

# Bedienungsanleitung / Manual

Alle Angaben ohne Gewähr, Änderungen vorbehalten. / Subject to change without notice.  
Overvoltage Protection\_Line and Frequency Filter\_PLUS\_Manual\_REV02  
Seite/page 1 von/of 6

# Überspannungsschutz PLUS / Netz- und Frequenzfilter PLUS

Overvoltage Protection PLUS / Line and Frequency Filter PLUS

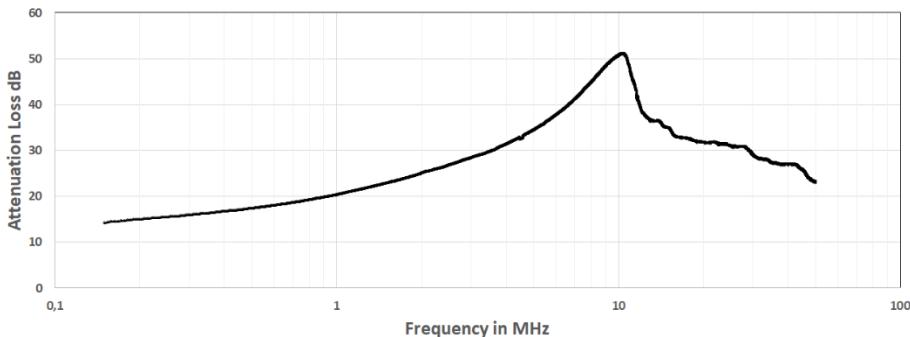
Bachmann GmbH  
Ernstthaldenstr. 33 / 70565 Stuttgart / Germany  
www.bachmann.com

**BACH  
MANN**

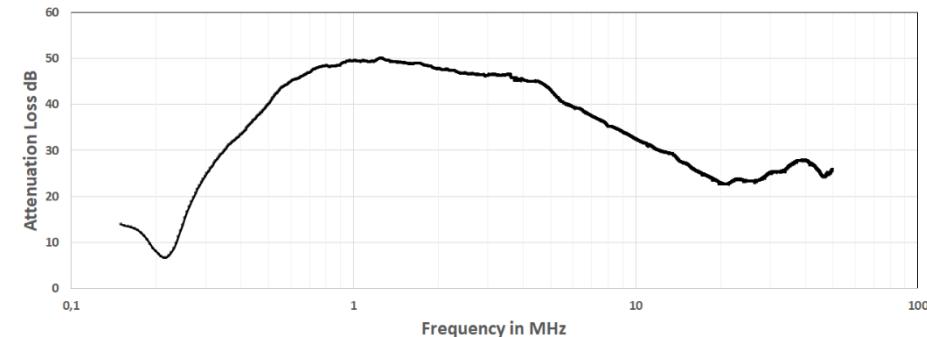
| Technische Daten<br>Überspannungsschutz                              | DE<br>Overvoltage protection   | EN<br>Protección contra<br>sobretensión   | ES<br>Caractéristiques<br>techniques<br>Parasurtenseur                               | FR<br>Tekniska data<br>Överspanningsskydd                                | SV<br>Tecnische gegevens<br>Overspanningsbeveiliging                                  | NL<br>Dati tecnici<br>Protezione da<br>sovratensione                                      | IT<br>Date technique<br>Protectie la<br>supratensiune  | RO<br>RO   |
|--|--|---|--|--|---|---|--|--|
| Nennspannung $U_N$   | Nominal voltage $U_N$  | Tensión nominal $U_N$   | Tension nominale $U_N$   | Nominell spänning $U_N$  | Nominale spanning $U_N$   | Tensione nominale $U_N$   | Tensiune nominală $U_N$  | 230V~  |
| Max. Dauerspannung $U_c$   | Max. continuous voltage $U_c$  | Tensión permanente máx. $U_c$   | Tension continue max. $U_c$  | Max. duurspanning $U_c$  | Max. duurspanning $U_c$   | Tensione continua max. $U_c$  | Tensiune continua maxima $U_c$   | 255V~  |
| Max. Leerlaufspannung $U_{oc}$                                       | Max. open-circuit voltage $U_{oc}$   | Tensión en vacío máx. $U_{oc}$  | Tension à vide max. $U_{oc}$   | Max. tomgångsspänning $U_{oc}$   | Max. open-klemmspannung $U_{oc}$  | Tensione a vuoto max. $U_{oc}$  | Tensiune de mers în gol max. $U_{oc}$  | 6 kV   |
| Nennlaststrom $I_{AC}$   | Nominal load current $I_{AC}$  | Corriente de carga nominal $I_{AC}$   | Courant de charge nominal $I_{AC}$   | Nominell lastström $I_{AC}$  | Nominale belastingsstroom $I_{AC}$  | Corrente di carico nominale $I_{AC}$  | Curent de încărcare nominal $I_{AC}$   | 16A  |
| Max. netzseitiger<br>Überstromschutz                                 | Max. overcurrent protection on<br>mains side                                 | Protección máx. contra<br>sobrecorrientes del lado de la red  | Protection max. contre les<br>surintensités côté secteur                             | Max. överströmskydd på nätsidan  | Max. netlzijdige<br>overstroombeveiliging   | Max. protezione da sovracorrente  | Max. protecție împotriva<br>supracurrentilor din rețea   | B16A / C16A  |
| Niederspannungssystem  | Low-voltage system   | Sistema de baja tensión   | Système basse tension  | Lågspänningssystem   | Laagspanningssysteem  | Sistema di bassa tensione   | Sistem de joasă tensiune   | TN   |
| Kurzschlussfestigkeit bei max.<br>netzseitigem Überstromschutz       | Short-circuit resistance at max.<br>grid-side overcurrent protection         | Protección contra cortocircuitos con<br>máx. protección contra sobrecorrientes<br>de red $I_{SCCR}$ | Résistance aux courts-circuits avec<br>protection de surintensité max. $I_{SCCR}$    | Kortslutningssäkerhet vid max.<br>nätsanslutet överströmskydd $I_{SCCR}$ | Kortslutningsweerstand bij max.<br>overspanningsbeveiliging van het<br>net $I_{SCCR}$ | Resistenza di cortocircuito con<br>max. protezione da sovracorrente $I_{SCCR}$<br>di rete | Stabilitatea scurtcircuitare la max.<br>protecție împotriva supracurrentilor<br>din rețea $I_{SCCR}$ | $1,5k_{\text{Aeff}}$   |
| TOV–Charakteristik $U_{7/t}$<br>[L-N] ( $U_c$ ) - Festigkeit         | TOV characteristic $U_{7/t}$<br>[L-N] ( $U_c$ ) - resistance                 | Característica TOV $U_{7/t}$<br>[L-N] ( $U_c$ ) - resistencia                                       | Caractéristiques TOV $U_{7/t}$<br>[L-N] ( $U_c$ ) - Résistance                       | TOV-egenskaper $U_{7/t}$<br>[L-N] ( $U_c$ ) - stabilitet                 | TOV-kenmerk $U_{7/t}$<br>[L-N] ( $U_c$ ) - weerstand                                  | Caratteristica TOV $U_{7/t}$<br>[L-N] ( $U_c$ ) - resistenza                              | Caracteristică TOV $U_{7/t}$<br>[L-N] ( $U_c$ ) - rezistență   | 336 V, 5 sec.  |
| [L/N-PE] ( $U_c$ ) - Festigkeit                                      | [L/N-PE] ( $U_c$ ) - resistance  | [L/N-PE] ( $U_c$ ) - resistencia  | [L/N-PE] ( $U_c$ ) - Résistance  | [L/N-PE] ( $U_c$ ) - stabilitet  | [L/N-PE] ( $U_c$ ) - weerstand  | [L/N-PE] ( $U_c$ ) - resistenza   | [L/N-PE] ( $U_c$ ) - rezistență  | 440 V, 5 sec.  |
| [L-N] ( $U_c$ ) - sicherer Ausfall                                   | [L-N] ( $U_c$ ) - safe failure   | [L-N] ( $U_c$ ) - fallo seguro  | [L-N] ( $U_c$ ) - Défaut sécurité  | [L-N] ( $U_c$ ) - felsäker   | [L-N] ( $U_c$ ) - fail-safe   | [L-N] ( $U_c$ ) - guasto sicuro   | [L-N] ( $U_c$ ) - siguranță incorporată  | 440 V, 120 min.  |
| [L/N-PE] ( $U_c$ ) - Festigkeit                                      | [L/N-PE] ( $U_c$ ) - resistance  | [L/N-PE] ( $U_c$ ) - resistencia  | [L/N-PE] ( $U_c$ ) - Résistance  | [L/N-PE] ( $U_c$ ) - stabilitet  | [L/N-PE] ( $U_c$ ) - weerstand  | [L/N-PE] ( $U_c$ ) - resistenza   | [L/N-PE] ( $U_c$ ) - rezistență  | 440 V, 120 min.  |
| [L/N-PE] ( $U_c$ ) - sicherer Ausfall                                | [L/N-PE] ( $U_c$ ) - safe failure  | [L/N-PE] ( $U_c$ ) - fallo seguro   | [L/N-PE] ( $U_c$ ) - Défaut sécurité   | [L/N-PE] ( $U_c$ ) - felsäker  | [L/N-PE] ( $U_c$ ) - fail-safe  | [L/N-PE] ( $U_c$ ) - guasto sicuro  | [L/N-PE] ( $U_c$ ) - siguranță incorporată   | 1455 V, 200 ms   |
| Garantiert Schutzpegel<br>(optional mit Netz- und<br>Frequenzfilter) | Guaranteed protective level<br>(with optional mains and<br>frequency filter) | Nivel de protección garantizado<br>(opcionalmente con filtro de red y<br>frecuencia)                | Niveau de protection garanti<br>(avec filtre de réseau et de<br>fréquence en option) | Garanterad skyddsnivä<br>(som tillval med nät- och<br>frekvensfilter)    | Gegarandeerd beschermniveau<br>(optioneel met net- en<br>frequentiefilter)            | Livello di protezione garantito<br>(in opzione con filtro di rete e<br>frequenza)         | Nivel de protecție garantit:<br>(optional cu filtru de retea si<br>frecventa)                        | Up: <1,6 kV (One-Port)<br>Up: <1,6 kV (Two-Port)                 |
| Ansprechzeit $t_s$   | Response time $t_s$  | Tiempo de respuesta $t_s$   | Temps de réaction $t_s$  | Svarstid $t_s$   | Responsid $t_s$   | Tempo di reazione $t_s$   | Tempo de reacție $t_s$   | <25ns  |
| Gemäß Normen   | As per standards   | Según normas  | Conformément aux normes  | Enligt normer  | Volgens standaarden   | Conforme alle norme   | Conform normelor   | DIN EN 61643-11:2012 + A11:2018<br>IEC 61643-11:2011, SPD Type 3 |
| Betriebstemperaturbereich  | Operating temperature range  | Rango de temperatura de servicio  | Température de fonctionnement  | Drifttemperaturomräde  | Bereik bedrijfstemperatur   | Intervallo di temperatura di<br>esercizio   | Interval temperatură de operare  | -5°C +40°C   |
| Schutzgrad   | Ingress Protection Code  | Grado de protección   | Degré de protection  | Skyddsklass  | Beschermingsgraad   | Grado di protezione   | Grad de protecție  | IP20   |
| Nur zur Verwendung im<br>Innenbereich                                | For indoor use only  | Solo para uso en interiores   | Pour un usage en intérieur<br>uniquement   | Endast för användning inomhus  | Alleen voor gebruik binnenshuis   | Solo per uso in ambienti interni  | Utilizare doar în spațiu interior  |  |
| Netz- und Frequenzfilter   | Mains and frequency filter   | Filtro de red y frecuencia  | Filtre de réseau et de fréquence   | Nät och frekvensfilter   | Net- en frequentiefilter  | Filtro di rete e frequenza  | Filtre de rețea și frecvență   |  |
| Gemäß Normen   | According to standards   | Según normas  | Conformément aux normes  | Enligt normer  | Volgens standaarden   | Conforme alle norme   | Conform normelor   | IEC 60939-2:2005<br>IEC 60939-1:2010                             |
| Dämpfung symmetrisch   | Attenuation symmetrical  | Atenuación simétrica  | Amortissement symétrique   | Dämpning symmetrisk  | Demping symmetrisch   | Attenuazione simmetrica   | Amortizare simetrică   | $f = 10 \text{ MHz} \geq 46 \text{ dB}$                          |
| Dämpfung asymmetrisch  | Attenuation asymmetrical   | Atenuación asimétrica   | Amortissement asymétrique  | Dämpning asymmetrisk   | Demping asymmetrisch  | Attenuazione asimmetrico  | Amortizare asimetrică  | $f = 1 \text{ MHz} \geq 45 \text{ dB}$                           |

