply into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (front): Device socket CEE 16
- Protected side (rear): Souriau device socket 3 - pole, male
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP / HEMP.*
- *Zentrale Einführung von einer Netzspeisung in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Blitz- und NEMP-Schutz für einphasige Stromversorgung 230 V_{AC} bis max. 16 A.*
- *Stromkompensiertes HF - Filter mit hoher Dämpfung.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): Geräte - Stecker CEE 16*
- *Geschützte Seite (Rückseite): Souriau Geräte - Stecker 3-polig, male*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild,*
  Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung

Technical Data USS-MOD-1275 / *Technische Daten USS-MOD-1275*

Application	Power surge prot.	Single phase 230 V_{AC} / 16 A
Max. surge current I_{Max}	40 kA	L / N ⟶ PE(once), shape 8 / 20 µs
Nom. surge current I_N	25 kA	L / N ⟶ PE(many times), shape 8 / 20 µs
Residual voltage	< 1.8 kV	L ⟶ PE(25 kA 8 / 20 µs)
Residual voltage	< 1 kV	L ⟶ N(25 kA 8 / 20 µs)
DC resistance input - output	< 17 mΩ	Each path
Insertion loss	> 60 dB	10 MHz – 2.9 GHz / 50 Ω (L / N parallel, common mode)
Connection terminals	Unprotected side	CEE 16 socket
	Protected side	Souriau 847-25-A5-0-N002, male Pin 1 = L ; Pin 2 = N ; Pin 3 = PE
Dimensions	3 HE / 14 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 1700 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1275_e-d_V2-0

meteolabor®
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1276
MA-14-3LNPE-PBN-AA
230 / 400 VAC, 16 A (3L + N)



Allows the insertion of a network feeding into a protected area. It provides at the same time systematic separation of protected and unprotected side.

Ermöglicht flexible, zentrale Netzeinspeisung in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.

Power Surge Protection 230 / 400 V_{AC} up to 16 A.

Features / Application

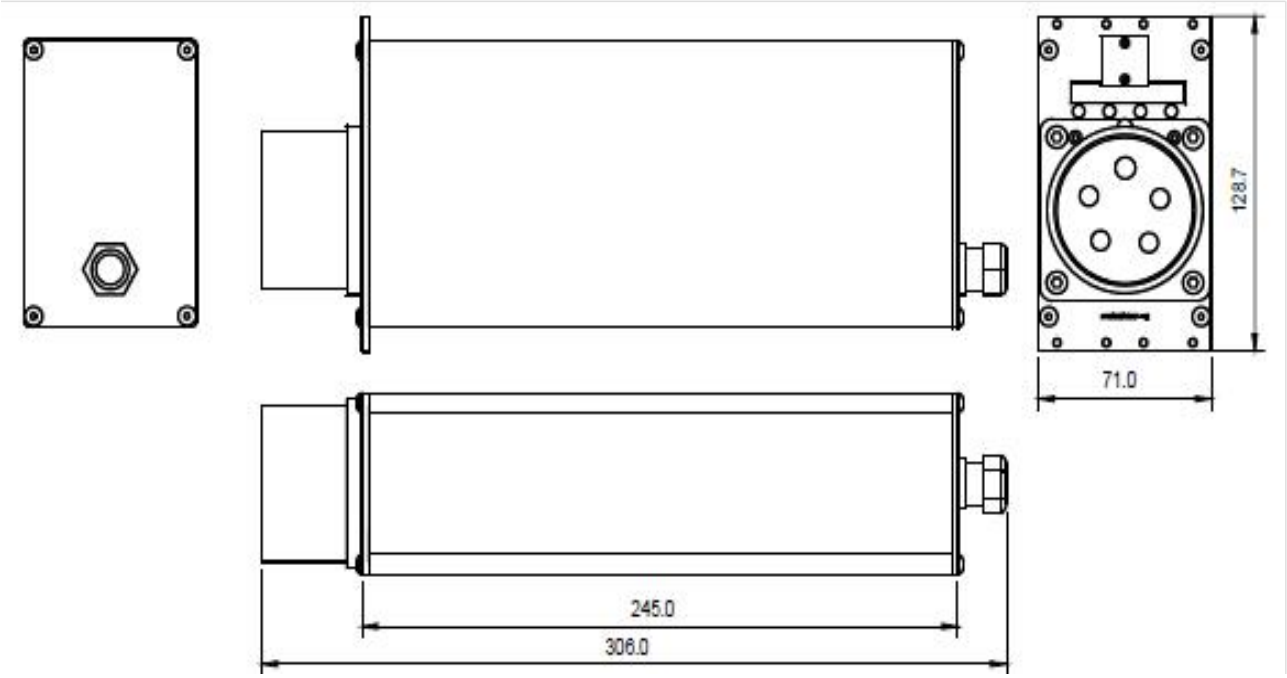
- Protection module to use with the modular attachement kit (MAK) for protection of the personel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central implementation of a network feeding into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (frontside): CEE chassis connector
- Protected side (backside) : Gland on removable lid, inner cable connection through terminal blocks
- A black identification plate is provided per connection on the frontside and backside for individual text. It measures 19 mm x 19 mm.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP.*
- *Ermöglicht flexible, zentrale Netzeinspeisung in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite(Frontseite): CEE-Chassis - Dose*
- *Geschützte Seite (Rückseite): Kabelverschraubung auf abnehmbarem Deckel, innen Kabelanschluss an Durchführungsklemmen*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu-Gravur-Schild, Masse 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung.*

