



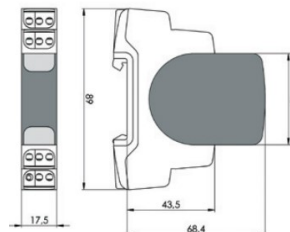
# Vysokofrekvenčné prepäťové ochrany s vymeniteľným modulom

## MP 2x2 GDT/Ad-Ad-Pg ST MP 1x2 GDT/Ad-Ad-Pg ST

### Modulová prepäťová ochrana pre vysoké frekvencie



- Ochranný obvod pre 4 vodiče so spoločnou zemou (MP2x2) a pre 2 signálne vodiče bez prepojenia na potenciál zeme
- Norma testovania 61643-21
- Vibrácie a nárazy podľa EN 60068-2-6 a EN60068-2-27
- Montáž na DIN lištu
- Materiál: termoplast
- Potrebné miesto pre inštaláciu 17,5 mm



- Aplikovateľné pre rozhranie LPZ 0B – 2 a vyššie

#### Popis :

Modulová prepäťová ochrana pre aplikácie pozostáva z dvoch častí. Ochranný modul sa dá vybrať pre testovanie alebo servis bez vplyvu na impedanciu vedenia. Základová časť môže zostať v inštalácii bez manipulácie alebo odpájania vodičov.

#### Technické dáta:

MP2x2 pre 2 párové vedenia alebo 4 vodiče				
Objednávacie číslo	97 00 39	97 00 40	97 00 41	97 00 42
IEC kategória EN typ	D1 / C2 / C1 / C3	D1 / C2 / C1 / C3	D1 / C2 / C1 / C3	D1 / C2 / C1 / C3
Nominálne napätie <b>Un</b>	<b>5 V</b>	<b>12 V</b>	<b>24 V</b>	<b>36 V</b>
Max. prevádzkové napätie DC/AC <b>Uc</b>	6 / 4 V	15 / 11 V	33 / 23 V	45 / 32 V
Nominálny prúd <b>IL</b>	0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A
D1 Bleskový impulzný prúd (10/350) pre každý vodič <b>Iimp</b>	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
C2 nominálny zvodový prúd (8/20) spolu <b>I<sub>max</sub></b>	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
C2 nominálny zvodový prúd (8/20) na vodič <b>I<sub>n</sub></b>	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Ochranná úroveň vodič vodič pri Iimp D1 <b>Up</b>	≤ 25 V	≤ 26 V	≤ 52 V	≤ 68 V
Ochranná úroveň vodič zem pri Iimp D1 <b>Up</b>	≤ 27 V	≤ 37 V	≤ 66 V	≤ 85 V
Ochranná úroveň vodič vodič pri 1kV/ μs C3 <b>Up</b>	≤ 10 V	≤ 19 V	≤ 45 V	≤ 58 V
Ochranná úroveň vodič zem pri 1kV/ μs C3 <b>Up</b>	≤ 10 V	≤ 19 V	≤ 45 V	≤ 58 V
Sériový odpor / vodič <b>Rs</b>	2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω
Max. Prevádzková frekvencia (-3 dB) <b>fG</b>	Typ. 1,0 MHz	Typ. 3,0 MHz	Typ. 6,0 MHz	Typ. 8,0 MHz
Priemer vodiča pevný / lanko / AWG	0,2-4,0/0,2-2,5mm <sup>2</sup> /24-12	0,2-4,0/0,2-2,5 mm <sup>2</sup> / 24-12	0,2-4,0/0,2-2,5 mm <sup>2</sup> / 24-12	0,2-4,0/0,2-2,5 mm <sup>2</sup> / 24-12
Prevádzková teplota TU	-40 - +80 °C	-40 - +80 °C	-40 - +80 °C	-40 - +80 °C
Trieda nehorľavosti podľa UL94	VO	VO	VO	VO
Krytie EN60529	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20

Príslušenstvo	Pre MP 2x2 GDT		
	MP BASE 2x2-R	MPBASE2x2-R GDT	MPBASE2x2-R GND
Číslo	97 00 00	97 00 01	97 00 91

Príslušenstvo	Pre MP 1x2 GDT		
	MP BASE 1x2-R	MPBASE1x2-R GDT	MPBASE1x2-R GND
Číslo	97 00 95	97 00 96	97 00 93

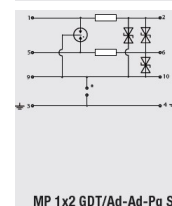
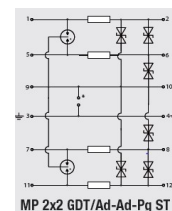
Rozličné typy základni BASE vykonávajú buď priame alebo nepriame uzemnenie signálu:

MP BASE 2x2-R (1x2-R) nie je pripojený k 9/10 DIN lište (galvanická izolácia).