Dämpfungscharakteristik / Attenuation characteristics / Característica de atenuación / Caractéristiques d'amortissement / Dämpningskarakteristik / Kenmerk damping / Caratteristica di attenuazione / Caracteristică de amortizare

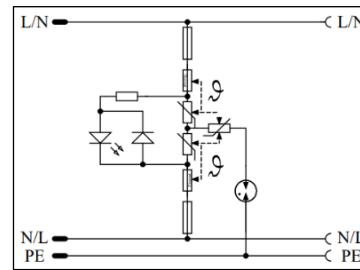
Differential Mode / symmetrical



Common Mode / asymmetrical

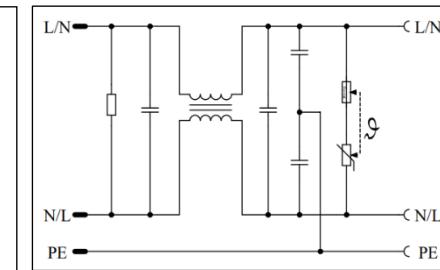


Überspannungsschutz  
Overvoltage protection  
Protección de sobretensiones  
Protection contre les surtensions  
Överspänningsskydd  
Overspanningsbeveilig  
Protezione contro sovratensioni  
Protectie la supratensiune



**Line and Frequency Filter**

Netz- und Frequenzfilter  
Line and frequency filter  
La línea y el filtro de frecuencia  
Filtre secteur et filtre fréquentiel  
Nät och frekvensfilter  
Net- en frequentiefilter  
Filtro di rete e di frequenza  
Filtre de rețea și frecvență



# Bedienungsanleitung / Manual

Alle Angaben ohne Gewähr, Änderungen vorbehalten. / Subject to change without notice.

Overvoltage Protection\_Line and Frequency Filter\_PLUS\_Manual\_REV02

Seite/page 2 von/of 6

# Überspannungsschutz PLUS / Netz- und Frequenzfilter PLUS

Overvoltage Protection PLUS / Line and Frequency Filter PLUS

**BACH  
MANN**

Bachmann GmbH

Ernstthaldenstr. 33 / 70565 Stuttgart / Germany

[www.bachmann.com](http://www.bachmann.com)

## DE BEDIENUNGSANLEITUNG

Sehr geehrter Kunde,  
wir gratulieren Ihnen zum Kauf  
unseres Produktes mit  
Überspannungsschutz (optional  
mit Netz- und Frequenzfilter). Sie  
haben sich für ein hochwertiges  
Produkt entschieden, welches  
den aktuellen Normen entspricht.  
Die angeschlossenen Geräte  
werden gegen Überspannungen  
aus dem Stromnetz geschützt  
und mit dem optionalen Netz-  
und Frequenzfilter gegen  
Spannungsspitzen abgesichert.

**Überspannungsschutz:**  
Überspannungen können durch  
Schwankungen im Stromnetz oder durch Blitzentgelte in der  
Umgebung entstehen. Mit  
unserem Produkt erhalten Sie  
einen Überspannungsschutz  
nach DIN EN 61643-11 Typ 3  
(Feinschutz). Zusammen mit  
einem bauseitig vorgesehenen  
Überspannungsschutz Typ 1 und  
2 (Grob- und Mittelschutz)  
werden Ihre Geräte bestmöglich  
geschützt.

**Netz- und Frequenzfilter  
(zusätzlich zum  
Überspannungsschutz):**  
Der eingebaute Filter dämpft  
hochfrequente Störungen aus  
dem öffentlichen  
Stromversorgungsnetz. Diese  
Störungen können  
Funktionsbeeinträchtigungen bei  
Ihren Geräten zur Folge haben.  
Bild- und Tonstörungen werden  
somit auf ein Minimum reduziert.

**Bedienung der  
Steckdosenleiste:**  
Schließen Sie die  
Steckdosenleiste an die  
Spannungsversorgung an. Die  
Funktion des  
Überspannungsschutzes wird  
von der grünen LED „Protected“  
signalisiert. Falls die  
Steckdosenleiste angeschlossen  
ist und die grüne LED  
„Protected“ nicht leuchtet, ist der  
Überspannungsschutz defekt  
und das Produkt muss ersetzt  
werden.

## EN MANUAL

Dear customer,  
Congratulations on purchasing  
our product with overvoltage  
protection (optionally with mains  
and frequency filter). You have  
opted for a high-quality product  
that meets the latest standards.  
Connected devices are protected  
against overvoltage from the  
power grid and they are  
protected against voltage surges  
by the optional mains and  
frequency filter.

**Overvoltage protection:**  
Overvoltage may develop as a  
result of fluctuations within the  
power grid or lightning strikes in  
the vicinity. Our product provides  
overvoltage protection as per  
DIN EN 61643-11 type 3 (fine  
protection). Your devices benefit  
from the best protection in  
conjunction with on-site type 1  
and 2 overvoltage protection  
(primary and mid-level  
protection).

### Mains and frequency filter (in addition to overvoltage protection):

The built-in filter attenuates high-  
frequency interference from the  
public power supply grid. This  
kind of interference can cause  
impaired function of your  
devices. Image and sound  
interference is thus reduced to a  
minimum.

**Operation at the power strip:**  
Connect the power strip to the  
voltage supply. The green LED  
("Protected") indicates that  
overvoltage protection is active.  
If the power strip has been  
connected and the green  
"Protected" LED is not on,  
overvoltage protection is faulty  
and the product must be  
replaced.

## ES MANUAL DE INSTRUCCIONES

Estimado cliente,  
Le felicitamos por la compra de  
nuestro producto con protección  
contra sobretensión  
(opcionalmente con filtro de red  
y frecuencia). Ha adquirido un  
producto de alta calidad que  
cumple las normas actuales. Los  
equipos conectados quedan  
protectados contra  
sobretensiones causadas por la  
red eléctrica y, opcionalmente,  
con el filtro de red y frecuencia  
contra picos de tensión.

### Protección contra sobretensión:

Las sobretensiones pueden  
estar causadas por oscilaciones  
en la red eléctrica o por rayos  
que impacten en los  
alrededores. Con nuestro  
producto contará con una  
protección contra sobretensión  
según DIN EN 61643-11 tipo 3  
(protección de precisión). Junto  
con una protección prevista in  
situ contra sobretensión del tipo  
1 y 2 (protección gruesa o  
media), sus equipos contarán  
con la mejor protección posible.

### Filtro de red y frecuencia (adicionalmente a la protección contra sobretensión):

El filtro incorporado amortigua  
los fallos de alta frecuencia de la  
red pública de alimentación de  
corriente. Estos fallos pueden  
provocar que se mermé el  
funcionamiento de sus equipos.  
Así, los fallos de imagen y  
sonido se reducen al mínimo.

### Manejo de la regleta de caja de enchufes:

Conecte la regleta de caja de  
enchufes a la alimentación de  
tensión. La función de la  
protección contra sobretensión  
se señaliza a través del LED  
verde «Protected». Si la regleta  
de caja de enchufes está  
conectada y no se ilumina el  
LED verde «Protected», es señal  
de que la protección contra  
sobretensión está dañada y  
debe sustituirse el producto

## FR MODE D'EMPLOI

Cher client,  
Nous vous félicitons d'avoir  
acheté notre produit avec  
parasurtenseur (avec filtre de  
réseau et de fréquence en  
option). Vous avez choisi un  
produit de qualité, conforme aux  
normes en vigueur. Les appareils connectés sont  
protégés contre les surtensions du  
réseau électrique et contre les  
pics de tension grâce au filtre  
de réseau et de fréquence en  
option.

### Parasurtenseur:

Les surtensions peuvent être  
causées par des fluctuations du  
réseau électrique ou par la  
foudre dans l'environnement.  
Avec notre produit, vous recevez  
un parasurtenseur conforme à la  
norme DIN EN 61643-11 de type  
3 (protection fine). Avec un  
parasurtenseur de types 1 et 2  
(protection grossière et  
moyenne) prévu sur site, vos  
appareils sont protégés de façon  
optimale.

### Filtre de réseau et de fréquence (en plus du parasurtenseur):

Le filtre intégré atténue les  
interférences à haute fréquence  
provenant du réseau public  
d'alimentation électrique. Ces  
défauts peuvent entraîner une  
altération du fonctionnement de  
vos appareils. Les  
dysfonctionnements de l'image  
et du son sont ainsi réduits au  
minimum.

