

Zweiteilige MSR-Ableiter von Leutron – für alle Anwendungen und Spannungsebenen.

## ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ FÜR MSR-TECHNIK

## ZWEITEILIGE, STECKBARE ÜBERSPANNUNGS- ABLEITER

Neue Produktfamilie »Leutron Data«:

- Spannungsvarianten von 50 V bis 180 V DC verfügbar
- Frequenzbereich: abhängig von der Spannung für bis zu 25 MHz

Platzsparende  
Einbaubreite von 1 TE,  
bis zu vier Einzeladern

Schutzbausteine sind  
impedanzfrei wechselbar

Stoßstromtragfähige  
Kontaktierung zur  
Tragschiene

Anschlussmöglichkeit  
bis 4 mm<sup>2</sup> starr und  
2,5 mm<sup>2</sup> flexibel

Variable  
Schirmerdung:  
Basisteile sind mit  
direkter und indirekter  
Schirmerdung über  
Gasableiter verfügbar



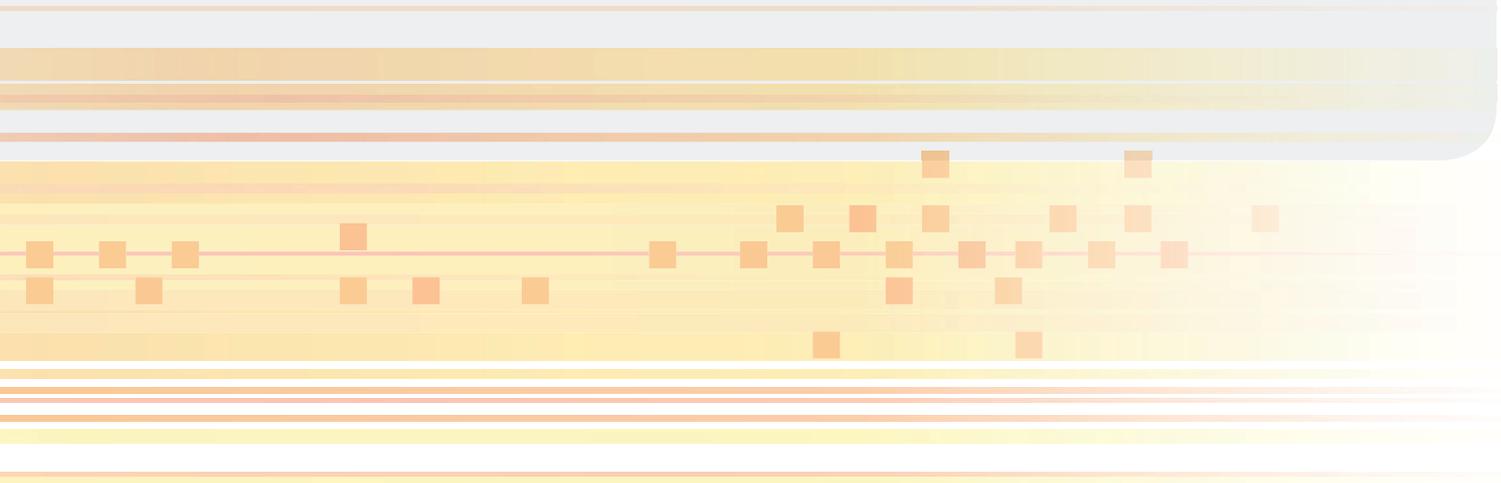
Schnittstelle / Signal	Anschluss technik	geschützte Adern	Schutzgerät	Art.-Nr.
0-20 mA, 4-20 mA (auch mit HART)	Schraubanschluss	4	MP 2x2 GDT+24V-Ad-Pg ST	97 00 27
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 GDT+24V-Ad-Ad ST	97 00 20
	Schraubanschluss	4	MP 2x2 24V-Ad-Pg ST	97 00 69
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 24V-Ad-Pg ST	97 00 76
4-20 mA	Schraubanschluss	4	MP 2x2 GDT+24V-Ad-Ad ST	97 00 13
(auch mit HART) nach NAMUR-Empfehlung	Schraubanschluss	2	MP 1x2 GDT+24V-Ad-Ad ST	97 00 20
NE 21 oder nach EN 61000-4-5, Leerlaufspannung 1 kV Ad-Pg				
3/4-Leitermessung	Schraubanschluss	4	MP 2x2 GDT+24V-Ad-Pg ST	97 00 27
ADVANT	Schraubanschluss	4	MP 2x2 GDT+5V-Ad-Ad-Pg ST	97 00 39
Binärsignale	Schraubanschluss	4	MP 2x2 GDT+XXV-Ad-Pg ST	97 00 25 - 97 00 31
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 GDT+XXV-Ad-Pg ST	97 00 32 - 97 00 38
	Schraubanschluss	4	MP 2x2 XXV-Ad-Pg ST	97 00 67 - 97 00 73
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 XXV-Ad-Pg ST	97 00 74 - 97 00 80
Bitbus	Schraubanschluss	4	MP 2x2 5V-HF ST	97 10 50
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 5V-HF ST	97 10 52
BLN	Schraubanschluss	4	MP 2x2 GDT+12V-Ad-Ad ST	97 00 12
(Building Level Netzwerk)	Schraubanschluss	4	MP 2x2 GDT+48V-Ad-Ad ST	97 00 15
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 GDT+12V-Ad-Ad ST	97 00 19
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 GDT+48V-Ad-Ad ST	97 00 22