MP BASE 2x2-R (1x2-R) GDT má plynom plnenú bleskoistku GDT (Gas Discharge Tube) umiestnenú medzi kontaktami 9/10 a DIN lištou a zemiaci konektor.




Preto je galvanická izolácia medzi signálovými vodičmi uzemňovacím konektorom PE.

MP BASE 2x2-R (1x2-R) GND je prepojený cez mostík k DIN lište (nie je galvanická izolácia)



Dokumentáciu spracoval a do SR a ČR dodáva AETRON s.r.o., Popradská 68, 04011 Košice, Web: [www.aetron.sk](http://www.aetron.sk), Email: [aetron@aetron.sk](mailto:aetron@aetron.sk), Tel/fax: 00421 55 6439140






<b>MP2x2 pre 2 párové vedenia alebo 4 vodiče</b>				
Objednávacie číslo		97 00 43	97 00 44	97 00 45
IEC kategória EN typ		D1 / C2 / C1 / C3	D1 / C2 / C1 / C3	D1 / C2 / C1 / C3
Nominálne napätie	<b>Un</b>	<b>48 V</b>	<b>60 V</b>	<b>170 V</b>
Max. prevádzkové napätie DC/AC	<b>Uc</b>	54 / 38 V	70 / 49 V	170 / 120 V
Nominálny prúd	<b>IL</b>	0,5 A	0,5 A	0,5 A
D1 Bleskový impulzný prúd(10/350) pre každý vodič	<b>Iimp</b>	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
C2 nominálny zvodový prúd (8/20) spolu	<b>I<sub>max</sub></b>	20 kA	20 kA	20 kA
C2 nominálny zvodový prúd (8/20) na vodič	<b>I<sub>n</sub></b>	10 kA	10 kA	10 kA
Ochranná úroveň vodič vodič pri Iimp D1	<b>Up</b>	≤ 80 V	≤ 110 V	≤ 270 V
Ochranná úroveň vodič zem pri Iimp D1	<b>Up</b>	≤ 95 V	≤ 125 V	≤ 300 V
Ochranná úroveň vodič vodič pri 1kV/ μs C3	<b>Up</b>	≤ 70 V	≤ 90 V	≤ 250 V
Ochranná úroveň vodič zem pri 1kV/ μs C3	<b>Up</b>	≤ 70 V	≤ 90 V	≤ 250 V
Sériový odpor / vodič	<b>Rs</b>	2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω
Max. prevádzková frekvencia (-3 dB)	<b>fG</b>	Typ. 10 MHz	Typ. 12 MHz	Typ. 25 MHz
Priemer vodiča pevný / lanko / AWG		0,2-4,0/0,2-2,5mm2 /24-12	0,2-4,0/0,2-2,5 mm2 / 24-12	0,2-4,0/0,2-2,5 mm2 / 24-12
Prevádzková teplota TU		-40 - +80 °C	-40 - +80 °C	-40 - +80 °C
Trieda nehorľavosti podľa UL94		VO	VO	VO
Krytie EN60529		IP 20	IP 20	IP 20

<b>MP1x2 pre 1 párové vedenie alebo 2 vodiče</b>					
Objednávacie číslo		97 00 46	97 00 47	97 00 48	97 00 49
IEC kategória EN typ		D1 / C2 / C1 / C3	D1 / C2 / C1 / C3	D1 / C2 / C1 / C3	D1 / C2 / C1 / C3
Nominálne napätie	<b>Un</b>	<b>5 V</b>	<b>12 V</b>	<b>24 V</b>	<b>36 V</b>
Max. prevádzkové napätie DC/AC	<b>Uc</b>	6 / 4 V	15 / 11 V	33 / 23 V	45 / 32 V
Nominálny prúd	<b>IL</b>	0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A
D1 Bleskový impulzný prúd (10/350) pre každý vodič	<b>Iimp</b>	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
C2 nominálny zvodový prúd (8/20) spolu	<b>I<sub>max</sub></b>	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
C2 nominálny zvodový prúd (8/20) na vodič	<b>I<sub>n</sub></b>	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Ochranná úroveň vodič vodič pri Iimp D1	<b>Up</b>	≤ 25 V	≤ 26 V	≤ 52 V	≤ 68 V
Ochranná úroveň vodič zem pri Iimp D1	<b>Up</b>	≤ 27 V	≤ 37 V	≤ 66 V	≤ 85 V
Ochranná úroveň vodič vodič pri 1kV/ μs C3	<b>Up</b>	≤ 10 V	≤ 19 V	≤ 45 V	≤ 58 V
Ochranná úroveň vodič zem pri 1kV/ μs C3	<b>Up</b>	≤ 10 V	≤ 19 V	≤ 45 V	≤ 58 V
Sériový odpor / vodič	<b>Rs</b>	2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω
Max. Prevádzková frekvencia (-3 dB)	<b>fG</b>	Typ. 1,0 MHz	Typ. 3,0 MHz	Typ. 6,0 MHz	Typ. 8,0 MHz
Priemer vodiča pevný / lanko / AWG		0,2-4,0/0,2-2,5mm2 /24-12	0,2-4,0/0,2-2,5 mm2 / 24-12	0,2-4,0/0,2-2,5 mm2 / 24-12	0,2-4,0/0,2-2,5 mm2 / 24-12
Prevádzková teplota TU		-40 - +80 °C	-40 - +80 °C	-40 - +80 °C	-40 - +80 °C
Trieda nehorľavosti podľa UL94		VO	VO	VO	VO
Krytie EN60529		IP 20	IP 20	IP 20	IP 20