### Utilisation du bloc multiprise:

Brancher le bloc multiprise sur  
l'alimentation en tension. Le  
fonctionnement du  
parasurtenseur est signalé par la  
LED verte « Protected ». Si le  
bloc multiprise est branché et  
que la LED verte « Protected »  
n'est pas allumée, le  
parasurtenseur est défectueux et  
le produit doit être remplacé.

## SV BRUKSANVISNING

Bästa kund,  
gratiss till köpet av vår produkt  
med överspänningsskydd (som  
tillval med nät- och  
frekvensfilter). Du har valt en  
kvalitetsprodukt som motsvarar  
aktuella normer. Anslutna  
apparater skyddas mot  
överspänning från elnätet och  
säkras med nät- och  
frekvensfiltret som erbjuds som  
tillval mot spänningstoppar.

### Överspänningsskydd:

Överspänning kan uppstå till följd  
av variationer i elnätet eller vid  
blåtnedslag i omgivningen. Med  
vår produkt får du ett  
överspänningsskydd som  
motsvarar DIN EN 61643-11 typ  
3 (finsskydd). Tillsammans med  
ett befintligt överspänningsskydd  
typ 1 och 2 (grov- och  
mellanskydd) skyddas dina  
apparater på allra bästa sätt.

### Nät- och frekvensfilter (utöver överspänningsskyddet):

Det inbyggda filtret dämpar  
högfrekventa störningar ur det  
allmänna elnätet. Dessa  
störningar kan påverka  
funktionen hos dina apparater.  
Bild- och ljudstörningar  
reduceras därför till ett  
minimum.

### Använda grenuttaget:

Anslut grenuttaget till ett eluttag.  
Överspänningsskyddets funktion  
signaleras med den gröna  
lysdioden "Protected". Om  
grenuttaget är anslutet och den  
gröna lysdioden "Protected" inte  
lyser är överspänningsskyddet  
defekt och produkten måste  
bytas ut.

## NL GEbruiksaanwijzing

Geachte klant,  
Hartelijk gefeliciteerd met de  
aankoop van ons product met  
overspanningsbeveiliging (optioneel  
met net- en frequentiefilter). U hebt  
gekozen voor een hoogwaardig  
product dat aan de huidige  
standaarden voldoet. De  
aangesloten apparatuur wordt  
tegen overspanning uit het  
elektriciteitsnet beschermd en met  
het optionele net- en frequentiefilter  
tegen spanningspieken beveiligd.

### Overspanningsbeveiliging:

Overspanning kunnen door  
schommelingen in het  
elektriciteitsnet of door  
bliksemvalen in de omgeving  
ontstaan. Met ons product hebt u  
een overspanningsbeveiliging  
volgens DIN EN 61643-11 type 3  
(fijnschermd) verkegen.  
Samen met een aan de installatie  
voorzienie overspanningsbeveiliging  
type 1 en 2 (globale en gemiddeld  
bescherming) wordt uw apparatuur  
zo goed mogelijk beschermd.

### Net- en frequentiefilter (in aanvulling op de overspanningsbeveiliging):

Het ingebouwde filter dempt  
hoogfrequente storingen uit het  
openbare elektriciteitsnet. Deze  
storingen kunnen leiden tot  
functiebeperkingen van uw  
apparaten. Beeld- en  
geluidsstoringen worden hierdoor  
tot een minimum gereduceerd.

### Bediening van de stekkerdoos:

Sluit de stekkerdoos op de  
stroomvoorziening aan. De functie  
van de overspanningsbeveiliging  
wordt door de groene LED  
'Protected' (beschermend)  
aangegeven. In het geval de  
stekkerdoos is aangesloten en de  
groene LED 'Protected' niet brandt,  
is de overspanningsbeveiliging  
defect en moet het product worden  
vervangen.

## IT ISTRUZIONI PER L'USO

Gentile cliente,  
congratulazioni per l'acquisto  
del nostro prodotto dotato di  
sovratensione (facoltativamente  
con filtro di rete e di frequenza).  
Ha scelto un prodotto di alta qualità  
conforme alle norme vigenti. Il  
dispositivo collegato vengono  
protetti contro le sovratensioni  
dalla rete elettrica e il filtro di  
rete e frequenza in opzione li  
protegge contro i picchi di  
tensione.

### Protezione da sovratensione:

Le sovratensioni possono  
essere causate da fluttuazioni  
della rete elettrica o da fulmini  
nelle vicinanze. Il nostro  
prodotto offre una protezione da  
sovratensione in conformità alla  
norma DIN EN 61643-11 tipo 3  
(protezione fine). Unitamente a una  
protezione da sovratensione di  
tipo 1 e 2 (protezione primaria e  
secondaria) presente nel luogo di utilizzo i  
dispositivi saranno protetti in  
maniera ottimale.

### Filtro di rete e frequenza (in aggiunta alla protezione da sovratensione):

Il filtro incorporato attenua i  
disturbi ad alta frequenza  
provenienti dalla rete di  
alimentazione di corrente  
pubblica. Questi disturbi  
possono compromettere il  
funzionamento dei dispositivi  
utili. Disturbi alla qualità  
video e audio vengono così  
ridotti al minimo.

### Uso della presa multipla:

Collegare la presa multipla  
all'alimentazione di tensione. Il  
corretto funzionamento della  
protezione da sovratensione viene  
indicato dal LED verde  
"Protected". Se la presa  
multipla è collegata alla  
corrente ma il LED verde  
"Protected" non è illuminato, la  
protezione da sovratensione è  
difettosa e il prodotto deve  
essere sostituito.

## RO INSTRUCTIUNI DE UTILIZARE

Stimate clienti,  
vă felicităm pentru achiziția  
produsului nostru cu protecție la  
supratensiuni (optional cu filtre  
de rețea și frecvență). Ați ales un  
produs de calitate superioară,  
care corespunde normelor  
actuale. Aparatele conectate la  
rețea de curent electric vor fi  
protejate împotriva  
supratensiunilor și a vârfurilor de  
tensiune cu ajutorul filtrelor de  
rețea și frecvență optionale.

**Protecție la supratensiune:**  
Supratensiunile pot apărea ca  
urmare a variațiilor din rețea  
de curent electric sau din cauza  
trăsnetelor. Cu ajutorul  
produsului nostru obținuti o  
protecție la supratensiuni  
conform DIN EN 61643-11 tip 3  
(microprotecție). Aparatura  
dumneavoastră este protejată în  
mod optim împreună cu protecția  
la supratensiuni tip 1 și 2 (curent  
de rețea și supratensiune) a  
clădirii.

### Filtre de rețea și frecvență (suplimentar protecției la supratensiuni):

Filtrul incorporat amortizează  
interferențele de înaltă frecvență  
din rețea de alimentare publică.  
Aceste interferențe pot  
impiedica funcționarea  
aparătorilor dumneavoastră. Astfel  
se reduc la minimum  
distorsiunile de imagine sau de  
sunet.

### Operarea blocului de prize:

Conectați blocul de prize la  
alimentarea cu tensiune.  
Funcționarea protecției la  
supratensiuni este semnalată  
prin LED-ul verde "Protected". În  
cazul în care blocul de prize este  
conectat, iar LED-ul verde  
"Protected" nu se aprinde, atunci  
protecția la supratensiuni este  
defectă și produsul trebuie  
înlocuit.

# Bedienungsanleitung / Manual

Alle Angaben ohne Gewähr, Änderungen vorbehalten. / Subject to change without notice.  
Overvoltage Protection\_Line and Frequency Filter\_PLUS\_Manual\_REV02  
Seite/page 3 von/of 6

# Überspannungsschutz PLUS / Netz- und Frequenzfilter PLUS

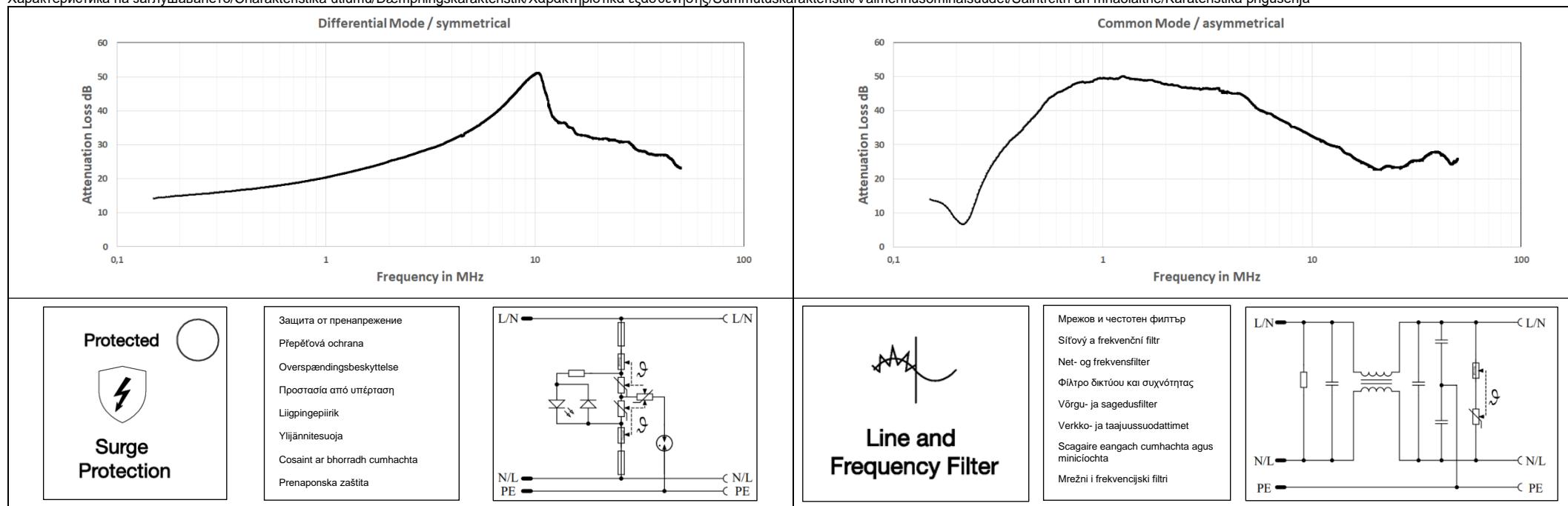
Overvoltage Protection PLUS / Line and Frequency Filter PLUS

Bachmann GmbH  
Ernstthaldenstr. 33 / 70565 Stuttgart / Germany  
www.bachmann.com