Technical Data USS-MOD-1276 / *Technische Daten USS-MOD-1276*

Application	Power surge	
Max. operating voltage	400 V_{AC}	3L + N
Max. operating current	16 A	
Max. surge current I_{Max}	40 kA	L / N → PE (once)
Max. surge current I_{Max}	25 kA	L / N → PE (many times)
DC resistance input - output	< 17 mΩ	Each wire pin
Remaining voltage	< 1.8 kV	L → PE (25 kA 8 / 20 ns pulse)
Remaining voltage	< 1 kV	L → PE (25 kA 8 / 20 ns pulse)
Attentuation	> 60 dB	10 MHz – 2.9 GHz / 50 Ω (L_1 /L_2 /L_3 /N parallel)
Connection terminals	Unprotected side	CEE 16A / 5 Pol / Female
	Protected side	Gland / conduit clamps for AWG 24-10, 0.2 - 6 mm^2 rigid, -4 0.2 mm^2 flexible
Dimensions	3 HE / 14 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 1800 g	Without plug protector



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area has to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system. The protection modules shall be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1276_e-d_V2-0

meteolabor
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1300
MA-14-3LNPE-PBN-AA
230 / 400 VAC, 16 A (3L+N)

Allows the insertion of a network feeding into a protected area. It provides at the same time systematic separation of protected and unprotected side.

Ermöglicht flexible, zentrale Netzeinspeisung in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.

Power Surge Protection 230 / 400 V_{AC} up to 16 A.



Features / Application

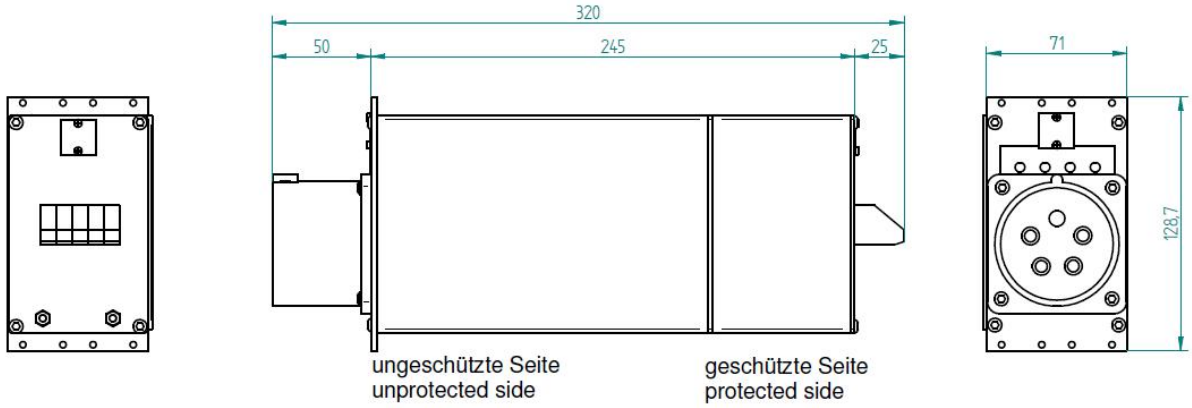
- Protection module to use with the modular attachement kit (MAK) for protection of the personel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central implementation of a network feeding into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Unprotected side (frontside): CEE chassis connector
- Protected side (backside) : Gland on removable lid, inner cable connection through terminal blocks
- A black identification plate is provided per connection on the frontside and backside for individual text. It measures 19 mm x 19 mm.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz des Bedienungspersonals und des Equipments gegen Blitzeinwirkungen und NEMP.*
- *Ermöglicht flexible, zentrale Netzeinspeisung in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Ungeschützte Seite(Frontseite): CEE-Chassis-Stecker*
- *Geschützte Seite (Rückseite): Kabelklemme*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild, Masse 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung.*