CAN-Bus	Schraubanschluss	4	MP 2x2 5V-HF ST	97 10 50
(nur Datenleitung)	Schraubanschluss	2	MP 1x2 5V-HF ST	97 10 52
C-Bus	Schraubanschluss	4	MP 2x2 5V-HF ST	97 10 50
(Honeywell)	Schraubanschluss	2	MP 1x2 5V-HF ST	97 10 52
Data Highway Plus	Schraubanschluss	4	MP 2x2 GDT+12V-Ad-Ad ST	97 00 12
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 GDT+12V-Ad-Ad ST	97 00 19
Delta Net Peer Bus	Schraubanschluss	4	MP 2x2 5V-HF ST	97 10 50
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 5V-HF ST	97 10 52
Device Net	Schraubanschluss	4	MP 2x2 5V-HF ST	97 10 50
(nur Datenleitung)	Schraubanschluss	2	MP 1x2 5V-HF ST	97 10 52
Dupline	Schraubanschluss	2	MP 1x2 GDT+24V-Ad-Ad ST	97 00 20
E-Bus	Schraubanschluss	4	MP 2x2 GDT+48V-Ad-Ad ST	97 00 15
(Honeywell)	Schraubanschluss	2	MP 1x2 GDT+48V-Ad-Ad ST	97 00 22
EIB	Schraubanschluss	4	MP 2x2 GDT ST	97 00 07
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 GDT ST	97 00 10
Elektroakustische Anlage (ELA)	Schraubanschluss	4	MP 2x2 GDT ST	97 00 07
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 GDT ST	97 00 10
	Schraubanschluss	2	MP RK GDT	97 10 03
	Schraubanschluss	4	MP 2x2 GDT+170V-Ad-Pg ST	97 00 31
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 GDT+170V-Ad-Pg ST	97 00 38
ET 200	Schraubanschluss	4	MP 2x2 5V-HF ST	97 10 50
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 5V-HF ST	97 10 52
Fieldbus Foundation	Schraubanschluss	4	MP 2x2 GDT+24V-Ad-Ad ST	97 00 13
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 GDT+24V-Ad-Ad ST	97 00 20
FIPIO / FIPWAY	Schraubanschluss	4	MP 2x2 GDT+24V-Ad-Ad ST	97 00 13
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 GDT+24V-Ad-Ad ST	97 00 20
FIP I/O	Schraubanschluss	4	MP 2x2 5V-HF ST	97 10 50
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 5V-HF ST	97 10 52
FSK	Schraubanschluss	4	MP 2x2 5V-HF ST	97 10 50
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 5V-HF ST	97 10 52
Genius I/O Bus	Schraubanschluss	4	MP 2x2 GDT+12V-Ad-Ad ST	97 00 12
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 GDT+12V-Ad-Ad ST	97 00 19
Gleichspannungsversorgung +24/30 VDC	Schraubanschluss	2	DP2x1-RLC/50V-Tr	28 70 50
IEC-Bus (RS 486)	Schraubanschluss	4	MP 2x2 5V-HF ST	97 10 50
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 5V-HF ST	97 10 52