**BACH  
MANN**

| Технически данни<br>Зашита от<br>пренапрежение                          | BG  | Technické údaje<br>Přepěťová ochrana   | CS | Tekniske data<br>Overspændingsbeskyttelse                                  | DA  | Τεχνικά στοιχεία<br>Προστασία από υπέρταση                      | EL | Tehnilised andmed<br>Liigpingepeirk  | EE  | Tekniset tiedot<br>Ylijännitesuoja             | FI   | Sonrai teicniúla<br>Cosaint ar bhorradh<br>cumhactha | GA              | Tehnički podaci<br>Prenaponska zaštita | HR |
|---|---|--|----|--|---|---|----|--|---|--|--|--|-----------------|--|----|
| Номинално напрежение $U_N$  | Jmenovité napětí $U_N$  | Markespænding $U_N$  |    | Ономастичко напрежение $U_N$   | Nimipinge $U_N$   | Nimiliisnäytteen $U_N$  |    | Voltas aminnui $U_N$   | Nazivni napon $U_N$   | 230V-  |  |  |                 |  |    |
| Макс. постоянно напрежение $U_c$  | Max. trvalé napětí $U_c$  | Maks. konstant spænding $U_c$  |    | Макс. суспенд. напрежение $U_c$  | Méy. suunehjä tásos $U_c$   | Suurim kestev talituspinge $U_c$                                |    | Suurin jatkava jännite $U_c$   | Voltas leanúnach $U_c$ uasta  | Maks. trajni napon $U_c$                       | 255V-  |  |                 |  |    |
| Макс. напрежение при отворена врата $U_{oc}$                            | Max. napětí naprázdno $U_{oc}$  | Maks. tomgangsspænding $U_{oc}$  |    | Макс. напрежение при отворена врата $U_{oc}$                               | Méy. tásos avointoó kulkumátoos $U_{oc}$                              | Suurin avatud ahele pinge $U_{oc}$                              |    | Suurin tyhjäkäytäjänäite $U_{oc}$  | Voltas aminnui oscalle $U_{oc}$ uasta   | Maks. napon prazogn hodu $U_{oc}$              | 6 kV   |  |                 |  |    |
| Номинално токово натоварване $I_{LAC}$                                  | Jmenovitý zatěžovací proud $I_{LAC}$  | Märkelastström $I_{LAC}$   |    | Ономастичко речма фортю $I_{LAC}$  | Nominaalne koormusvool $I_{LAC}$                                      | Nimeliiksuormavirta $I_{LAC}$                                   |    | Ualach ainmnuul reatha $I_{LAC}$   | Nazivna struja opterecenja $I_{LAC}$  | 16A  |  |  |                 |  |    |
| Макс. защита от свръхток на мрежата                                     | Max. nadproudová ochrana na straně sítě                                       | Maks. overströmsbeskyttelse på netsiden  |    | Макс. прорвани суперстрима от троубодиа диктуму                            | Maks. verkon puoleinen ylirivutusaja                                  | Maksimalne vörzugpoolne liigvooluksa                            |    | Cosaint uasta ar róvoltas ar thaobh an ionra   | Maks. mrežna prenaponska zaštita  | B16A / C16A                                    |  |  |                 |  |    |
| система с нико напрежение   | Nizkonapěťový systém  | Lavspændingssystem   |    | Система хаснгих тásos  | Madalpingesüsteem   | Pieniänntieärjestelmä   |    | Córas iséalvoitais   | Niskonaponski sustav  | TN   |  |  |                 |  |    |
| Устойчивость на късо съединение при макс. защита от свръхток на мрежата | Odolnost proti zkratek při max. nadproudové ochraně na straně sítě $I_{SCCR}$ | Modstandsdygtighed over for kortslutning ved maks. overströmsbeskyttelse på netsiden |    | Antivýhř. se brzadkou kálovou me. mý. prorastria a mto. $I_{SCCR}$         | Lühisekindlus maksimaalse vörzugpoolse tunnus-lühisvooluga $I_{SCCR}$ | Oikosulunkestävyyks maks. verkkopuolisella ylijännitesuojalalla |    | Neart gearrhorcaid ag cosaint uasta ar fhorshruth $I_{SCCR}$ ar an eangach cumhactha   | Otpornost na kratki spoj kod maks. nadstruje zaštite na strani mreže $I_{SCCR}$ | 1,5kA <sub>eff</sub>                           |  |  |                 |  |    |
| TOV характеристика UT/T   | TOV charakteristika $U_{UT}$  | TOV-karakteristik $U_{UT}$   |    | Характеристика TOV $U_{UT}$  | TOV-karakteristik $U_{UT}$  | TOV-karakteristik $U_{UT}$                                      |    | Saintréith TOV $U_{UT}$  | Karakteristika TOV-a $U_{UT}$   |  |  |  |                 |  |    |
| [L-N] ( $U_c$ ) - устойчивост   | [L-N] ( $U_c$ ) - pevnost   | [L-N] ( $U_c$ ) - modstandsdygtighed   |    | [L-N] ( $U_c$ ) - antových   | [L-N-PE] ( $U_c$ ) - modstandsdygtighed                               | [L-N-PE] ( $U_c$ ) - antových                                   |    | [L-N] ( $U_c$ ) - peab vastu   | [L-N-PE] ( $U_c$ ) - peab vastu   | [L-N-PE] ( $U_c$ ) - kestävys                  | [L-N] ( $U_c$ ) - neart                      | [L-N-PE] ( $U_c$ ) - kestävys                        | 336 V, 5 sec.   |  |    |
| [L/N-PE] ( $U_c$ ) - устойчивост  | [L/N-PE] ( $U_c$ ) - pevnost  | [L/N-PE] ( $U_c$ ) - modstandsdygtighed  |    | [L-N] ( $U_c$ ) - sikker fejl  | [L-N-PE] ( $U_c$ ) - sikker fejl                                      | [L-N-PE] ( $U_c$ ) - avaraljics astoxia                         |    | [L-N] ( $U_c$ ) - kindel rike  | [L-N-PE] ( $U_c$ ) - peab vastu   | [L-N-PE] ( $U_c$ ) - turvalinen viika          | [L-N] ( $U_c$ ) - turvalinen viika           | [L-N-PE] ( $U_c$ ) - turvalinen viika                | 440 V, 5 sec.   |  |    |
| [L-N] ( $U_c$ ) - безопасно след отказ                                  | [L-N-PE] ( $U_c$ ) - pevnost  | [L/N-PE] ( $U_c$ ) - bezpečný výpadek  |    | [L-N-PE] ( $U_c$ ) - antových  | [L-N-PE] ( $U_c$ ) - modstandsdygtighed                               | [L-N-PE] ( $U_c$ ) - sikker fejl                                |    | [L-N-PE] ( $U_c$ ) - avaraljics astoxia  | [L-N-PE] ( $U_c$ ) - kindel rike  | [L-N-PE] ( $U_c$ ) - teip shábháilte           | [L-N] ( $U_c$ ) - siguran u slučaju kvara    | [L-N-PE] ( $U_c$ ) - teip shábháilte                 | 440 V, 120 min. |  |    |
| [L/N-PE] ( $U_c$ ) - устойчивост  | [L/N-PE] ( $U_c$ ) - pevnost  | [L/N-PE] ( $U_c$ ) - bezpečný výpadek  |    | [L-N] ( $U_c$ ) - antových   | [L-N-PE] ( $U_c$ ) - antových   | [L-N-PE] ( $U_c$ ) - avaraljics astoxia                         |    | [L-N-PE] ( $U_c$ ) - avaraljics astoxia  | [L-N-PE] ( $U_c$ ) - kindel rike  | [L-N-PE] ( $U_c$ ) - teip shábháilte           | [L-N-PE] ( $U_c$ ) - siguran u slučaju kvara | [L-N-PE] ( $U_c$ ) - teip shábháilte                 | 1455 V, 200 ms  |  |    |
| Гарантирано ниво на зашита (опционално с мрежов и честотен филтър)      | Zaručená úroveň ochrany (voliteľne se sítovým a frekvenčním filtrom)          | Garantieren beskytelsesniveau (fås med net- og frekvensfilter)                       |    | Енчумпено етапедо прораstrašas (прорицка με филtro δικτύου και συγχότητας) | Garantieritut kaitsetase (lisavarustuses vörugi ja sagestdiflitriga)  | Taatu suojustas (valinnaiseksi verkko- ja tajauussuodattimella) |    | Leibhábil cosanta ráthatthe (mar rogha le scagaire eangach cumhactha agus miniclochta) | Zajamčená razina zaštite (opcionálne s mrežnim i frekvenčním filtrom)           | Up:<1,6 kV (One-Port)<br>Up:<1,6 kV (Two-Port) |  |  |                 |  |    |
| Время на реагиране $t_s$  | Doba odzvy $t_s$  | Reaktionstid $t_s$   |    | Χρόνος atíkóris $t_s$  | Rakendumisaeg $t_s$   | Vasteaika $t_s$   |    | Am freagraith $t_s$  | Vrijeme odziva $t_s$  | <25ns  |  |  |                 |  |    |
| Съгласно стандарти  | Podle norm  | Iht. standarder  |    | Σύμφωνα με τα πρότυπα  | Vastavalt standarditele   | Standardien mukainen  |    | De réir na gcaighdeán  | U skladu s normama  | DIN EN 61643-11:2012 + A11:2018                |  |  |                 |  |    |
| Диапазон на работната температура                                       | Rozsah provozních teplot  | Drifttemperaturomárade   |    | Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας   | Tööteteraturuide vahemik  | Käyttölämpötila-alue  |    | Raon teochea oibrúchán   | Područje radne temperature  | -5°C - +40°C                                   |  |  |                 |  |    |
| Степен на защита  | Třída krytí   | Kapslingsklasse  |    | Týpus prostašas  | Kaitsetase  | Suojausluokka   |    | Cineál cosanta   | Stupanj zaštite   | IP20   |  |  |                 |  |    |
| Само за употреба  | Pro použití pouze ve vnitřních prostorech                                     | Má kun anvendes inden døre   |    | Môžo gya xrijsit os esowteřiko žádro                                       | Kasutamiseks ainult sisseruumides                                     | Käytettäväksi vain sisätöissä                                   |    | Le húsaíd Laistigh   | Isklučivo za upotrebu u zatvorenom prostoru                                     |  |  |  |                 |  |    |
| Мрежов и честотен филтър  | Sítový a frekvenční filtr   | Net- og frekvensfilter   |    | Φίλτρο δικτύου και συχνότητας  | Võrgu- ja sagestdifilter  | Verkko- ja tajauussuodattimet                                   |    | Scagaire eangach cumhactha agus miniclochta  | Mrežni i frekvenčni filtri  |  |  |  |                 |  |    |
| Съгласно стандарти:   | Podle norm  | Iht. standarder  |    | Σύμφωνα με τα πρότυπα  | Vastavalt standarditele   | Standardien mukainen  |    | De réir na gcaighdeán  | U skladu s normama  | IEC 60939-2:2005<br>IEC 60939-1:2010           |  |  |                 |  |    |
| Заглушаване симетрично  | Útlum symetricky  | Dæmpning symmetrisk  |    | Εξασθένηση συμμετρικά  | Summutamine sümmeetriliselt   | Vaimennus symmetrisen   |    | Maolú siméadrach   | Prigušenje simetrično   | f = 10 MHz ≥ 46 dB                             |  |  |                 |  |    |
| Заглушаване асиметрично   | Útlum asymetricky   | Dæmpning asymmetrisk   |    | Εξασθένηση ασύμμετρα   | Summutamine asümmeetriliselt  | Vaimennus asymmetrisen  |    | Maolú neamhshiméadrach   | Prigušenje asimetrično  | f = 1 MHz ≥ 45 dB                              |  |  |                 |  |    |