Technical Data USS-MOD-1300 / *Technische Daten USS-MOD-1300*

Application	Power surge	
Max. operating voltage	400 V_{AC}	3L + N
Max. operating current	16 A	
Max. surge current I_{Max}	40 kA	L / N ⟶ PE (once)
Max. surge current I_{Max}	25 kA	L / N ⟶ PE (many times)
DC resistance input - output	< 13 mΩ	Each wire pin
Remaining voltage	< 2.5 kV	L ⟶ PE (25 kA 8 / 20 µs pulse)
Remaining voltage	< 1 kV	L ⟶ N (25 kA 8 / 20 µs pulse)
Attentuation	> 60 dB	10 MHz – 2.9 GHz / 50 Ω (L_1 /L_2 /L_3 /N parallel)
Connection terminals	Unprotected side	CEE 16A / 5 Pol / Male
	Protected side	Gland / conduit clamps 24-10, 0.2 - 6 mm^2 rigid, -4 0.2 mm^2 flexible
Dimensions	3 HE / 14 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 2500 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area has to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system. The protection modules shall be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1300_e-d_V2-0

meteolabor
Reliable Measurement and Protection

USS-MOD-1322
MA-14-1LNPE-PBN-AC
Power Supply 230 V_{AC} / 10 A

Allows the insertion of a power supply 230 V_{AC}/ 10 A while simultaneously providing the systematic separation of the protected and unprotected side.

Ermöglicht die flexible, zentrale Netzeinspeisung 230 V_{AC}/ 10 A in einen geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.



Features / Application

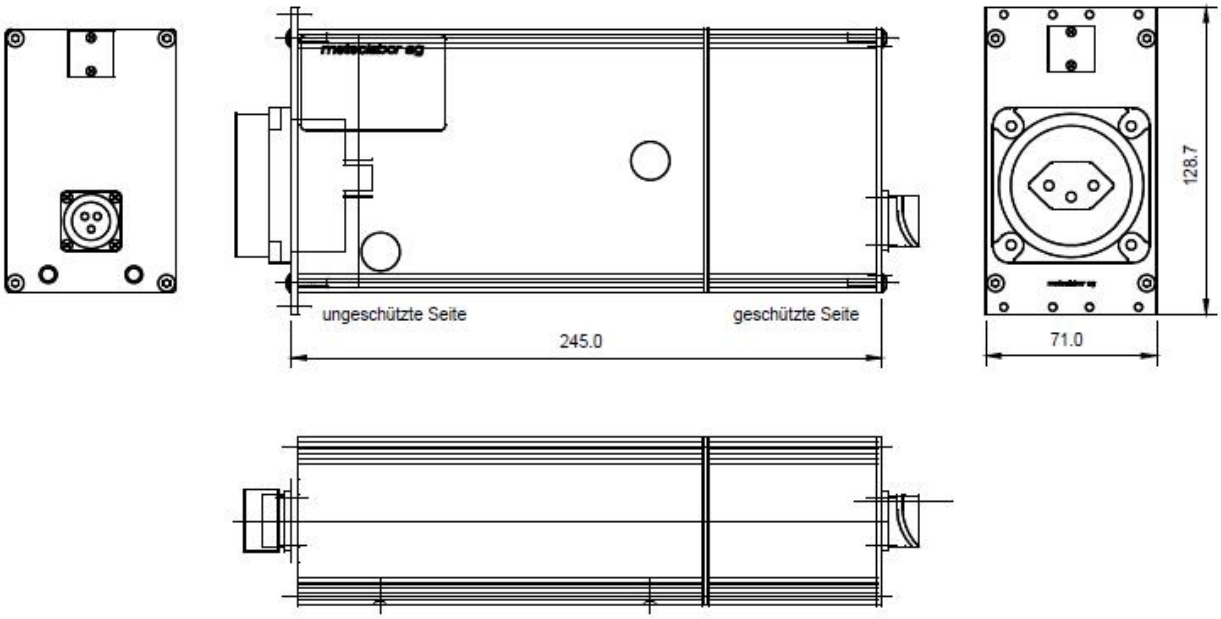
- Protection module to use with the modular attachment kit (MAK) for the protection of personnel and equipment against lightning and NEMP / HEMP.
- Central insertion of a one-phase power supply 230 V_{AC} up to 10 A into a protected area with simultaneous separation of the unprotected and the protected side.
- Current compensated HF - Filter with high attenuation
- Unprotected side (front): Plug Type 12 with cap
- Protected side (rear): Souriau jack, 3 pins, female
- A black identification plate, measuring 19 x 19 mm, is provided per connection on the front and the rear side for individual labeling.