Dokumentáciu spracoval a do SR a ČR dodáva AETRON s.r.o., Popradská 68, 04011 Košice, Web: [www.aetron.sk](http://www.aetron.sk), Email: [aetron@aetron.sk](mailto:aetron@aetron.sk), Tel/fax: 00421 55 6439140



MP1x2 pre 1 párové vedenie alebo 2 vodiče				
Objednávacie číslo		97 00 50	97 00 51	97 00 52
IEC kategória EN typ		D1 / C2 / C1 / C3	D1 / C2 / C1 / C3	D1 / C2 / C1 / C3
Nominálne napätie	<b>Un</b>	<b>48 V</b>	<b>60 V</b>	<b>170 V</b>
Max. prevádzkové napätie DC/AC	<b>Uc</b>	54 / 38 V	70 / 49 V	170 / 120 V
Nominálny prúd	<b>IL</b>	0,5 A	0,5 A	0,5 A
D1 Bleskový impulzný prúd(10/350) pre každý vodič	<b>Iimp</b>	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
C2 nominálny zvodový prúd (8/20) spolu	<b>I<sub>max</sub></b>	20 kA	20 kA	20 kA
C2 nominálny zvodový prúd (8/20) na vodič	<b>I<sub>n</sub></b>	10 kA	10 kA	10 kA
Ochranná úroveň vodič vodič pri Iimp D1	<b>Up</b>	≤ 80 V	≤ 110 V	≤ 270 V
Ochranná úroveň vodič zem pri Iimp D1	<b>Up</b>	≤ 95 V	≤ 125 V	≤ 300 V
Ochranná úroveň vodič vodič pri 1kV/ μs C3	<b>Up</b>	≤ 70 V	≤ 90 V	≤ 250 V
Ochranná úroveň vodič zem pri 1kV/ μs C3	<b>Up</b>	≤ 70 V	≤ 90 V	≤ 250 V
Sériový odpor / vodič	<b>Rs</b>	2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω
Max. prevádzková frekvencia (-3 dB) <b>fG</b>		Typ. 10 MHz	Typ. 12 MHz	Typ. 25 MHz
Priemer vodiča pevný / lanko / AWG		0,2-4,0/0,2-2,5mm <sup>2</sup> /24-12	0,2-4,0/0,2-2,5 mm <sup>2</sup> / 24-12	0,2-4,0/0,2-2,5 mm <sup>2</sup> / 24-12
Prevádzková teplota TU		-40 - +80 °C	-40 - +80 °C	-40 - +80 °C
Trieda nehorľavosti podľa UL94		VO	VO	VO
Krytie EN60529		IP 20	IP 20	IP 20

Dokumentáciu spracoval a do SR a ČR dodáva AETRON s.r.o., Popradská 68, 04011 Košice, Web: [www.aetron.sk](http://www.aetron.sk), Email: [aetron@aetron.sk](mailto:aetron@aetron.sk), Tel/fax: 00421 55 6439140

© 2003 by Leutron GmbH,  
Subject to technical modifications and  
delivery possibilities

AETRON s.r.o., Popradská 68,  
040 11 Košice  
Tel./fax: +421 55 6439 140  
Email: [aetron@aetron.sk](mailto:aetron@aetron.sk)

Leutron GmbH  
Overvoltage Protection  
Humboldtstraße 30  
D-70771 Leinfelden-Echterdingen

Phone +49 711 / 9 47 71-0  
Fax +49 711 / 9 47 71-70  
Email: [info@leutron.de](mailto:info@leutron.de)  
Web: [www.leutron.de](http://www.leutron.de)