Характеристика на заглушаването/Charakteristika útlumu/Dæmpningskarakteristik/Xarakteristiká εξασθένησης/Summutuskarakteristik/Vaimennusominaisuudet/Saintréith an mhaolaithe/Karateristika prigušenja



# Bedienungsanleitung / Manual

Alle Angaben ohne Gewähr, Änderungen vorbehalten. / Subject to change without notice.  
Overvoltage Protection\_Line and Frequency Filter\_PLUS\_Manual\_REV02

Seite/page 4 von/of 6

# Überspannungsschutz PLUS / Netz- und Frequenzfilter PLUS

Overvoltage Protection PLUS / Line and Frequency Filter PLUS

**BACH  
MANN**

Bachmann GmbH  
Ernstthalenstr. 33 / 70565 Stuttgart / Germany  
[www.bachmann.com](http://www.bachmann.com)

## БГ РЪКОВОДСТВО ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

Уважаеми клиенти,  
Поздравяваме Ви за покупката на нашия продукт със защита от пренапрежение (опционално с мрежов и честотен филтър). Вие избрахте висококачествен продукт, който отговаря на актуалните стандарти. Сързаните устройства са защитени спрям пренапрежения от електрическата мрежа, а с опционалните мрежов и честотен филтър са подсигуриeni срещу пикове на напрежението.

**Задита от пренапрежение:**  
Пренапреженията могат да възникнат от колебания в електрическата мрежа или от мълнии в околнността. С нашия продукт получавате защита от пренапрежение съгласно DIN EN 61643-11 тип 3 (фина защита). Заедно с предвидената на място защита от пренапрежение тип 1 и 2 (груба и средна защита) Вашите устройства са възможни най-добре защитени.

**Мрежов и честотен филтър (в допълнение към защитата от пренапрежение):**  
Вграденият филтър заглушава високочестотните смущения от обществената електрическа мрежа. Тези смущения могат да нарушият функционалността на Вашите устройства. По този начин смущенията в изображението и звука са сведени до минимум.

**Обслужване на разклонителя:**  
Съръжете разклонителя към електрозахранването. Функцията на защитата от пренапрежение се сигнализира със зеления светодиод „Protected“. Ако разклонителят е сързан и зеленият светодиод „Protected“ не свети, защитата от пренапрежение е повредена и продуктът трябва да се смени.

## CS NÁVOD K OBSLUZE

Vážený zákazníku,  
blahopřejeme vám k zakoupení našeho výrobku s přepěťovou ochranou (volitelně se sítovým a frekvenčním filtrem). Vybrali jste si vysoké kvalitní výrobek, který splňuje aktuální normy. Připojená zařízení budou chráněna proti přepětí z rozvodné sítě a budou jištěna proti napěťovým špičkám pomocí volitelného sítového a frekvenčního filtru.

**Přepěťová ochrana:**  
Přepětí může být způsobeno výkyvy v rozvodné sítě nebo úderem blesku v okolí. S naším výrobkem získáte přepěťovou ochranu podle normy DIN EN 61643-11 typ 3 (jenná ochrana). Spolu s přepěťovou ochranou typu 1 a 2 (hrubá a střední ochrana) na místě montáže jsou vaše zařízení chráněna nejlepším možným způsobem.

**Sítový a frekvenční filtr (vedle přepěťové ochrany):**  
Integrovaný filtr tlumí vysokofrekvenční rušení z veřejné rozvodné sítě. Toto rušení může mít za následek funkční poruchy vašich zařízení. Rušení obrazu a zvuku je tak omezeno na minimum.

### Zacházení se zásvukovou lištou:

Připojte zásvukovou lištu ke zdroji napětí. Funkce přepěťové ochrany je signalizována zelenou LED diodou „Protected“ (chráněno). Pokud je zásvuková lišta připojená a zelená kontrolka „Protected“ nesvítí, přepěťová ochrana je vadná a výrobek je třeba vyměnit.

## DA BETJENINGSVEJLEDNING

Kære kunde  
Vi ønsker dig tillykke med købet af vores produkt med overspændingsbeskyttelse (fås med net- og frekvensfilter). Du har valgt et førsteklasses produkt, der er i overensstemmelse med de aktuelle standarder. De tilsluttede apparater beskyttes mod overspændinger fra lysnettet, og sikres mod spændingsspidser med net- og frekvensfilter, der fås som ekstraudstyr.

**Overspændingsbeskyttelse:**  
Overspændinger kan opstå på grund af udsving i lysnettet eller lynnedslag i omgivelserne. Med vores produkt får du en overspændingsbeskyttelse iht. DIN EN 61643-11 type 3 (frekvensfilter). Sammen med en planlagt overspændingsbeskyttelse type 1 og 2 (grøn- og mellembeskyttelse) på stedet, beskyttes dine apparater på den bedst mulige måde.

**Net- og frekvensfilter (udover overspændingsbeskyttelsen):**  
Det indbyggede filter dæmper højfrekvente forstyrrelser fra det offentlige strømforsyningssnet. Disse forstyrrelser kan medføre funktionsnedsættelser på dine apparater. Billed- og lydforstyrrelser reduceres dermed til et minimum.

### Betjening af stikkontaktskinne:

Tilslut stikkontaktskinnen ved spændingsforsyningen.  
Overspændingsbeskyttelsens funktion signaleres af den grønne LED ”Protected“ . Hvis stikkontaktskinnen er tilsluttet, og den grønne LED ”Protected“ ikke lyser, er overspændingsbeskyttelsen defekt, og produktet skal udskiftes.

## EL ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

Ajóbitome πελάτη,  
σας συγχαίρουμε για την αγορά του προϊόντος μας με προστασία από υπέρταση (προαιρετικά με φίλτρο δικτύου και συγχότης). Έχετε επιλέξει ένα προϊόν υψηλής ποιότητας, το οποίο ανταποκρίνεται στα ισχύοντα πρότυπα. Οι συνδεδεμένες συσκευές προστατεύονται από υπέρταση του ηλεκτρικού δικτύου και διασφαλίζονται από αιχμές τάσης με το προαιρετικό φίλτρο δικτύου και συγχότης.

**Προστασία από υπέρταση:**  
Υπέρτασης μπορεί να προκύψουν λόγω διακυμάνσεων στο ηλεκτρικό δικτύο ή κεραυνών στον περιβάλλοντα χώρο. Το προϊόν σας προσφέρει προστασία από υπέρταση κατά το DIN EN 61643-11 τύπου 3 (υψηλή προστασία). Σε συνδυασμό με μία προστασία από υπέρταση τύπου 1 και 2 (βασική και μέτρια προστασία) από πλευράς του πελάτη, οι συσκευές σας προστατεύονται με τον καλύτερο τρόπο.

**Φίλτρο δικτύου και συγχότης (επιπρόσθετη της προστασίας από υπέρταση):**

Det indbyggede filter dæmper højfrekvente forstyrrelser fra det offentlige strømforsyningssnet. Disse forstyrrelser kan medføre funktionsnedsættelser på dine apparater. Billed- og lydforstyrrelser reduceres dermed til et minimum.

### Zacházení se zásvukovou lištou:

Připojte zásvukovou lištu ke zdroji napětí. Funkce přepěťové ochrany je signalizována zelenou LED diodou „Protected“ (chráněno). Pokud je zásvuková lišta připojená a zelená kontrolka „Protected“ nesvítí, přepěťová ochrana je vadná a výrobek je třeba vyměnit.

## EE KASUTUSJUHEND

Väga austatud klient!  
Ööniteme teid meie liipingepiirkuga toote ostu puuhul (lisavarustuses koos vörugi ja sageodusfiltriga). Te otustasite kvaliteetse toote kasuks, mis vastab kehitavate standardide. Ühendatud seadmeid kaitstakse vooluvõrgust tulevate liipingete eest ja kindlustatakse lisavarustuse kuuluvu vörugi- ja sageodusfiltriga pingetippude eest.

**Liipingepiirk:**  
Liipinged võivad tekkida köikumisest vooluvõrgus või ümbruses esinevate pikselöökide korral. Meie tooteaga saatte standardide DIN EN 61643-11 tütüp 3 vastava liipingekeitsme (peenkaitse). Koos ehituslikult ettenähtud tütüp 1 ja tütüp 2 (jäme- ja keskkaitse) liipingepiirkuga kaitstakse teie seadmeid parimal võimalikul viisil.

**Vörugi- ja sageodusfilter (lisaks liipingepeiriikule):**  
Paigaldatud filter summutab körge sagaduslikke häireid avalikust elektrivõrgust. Need häireid võivad piirata teie seadmete talitlust. Sellega vähendatakse pildi- ja helihäireid minimaalseks.

**Mitmekiistikupesa kasutamine:**  
Ühendage mitmekiistikupesa toitepingeega. Liipingepiirkku talitlust näitab roheline LED „Protected“. Kui mitmekiistikupesa on ühendatud ja rohelise LED „Protected“ ei pöle, on liipingepiirk defektne ja toode tuleb asendada.

## FI KÄYTÖÖHJE

Väga austatud klient!  
Ööniteme teid meie liipingepiirkuga toote ostu puuhul (valinnaisesti verko- tai taajuussuodattimella) varustetun tuotteemme hankinnasta. Olet valinut korkealuokkaisen tuotteen, joka noudattaa tämänhetkisiä standardeja. Laitetyt laitteet suojaat sähköverkosta tulevia ylijännitteitä vastaan ja valinnaisella verko- ja taajuussuodattimella ylijännitepinkkejä vastaan.