Eigenschaften / Anwendung

- *Schutzmodul für den Einsatz im modularen Anschlusskasten (MAK) zum Schutz von Personen und Geräten gegen Einwirkungen von Blitz- und NEMP.*
- *Ermöglicht flexible, zentrale Netzeinspeisung vom ungeschützten in den geschützten Bereich bei gleichzeitig systematischer Trennung von geschützter und ungeschützter Seite.*
- *Blitz- und NEMP-Schutz für einphasige Stromversorgung 230 V_{AC} bis max. 10 A.*
- *Stromkompensiertes HF - Filter mit hoher Dämpfung.*
- *Ungeschützte Seite (Frontseite): Geräte - Stecker Typ 12 mit Kappe*
- *Geschützte Seite (Rückseite): Souriau Geräte - Buchse 3 - polig, female*
- *Je Anschluss auf Front- und Rückseite abnehmbares Alu – Gravur - Schild, Maße 19 mm x 19 mm, schwarz, zur individuellen Beschriftung*

Technical Data USS-MOD-1322 / *Technische Daten USS-MOD-1322*

Application	Power surge	230 V_{AC}, 10 A, 1L+N
Max. surge current I_{imp}	20 kA	L / N ⟶ PE (at least once, 10 / 350 µs)
Max. surge current I_{Max}	25 kA	L / N ⟶ PE (many times, 8 / 20 µs)
Remaining voltage	< 1.5 kV	L ⟶ PE (10 kA 8 / 20 µs)
Remaining voltage	< 1 kV	L ⟶ N (10 kA 8 / 20 µs)
DC resistance input - output	< 17 mΩ	Each path
Insertion loss	> 60 dB	10 MHz – 2.9 GHz / 50 Ω / L_1 / N parallel, common mode
Connection terminals	Unprotected side	Plug type 12, with cap, ASCOM Nr. 193105-51000
	Protected side	Souriau, female, 847-25-A5-0-N002 Pin 1 = L, Pin 2 = N, Pin 3 = PE
Dimensions	3 HE / 14 TE	See basic layout picture for more details
Weight	approx. 1850 g	



All dimensions in mm.

Installation and Safety Notes

- The surge protector / filter has to be installed by electrically skilled personnel.
- The electrical wiring has to be done according to national standards and safety regulations.
- All wires entering the protected area have to pass through a protection module.
- All modules shall have the same orientation with respect to protected / unprotected side.
- After an overvoltage event causing visible damage to the wiring system, the protection modules must be checked or replaced.
- Do not open the module; it does not contain replaceable or serviceable parts. Damaging the safety test labels or manipulations on the module will result in loss of warranty and may impair the proper function of the module.

Installations- und Sicherheitshinweise

- *Zur Erfüllung der Personensicherheitsvorschriften ist eine sachgemässe Installation des MAK und der Module durch eine Fachperson unabdingbar.*
- *Die jeweils geltenden Installationsvorschriften sind unbedingt einzuhalten, insbesondere wenn Module eingesetzt werden, die im Betrieb gefährliche Spannungen oder Ströme führen.*
- *Es ist sicher zu stellen, dass alle Leitungen über ein entsprechendes Schutzmodul in den zu schützenden Bereich eingeführt werden.*
- *Alle Module sind bezüglich geschützter- und ungeschützter Seite gleich ausgerichtet.*
- *Nach einem Überspannungsereignis mit sichtbaren Schäden im geschützten oder ungeschützten Bereich des Systems muss eine Überprüfung der Schutzelemente erfolgen.*
- *Das Schutzmodul darf nicht geöffnet werden, es enthält keine ersetzbaren Teile. Beschädigung des Sicherheitsklebers oder Manipulationen am Modul haben einen Garantieverlust zur Folge, ausserdem kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden.*

Contact

Meteolabor AG
Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Switzerland

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

© by Meteolabor AG
All rights reserved

Content may change without further notice 2016-06
MOD-1322_e-d_V2-0