**Ylijännitesuoja:**  
Ylijännitteitä voidat aiheuttaa sähköverkon vaihtelut tai salamaniskut ympäristössä. Tuotteenne antaa standardin DIN EN 61643-11 tyyppi 3 (hienosuoja) mukainen ylijännitesuojan. Laitteesi suojaat parhaalla mahdollisella tavalla yhdessä paikan päällä olevan ylijännitesuojan tyyppi 1 ja 2 (karkeja ja keskitason suojaus) kanssa.

**Verkko- ja taajuussuodatin (ylijännitesuojan lisäksi):**  
Sisäänrakennettu suodatin vaimentaa yleisestä sähköverkosta tulevia korkeataajuisia häiriöitä. Nämä häiriöt saattavat häiritä laitteittenne toimintaa. Kuvia- ja äänihäiriöt vähennetään nänminimiin.

**Jatkopistorasiän käyttö:**  
Liiä jatkopistorasia jäänniteensyöttöön. Ylijännitesuojan toiminta ilmaistaan viireällä LEDillä "Protected". Jos jatkopistorasia on liitetty eikä viireä LED "Protected" syty, ylijännitesuojassa on vika ja tuote täytyy vaihtaa.

**Scagair eangach cumhacha agus miniclocha (i deantaan le cosaint ar bhorradh cumhacha):**  
Malaionn an scagaire suiteáilte cur isteach ardminiclocha ón eangach soláthair cumhacha phoblí. Féadfaidh an cur isteach seo dochar a dhéanamh d'fheidhmíúacht do chuid gléasanna. Mar sin laghdáitear an cur isteach ar iomhána agus fuaim an oiread agus is féidir.

**Rukovanje proizvđenim kabelom s utičnicama:**  
priključite proizvđeni kabel s utičnicama na izvor napajanja. Funkciju prenaponske zaštite signalizira zelena LED lampica „Protected“ [„Zaštićeno“]. U slučaju da je proizvđeni kabel s utičnicama priključen, a zelena LED lampica „Protected“ ne svijeti, prenaponska zaštita je neispravna i proizvod se mora zamjeniti.

## GA LÁMHLEABHAR OIBRIÚCHÁIN

A Chustaméir dhil,  
čestitamo vam na kupnji našeg proizvoda s prenaponskom zaštitom (opcionalno s mrežnim i frekvenčnim filtrima). Odlicili ste se za proizvod visoke kvalitete koji je u skladu s aktualnim normama. Prikljuceni uređaji bit će zaštićeni od prenapona iz strujne mreže te opcionalnim mrežnim i frekvenčnim filtrima osigurani od vršnih napona.

**Prenaponska zaštita:**  
Do prenapona može doći zbog oscilacija u strujnoj mreži ili udara munje u okolicu. Kupnjom našeg proizvoda dobít ćete zaštitu od prenapona u skladu s normom DIN EN 61643-11 tip 3 (fina zaštita). U kombinaciji s lokalno predviđenom prenaponskom zaštitom tipa 1 i 2 (gruba i srednja zaštita) vaši će uređaji dobiti najbolju moguću zaštitu.

**Međni i frekvenčni filter (dodatakno uz prenaponsku zaštitu):**  
Ugrađeni filter prigušuje visokofrekventne smetnje iz otvorenog električne mreže. Te smetnje za posljedicu mogu imati slabljenje radnih značajki vaših uređaja. Smetnje slike i tona tako se svede na minimum.

**Rukovanje produžnim kabelom s utičnicama:**  
priključite produžni kabel s utičnicama na izvor napajanja. Funkciju prenaponske zaštite signalizira zelena LED lampica „Protected“ [„Zaštićeno“]. U slučaju da je produžni kabel s utičnicama priključen, a zelena LED lampica „Protected“ ne svijeti, prenaponska zaštita je neispravna i proizvod se mora zamjeniti.

## HR UPUTE ZA UPOTREBU

Poštovani,  
čestitamo vam na kupnji našeg proizvoda s prenaponskom zaštitom (opcionalno s mrežnim i frekvenčnim filtrima). Odlicili ste se za proizvod visoke kvalitete koji je u skladu s aktualnim normama. Prikljuceni uređaji bit će zaštićeni od prenapona iz strujne mreže te opcionalnim mrežnim i frekvenčnim filtrima osigurani od vršnih napona.

**Prenaponska zaštita:**  
Do prenapona može doći zbog oscilacija u strujnoj mreži ili udara munje u okolicu. Kupnjom našeg proizvoda dobít ćete zaštitu od prenapona u skladu s normom DIN EN 61643-11 tip 3 (fina zaštita). U kombinaciji s lokalno predviđenom prenaponskom zaštitom tipa 1 i 2 (gruba i srednja zaštita) vaši će uređaji dobiti najbolju moguću zaštitu.

**Međni i frekvenčni filter (dodatakno uz prenaponsku zaštitu):**  
Ugrađeni filter prigušuje visokofrekventne smetnje iz otvorenog električne mreže. Te smetnje za posljedicu mogu imati slabljenje radnih značajki vaših uređaja. Smetnje slike i tona tako se svede na minimum.

# Bedienungsanleitung / Manual

Alle Angaben ohne Gewähr, Änderungen vorbehalten. / Subject to change without notice.  
Overvoltage Protection\_Line and Frequency Filter\_PLUS\_Manual\_REV02  
Seite/page 5 von/of 6

# Überspannungsschutz PLUS / Netz- und Frequenzfilter PLUS

Overvoltage Protection PLUS / Line and Frequency Filter PLUS

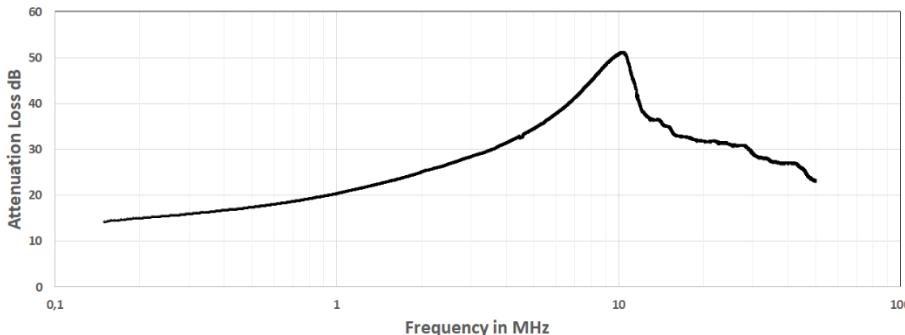
Bachmann GmbH  
Ernstthaldenstr. 33 / 70565 Stuttgart / Germany  
www.bachmann.com

**BACH  
MANN**

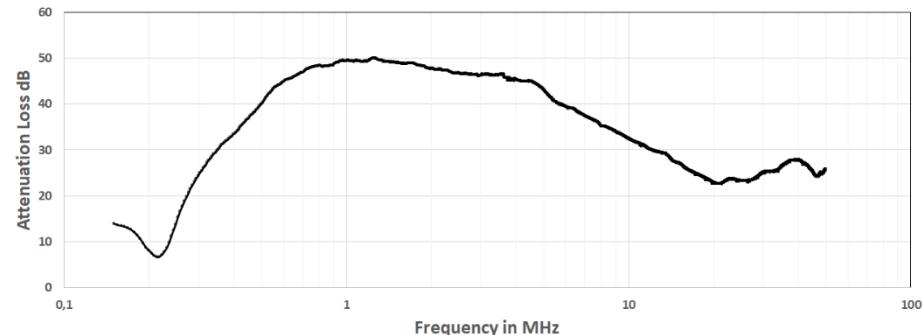
| Műszaki adatok<br>Tülfeszültség-védelem   | HU<br>Apsauga nuo virštampio   | Techniniai duomenys<br>LT<br>Aizsardzība pret<br>pārspriegumu   | LV<br>Tehniskie dati<br>Ochrana przepięciowa   | Dane techniczne<br>Ochrona przepięciowa  | PL<br>Dados técnicos<br>Proteção contra<br>sobretensão  | PT<br>Technické údaje<br>Ochrana pred prepäťím  | SK<br>Tehnički podatki<br>Prenapetostna zaščita | SL   |
|---|--|---|--|--|---|---|---|--|
| Névleges feszültség U <sub>n</sub>  | Vardiné ītampa U <sub>n</sub>  | Nominālais spriegums U <sub>n</sub>   | Napienie znamionowe U <sub>n</sub>   | Tensão nominal U <sub>n</sub>  | Menovité napätie U <sub>n</sub>   | Nazivna napetost U <sub>n</sub>   |   | 230V~  |
| Max. tartós feszültség U <sub>c</sub>   | Maks. nuolatinė ītampa U <sub>c</sub>  | Maks. pastāvīgais spriegums U <sub>c</sub>  | Maks. napienie ciegle U <sub>c</sub>   | Tensão continua máx. U <sub>c</sub>  | Max. nepretržitý elektrické napätie U <sub>c</sub>  | Najv. trajna napetost U <sub>c</sub>  |   | 255V~  |
| Max. üresjárti feszültség U <sub>oc</sub>   | Maks. tuščiosios veiklos ītampa U <sub>oc</sub>  | Maks. tuksīgaitas spriegums U <sub>oc</sub>   | Maks. napienie jalove U <sub>oc</sub>  | Tensão em circuito aberto máx. U <sub>oc</sub>   | Max. napätie chodu na prázdroj U <sub>oc</sub>  | Najv. napetost prostega teka U <sub>oc</sub>  |   | 6 kV   |
| Névleges terhelési áram I <sub>L</sub> AC   | Vardiné akrovens srové I <sub>L</sub> AC   | Nomināla slodzes strāva I <sub>L</sub> AC   | Znamionowy prąd obciążenia I <sub>L</sub> AC   | Corrente de carga nominal I <sub>L</sub> AC  | Menovity záťažový prúd I <sub>L</sub> AC  | Nazivni obremenilni tok I <sub>L</sub> AC   |   | 16A  |
| Max. hálózatidali túláramvédelem  | Maksimalioji apsauga nuo<br>viršrovio tinkle   | Maks. strāvas pārslodzes aizsardzība<br>tīkla pusē  | Maks. zabezpečenie nadprudové<br>od strony sieci   | Proteção contra sobrecorrente de<br>linha máx.   | Max. nadprudova ochrana na<br>strane siete  | Maks. omrežna nadtokovna<br>zaščita   |   | B16A / C16A  |
| Kifeszültségű rendszer  | Žemosios ītampos sistema   | Zemspriguma sistēma   | System niskiego napięcia   | Sistema de baixa tensão  | Nízkonapárový systém  | Nízkonapetostní systém  |   | TN   |
| Záratl. szilárdsg. max.<br>hálózatidali túláramvédelem<br>esetén I <sub>SCR</sub>   | Atparumas trumppam jungimui,<br>kā maks. tīkla apsauga nuo<br>viršrovio yra I <sub>SCR</sub>   | Išsavienojimo pretestība pie maks.<br>pārslodzes strāvas aizsardzības<br>elektrofīlia pusē I <sub>SCR</sub>   | Odporność na zwarcie przy maks.<br>zabezpieczeniu nadmiarowo-<br>prądowym po stronie sieci I <sub>SCR</sub>  | Resistência a curto-circuito com<br>proteção contra sobrecorrente de linha máx.<br>I <sub>SCR</sub>  | Skratová odolnosť pri max.<br>ochrane pred prepäťím na strane<br>siecie I <sub>SCR</sub>  | Odporom na krátek stik pri najv.<br>nadtokovni zaščiti na strani<br>omrežja I <sub>SCR</sub>  |   | 1,5kA <sub>eff</sub>   |
| TOV jelleggörbe U/ <i>t<sub>r</sub></i><br>[L-N] (U) – szilárdsg<br>[L-N-PE] (U) – szilárdsg<br>[L-N] (U) – biztonságos kiesés<br>[L-N-PE] (U) – szilárdsg<br>[L-N-PE] (U) – biztonságos kiesés | TOV charakteristika U/ <i>t<sub>r</sub></i><br>[L-N] (U) – atparumas<br>[L-N-PE] (U) – atparumas<br>[L-N] (U) – saugus gedimasis<br>[L-N-PE] (U) – atparumas<br>[L-N-PE] (U) – atparumas | TOV-īpašības U/ <i>t<sub>r</sub></i><br>[L-N] (U) – noturība<br>[L-N-PE] (U) – noturība<br>[L-N] (U) – droša atleice<br>[L-N-PE] (U) – noturība<br>[L-N-PE] (U) – droša atleice | Charakterystyka TOV U/ <i>t<sub>r</sub></i><br>[L-N] (U) – wytrzymałość<br>[L-N-PE] (U) – wytrzymałość<br>[L-N] (U) – bezpieczna awaria<br>[L-N-PE] (U) – wytrzymałość<br>[L-N-PE] (U) – bezpieczna awaria | Característica TOV U/ <i>t<sub>r</sub></i><br>[L-N] (U) - Resistência<br>[L-N-PE] (U) – Resistência<br>[L-N] (U) – Falha segura<br>[L-N-PE] (U) – Resistência<br>[L-N-PE] (U) – Falha segura | Charakteristika TOV U/ <i>t<sub>r</sub></i><br>[L-N] (U) – Pevnost'<br>[L-N-PE] (U) – Pevnost'<br>[L-N] (U) – varen izpad<br>[L-N-PE] (U) – Pevnost'<br>[L-N-PE] (U) – bezpečný výpadok | TOV charakteristika U/ <i>t<sub>r</sub></i><br>[L-N] (U) – odpornost'<br>[L-N-PE] (U) – odpornost'<br>[L-N] (U) – varen izpad<br>[L-N-PE] (U) – odpornost'<br>[L-N-PE] (U) – bezpečný výpadok |   | 336 V, 5 sec.<br>440 V, 5 sec.<br>440 V, 120 min.<br>440 V, 120 min.<br>1455 V, 200 ms |
| Garantált védelmi szint<br>(opcionálisan hálózati és<br>frekvenčiaszűrővel)   | Garantáltak apsugam lygis<br>(opcionálisan tīkla ir dažnū<br>filtru)   | Garantētās aizsardzības līmenis<br>(opcionali ar filtru sieciem<br>i frekvenči)   | Zapewniony poziom ochrony<br>(opcjonalnie z filtrem sieciowym<br>i częstotliwości)   | Nível de proteção garantido<br>(opcionalmente com filtro de linha<br>e frequênciā)   | Zaručená úroveň ochrany<br>(volitelně se sítiovým a<br>frekvenčním filtrem)   | Zagotovlen zaščitni nivo<br>(opcijoši z omrežnim in<br>frekvenčnim filtrom)   |   | Up: <1,6 kV (One-Port)<br>Up: <1,6 kV (Two-Port)                                       |
| Megszólalási idő t <sub>s</sub>   | Suveikimo trukmē t <sub>s</sub>  | Reakcijas laiks t <sub>s</sub>  | Czas zadziałania t <sub>s</sub>  | Tempo de reação t <sub>s</sub>   | Cas odozvy t <sub>s</sub>   | Odzivni čas t <sub>s</sub>  | <25ns   |  |
| Szabványok szerint  | Pagal standartus   | Saskaņā ar standartiem  | Zgodnie z normami  | Conforme as normas   | Podľa štandardov  | V skladu s standardi  |   | DIN EN 61643-11:2012 + A11:2018<br>IEC 61643-11:2011, SPD Type 3                       |
| Üzemi hőmérséklet-tartomány   | Darbinés temperatūros intervalas   | Darba temperatūras diapazons  | Zakres temperatur roboczych  | Faixa de temperatura de operação   | Oblasť prevádzkových teplôt   | Območje delovne temperature   |   | -5°C +40°C   |
| Védettségi fokozat  | Apsaugos laipsnis  | Aizsardzības pakāpe   | Stopień ochrony  | Nível de proteção  | Druh krytia   | Vrstva zaščite  |   | IP20   |
| Csak beltéri használatra  | Skirta naudoti tik patalpose   | Tikai ietlošanai telpās   | Tylko do użytku w pomieszczeniach  | Utilização exclusiva no interior   | Iba na použitie v interiéri   | Samo za uporabo v notranjih<br>prostorih  |   |  |
| Hálózati és frekvenčaszűrő  | Tinklo ir dažnū filtras  | Tikla un frekvenču filtri   | Filtre sieciowy i częstotliwości   | Filtro de linha e frequência   | Sieťový a frekvenčny filter   | Omrežni in frekvenčni filter  |   |  |
| Szabványok szerint  | Pagal standartus   | Saskaņā ar standartiem  | Zgodnie z normami  | Conforme as normas   | Podľa štandardov  | V skladu s standardi  |   | IEC 60939-2:2005<br>IEC 60939-1:2010   |
| Csillapítás szimmetrikus  | Slopinimas simetrinis  | Slápešana simetriski  | Tłumienie symetryczne  | Atenuação simétrica  | Tlmenie symetricky  | Dušenje simetrično  |   | f = 10 MHz ≥ 46 dB   |
| Csillapítás aszimmetrikus   | Slopinimas nesimetrisinis  | Slápešana asimetriski   | Tłumienie asymetryczne   | Atenuação assimétrica  | Tlmenie asymetricky   | Dušenje asimetrično   |   | f = 1 MHz ≥ 45 dB  |

Csillapítási jelleggörbe/Slopinimo charakteristika/Slápešanas īpašības/Charakterystyka tlumienia/Característica de atenuação/Charakteristika tlmenia/Karakteristika dušenja

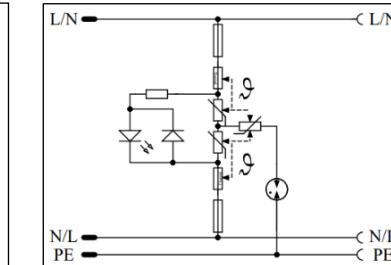
Differential Mode / symmetrical



Common Mode / asymmetrical

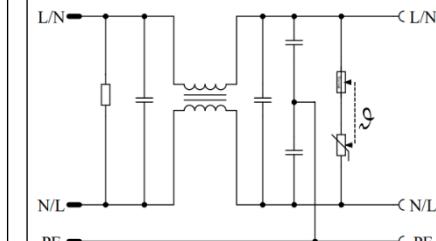


Tülfeszültség-védelem  
Apsauga nuo virštampio  
Aizsardzība pret pārspriegumu  
Ochrona przepięciowa  
Proteção contra sobretensão  
Ochrana pred prepäťím  
Prenapetostna zaščita



**Line and Frequency Filter**

Hálózati és frekvenčaszűrő  
Tinklo ir dažnū filtras  
Tikla un frekvenču filtri  
Filtre sieciowy i częstotliwości  
Filtro de linha e frequência  
Sieťový a frekvenčny filter  
Omrežni in frekvenčni filter



# Bedienungsanleitung / Manual

Alle Angaben ohne Gewähr, Änderungen vorbehalten. / Subject to change without notice.  
Overvoltage Protection\_Line and Frequency Filter\_PLUS\_Manual\_REV02  
Seite/page 6 von/of 6

# Überspannungsschutz PLUS / Netz- und Frequenzfilter PLUS

Overvoltage Protection PLUS / Line and Frequency Filter PLUS

Bachmann GmbH  
Ernstthalenstr. 33 / 70565 Stuttgart / Germany  
[www.bachmann.com](http://www.bachmann.com)

**BACH  
MANN**

| HU KEZELÉSI ÚTMUTATÓ  | LT NAUDOJIMO INSTRUKCIJA   | LV LIETOŠANAS INSTRUKCIJA   | PL INSTRUKCJA OBSŁUGI   | PT MANUAL DE INSTRUÇÕES   | SK NÁVOD NA OBSLUHU  | SL NAVODILO ZA UPORABO  |  |
|---|--|---|---|---|--|---|--|
| <p>Tisztelt Ügyfelünk!</p> <p>Gratulálunk, hogy túlfeszültség-védelemmel ellátott termékünkét vásáltotta (opcionálisan hálózati és frekvenciaszűrővel). Kiváló minőségű termék mellett döntött, amely megfelel az aktuális szabványoknak. A csatlakoztatott készülékek védelmet az elektromos hálózat túlfeszültségei ellen, és az opcionális hálózati és frekvenciaszűrővel biztosítva vannak a feszültségesücsök ellen.</p> <p><b>Túlfeszültség-védelem:</b><br/>A túlfeszültséget az áramhálózat ingadozásai vagy a környezetben történő villámcsapások okozhatják. Termékünkkel Ön a DIN EN 61643-11.3. típus szerinti túlfeszültség-védelemet kap (finom védelem). A helyszíni 1. és 2. típusú túlfeszültség-védelemmel (durva és közepes védelem) együtt készülékei a lehető legjobban védeket.</p> <p><b>Hálózati és frekvenciaszűrők (a túlfeszültség-védelem mellé):</b><br/>A beépített szűrő csillapítja a közüzemi hálózatból származó nagyfrekvenciai zavarokat. Ezek az üzemzavarok káros hatásal lehetnek az eszközök működésére. A kép- és hangzavarok így minimálisra csökkennek.</p> <p><b>A többcsatlakozós aljzat kezelése:</b><br/>Csatlakoztassa a többcscatlakozó aljzatot a feszültségellátáshoz. A túlfeszültség-védelem funkcióját a zöld "védett" LED jelzi. Ha a többcscatlakozós aljzat csatlakoztatva van, és a zöld "védett" LED nem világít, a túlfeszültség-védelem meghibásodott, és a terméket ki kell cserélni.</p> | <p>Gerb. klient,</p> <p>sveikiname įsigijus mūsų gaminį su apsauga nuo virštampio (pasirinktinai – su tinklo ir dažnių filtru). Jūs pasirinkote kokybišką, naujasius standartus atitinkantį gaminį. Prijungti įrenginiai bus apsaugoti nuo srovės tinklo virštampiu, o su pasirinktinai įsigijamu tinklo ir dažnių filtru – nuo pikinių įtampu.</p> <p><b>Apsauga nuo virštampio:</b> virštampiai gali atsirasti dėl srovų srovės tinklo arba dėl žaibo smūgių aplinkoje. Mūsų gaminys apsaugs nuo virštampio pagal DIN EN 61643-11, 3 tipą (jautriųjų apsauga). Kartu su įrengimo vietoje numatyta 1 ir 2 tipo apsauga nuo virštampio (mažai jautri ir vidutinė apsauga), Jūsų įrenginiai bus kuo geriausiai apsaugoti.</p> <p><b>Tinklo ir dažnių filtras (papildomai prie apsaugos nuo virštampio):</b> įmontuotas filtras slopiniai vienšovė srovės tiekimo tinklo aukštadariausiu trikdžiu. Dėl šių trikdžių Jūsų įrenginiai gali blogiai veikti. Todėl iki minimumo sumažėja vaizdo ir garso trikdžiai.</p> <p><b>Ilgintuvo su lizdaus naudojimas:</b> ilgintuva su lizdaus prijunkite prie maitinimo įtampas. Veikiančią apsaugą nuo virštampio parodo žalias šviesos diodas „Protected“. Jei ilgintuvas su lizdaus prijungtas ir žalias šviesos diodas „Protected“ nešviečia, apsauga nuo virštampio neveikia ir gaminį reikia pakeisti.</p> | <p>Cienījamais klient!</p> <p>Apsveicam ar mūsu izstrādājuma iegādi, kas nodrošina aizsardzību pret pārspriegumiem (pēc izvēles ar tīkla un frekvenču filtru). Jūs esat iegādājies augstvērtīgu izstrādājumu, kas atbilst jaunākajiem standartiem.</p> <p>Pieslēgtās ierīces ir aizsargātas pret pārspriegumiem no elektrotīkla, un tās ir aizsargātas pret sprieguma maksimumu ar papildu tīkla un frekvenču filtru.</p> <p><b>Aizsardzība pret pārspriegumiem:</b> Pārspriegumus var izraisīt svārstības elektrotīkla vai zibens spērieni vidē. Ar mūsu izstrādājumu jūs saņemate aizsardzību pret pārspriegumu saskaņā ar DIN EN 61643-11.3. tipu (smalka aizsardzība). Kopā ar 1. un 2. tipu (rupejus ar vidēja aizsardzību) klienta puses aizsardzību pret pārspriegumi jūsu ierīces ir aizsargātas vislabākā jēspējamajā veidā.</p> <p><b>Tīkla un frekvenču filtrs (papildus aizsardzībai pret pārspiegumiem):</b> lebūvētais filtrs vajina augstfrekvenčes traucējumus no publiskā elektroapgādes tīkla. Šie traucējumi var izraisīt ierīču darbības traucējumus. Tādēļ jādala un skanās traucējumi tiek samazināti līdz minimumam.</p> <p><b>Pagarinātāja lietošana:</b> Pieslēdziet pagarinātāju pie barošanas avota. Pārsprieguma aizsardzības funkciju signalizē zaļā gaismas diode „Protected“. Ja pagarinātājs ir pieslēgts un nedeg zaļā gaismas diode „Protected“, tad aizsardzība pret pārspriegumi ir bojāta un izstrādājums jānomaina.</p> | <p>Szanowny Klientku,</p> <p>gratulujemy zakupu naszego produktu z ochroną przeciwspięciową (opcjalnie z filtrem sieciowym i częstotliwości). Jest to produkt wysokiej jakości, który jest zgodny z bieżącymi normami. Podłączone urządzenia będą chronione przed przecięciami pochodzącyimi z sieci elektrycznej, a za pomocą opcjonalnego filtra sieciowego i filtra częstotliwości przed szczytami spiętrzenia naprzędź.</p> <p><b>Ochrona przecięciowa:</b> Przecięcia mogą powstawać wskutek wahania w sieci elektrycznej lub przez uderzenia pioruna w okolicy. Dzięki naszym produktom otrzymujesz ochronę przecięciową zgodnie z DIN EN 61643-11, typ 3 (ochrona dokładna). W połączeniu z zaplanowanym na miejscu zabezpieczeniem przeciwprzeciwięciowym typu 1 i typu 2 (ochrona z grubą i średnią) Twoje urządzenia posiadają najlepszą możliwą ochronę.</p> <p><b>Filtr sieciowy i częstotliwości (oprócz ochrony przecięciowej):</b> Wbudowany filtr tłumii zakłócenia o wysokiej częstotliwości pochodzące z publicznej sieci elektrycznej. Takie zakłócenia mogą negatywnie wpływać na działanie Twoich urządzeń. Zakłócenia obrazu i dźwięku są tym samym zredukowane do minimum.</p> <p><b>Obsługa listwy gniazd:</b> Podłącz listwę gniazd do zródła prądu. Działanie ochrony przecięciowej sygnalizuje zielona lampa LED „Protected“. Jeśli listwa gniazd jest podłączona, a zielona lampa LED „Protected“ się nie świeci, ochrona przecięciowa jest uszkodzona i produkt należy wymienić.</p> | <p>Estimado cliente,</p> <p>Parabéns pela aquisição do nosso produto com proteção contra sobretensão (opcionalmente com filtro de linha e frequência). Optou por um produto de alta qualidade que está em conformidade com as normas atuais. Os dispositivos conectados ficam protegidos contra sobretensiones provenientes da rede elétrica e, graças ao filtro de linha e frequência, também contra picos de tensão.</p> <p><b>Proteção contra sobretensão:</b> As sobretensiones podem ser provocadas por flutuações na rede elétrica ou por raios nas imediações. Com o nosso produto obtém uma proteção contra sobretensão em conformidade com a DIN EN 61643-11 Tipo 3 (alta proteção). Juntamente com uma proteção contra sobretensão tipo 1 e 2 (proteção baixa e média) prevista na construção, os seus aparelhos ficam protegidos da melhor forma possível.</p> <p><b>Filtro de linha e frequência (adicionalmente à proteção contra sobretensão):</b> O filtro integrado atenua interferências de alta frequência provenientes da rede elétrica. Estas interferências podem resultar em limitações funcionais nos seus aparelhos. Desta forma, as perturbações de imagem e som são reduzidas ao mínimo.</p> <p><b>Operação da extensão de tomadas:</b> Ligue a extensão de tomadas à alimentação de tensão. O funcionamento da proteção contra sobretensão é sinalizado pelo LED verde „Protected“. Se a extensão de tomadas estiver ligada e o LED verde „Protected“ não acender, a proteção contra sobretensão tem defeito e o produto tem de ser substituído.</p> | <p>Vážený zákazník,</p> <p>gratulujeme Vám kúpe nášho produktu s ochranou pred prepätím (voliteľne so sieťovým a frekvenčným filtrom). Rozhodli ste sa pre vysoko kvalitný produkt, ktorý zodpovedá aktuálnym štandardom. Pripojenie zariadenia sú chránené pred prepátiom zo siete a sú pred napäťovými špičkami zabezpečené voliteľným sieťovým a frekvenčným filtrom.</p> <p><b>Ochrana pred prepätím:</b> Prepáti môžu vzniknúť kolísaním v elektrickej sieti alebo údermi blesku v okoli. Spolu s našim produkтом dostanete ochranu pred prepátiom v súlade s DIN EN 61643-11 Typ 3 (Jemná ochrana). Spolu s ochranou pred prepátiom na mieste typu 1 a 2 (hrubá a stredná ochrana) sú vaše zariadenia chránené najlepším možným spôsobom.</p> <p><b>Sieťový a frekvenčný filter (dodatečne k ochrane pred prepätím):</b> Zubudovaný filter tlmi vysokofrekvenčné poruchy z verejnej elektrickej siete. Tieto poruchy môžu mať za následok ovplyvnenie funkčnosti vašich zariadení. Poruchy obrazu a zvuku sú tak znížené na minimum.</p> <p><b>Obsluha napájacej lišty:</b> Zapojte napájaciu lištu na zdroj napájania. Funkcia ochrany pred prepátiom je signálizovaná zelenou LED-diódou „Protected“. Ak je napájacia lišta pripojená a ak nesveti zelená LED-dióda „Protected“, vykazuje ochrana pred prepátiom poruchu a produkt sa musí nahradíť.</p> | <p>Spoštovaná stranka,</p> <p>čestitamo vám za nakup našega izdelka s prenapetostno zaščito (opcijoško z omrežnim in frekvenčnim filtrom). Odločili ste se za kakovosten izdelek, ki ustreza trenutnim standardom. Priključene naprave so zaščitene proti prenapetostim iz električnega omrežja ter zavarovane proti napetostnim konicam z opcijskim omrežnim in frekvenčnim filtrom.</p> <p><b>Prenapetostna zaščita:</b> Prenapetosti lahko nastanejo zaradi nihanj v električnem omrežju ali udarom strele v okolici. Z našim izdelkom prejemete prenapetostno zaščito po DIN EN 61643-11 tipa 3 (fina zaščita). Skupaj z na lokaciji predvideno prenapetostno zaščito tipov 1 in 2 (groba in srednja zaščita) so vaše naprave kar najbolj zaščitene.</p> <p><b>Omrežni in frekvenčni filter (dodatečno pri prenapetostni zaščiti):</b> Vgrajeni filter duši visokofrekvenčne motnje iz javnega električnega omrežja. Zaradi teh motenj lahko pride do slabšega delovanja vaših naprav. Motnje slike in zvoka se tako zmanjšajo na minimum.</p> <p><b>Uporaba razdelilnika:</b> Priključite razdelilnik na električno omrežje. Delovanje prenapetostne zaščite kaže zeleno LED lučka »Protected«. Če je razdelilnik priključen in zeleno LED lučka »Protected« ne sveti, je prenapetostna zaščita okvarjena in je izdelek treba zamenjati.</p> |  |