Schnittstelle / Signal	Anschlussstechnik	geschützte Adern	Schutzgerät	Art.-Nr.
INTERBUS-INLINE (I/O)	Schraubanschluss	4	MP 2x2 GDT+48V-Ad-Ad ST	97 00 15
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 GDT+48V-Ad-Ad ST	97 00 22
INTERBUS-Loop	Schraubanschluss	2	MP 1x2 24V-Ad-Pg ST	97 00 76
Interbus INLINE Fernbus	Schraubanschluss	4	MP 2x2 5V-HF ST	97 10 50
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 5V-HF ST	97 10 52
K-Bus	Schraubanschluss	4	MP 2x2 GDT+24V-Ad-Ad ST	97 00 13
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 GDT+24V-Ad-Ad ST	97 00 20
KBR-Energiebus	Schraubanschluss	4	MP 2x2 5V-HF ST	97 10 50
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 5V-HF ST	97 10 52
KNX-Bus	Schraubanschluss	4	MP 2x2 GDT ST	97 00 07
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 GDT ST	97 00 10
LON				
- TP/XF 78	Schraubanschluss	4	MP 2x2 GDT+5V-Ad-Ad ST	97 00 11
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 GDT+5V-Ad-Ad ST	97 00 18
- TP/FTT10 und TP/LPT10	Schraubanschluss	4	MP 2x2 GDT+48V-Ad-Ad ST	97 00 15
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 GDT+48V-Ad-Ad ST	97 00 22
- TP/FTT 10	Schraubanschluss	4	MP 2x2 5V-HF ST	97 10 50
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 5V-HF ST	97 10 52
LUXMATE-Bus	Schraubanschluss	4	MP 2x2 GDT+24V-Ad-Ad ST	97 00 13
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 GDT+24V-Ad-Ad ST	97 00 20
M-Bus	Schraubanschluss	4	MP 2x2 GDT+48V-Ad-Ad ST	97 00 15
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 GDT+48V-Ad-Ad ST	97 00 22
MODBUS	Schraubanschluss	4	MP 2x2 5V-HF ST	97 10 50
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 5V-HF ST	97 10 52
MPI Bus	Schraubanschluss	4	MP 2x2 5V-HF ST	97 10 50
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 5V-HF ST	97 10 52
N1 LAN	Schraubanschluss	4	MP 2x2 5V-HF ST	97 10 50
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 5V-HF ST	97 10 52
N2 Bus (Johnson Controls, LON, FTT 10)	Schraubanschluss	4	MP 2x2 5V-HF ST	97 10 50
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 5V-HF ST	97 10 52
Optokopplerschnittstelle	Schraubanschluss	4	MP 2x2 GDT+24V-Ad-Ad-Pg ST	97 00 41
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 GDT+24V-Ad-Ad-Pg ST	97 00 48
Procontic SC31 (RS 232)	Schraubanschluss	2	MP 2x2 GDT+12V-Ad-Pg ST	97 00 26
Procontic T200 (RS 422)	Schraubanschluss	4	MP 2x2 5V-HF ST	97 10 50
PROFIBUS-DP/FMS	Schraubanschluss	4	MP 2x2 5V-HF ST	97 10 50
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 5V-HF ST	97 10 52
PROFIBUS-PA	Schraubanschluss	4	MP 2x2 GDT+24V-Ad-Ad ST	97 00 13
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 GDT+24V-Ad-Ad ST	97 00 20
PROFIBUS SIMATIC NET	Schraubanschluss	4	MP 2x2 5V-HF ST	97 10 50
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 5V-HF ST	97 10 52
PSM-EG-RS 422	Schraubanschluss	4	MP 2x2 5V-HF ST	97 10 50
PSM-EG-RS 485	Schraubanschluss	4	MP 2x2 5V-HF ST	97 10 50
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 5V-HF ST	97 10 52
Rackbus (RS 485)	Schraubanschluss	4	MP 2x2 5V-HF ST	97 10 50
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 5V-HF ST	97 10 52
R-Bus	Schraubanschluss	4	MP 2x2 GDT+5V-Ad-Ad ST	97 00 11
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 GDT+5V-Ad-Ad ST	97 00 18
RS 485	Schraubanschluss	4	MP 2x2 5V-HF ST	97 10 50
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 5V-HF ST	97 10 52
RS 422, V11	Schraubanschluss	4	MP 2x2 5V-HF ST	97 10 50
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 5V-HF ST	97 10 52
S-Bus	Schraubanschluss	4	MP 2x2 5V-HF ST	97 10 50
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 5V-HF ST	97 10 52
SafetyBUS p	Schraubanschluss	4	MP 2x2 5V-HF ST	97 10 50
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 5V-HF ST	97 10 52

Schnittstelle / Signal	Anschluss technik	geschützte Adern	Schutzgerät	Art.-Nr.
SDLC	Schraubanschluss	4	MP 2x2 5V-HF ST	97 10 50
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 5V-HF ST	97 10 52
Securilan-LON-Bus	Schraubanschluss	4	MP 2x2 GDT+5V-Ad-Ad ST	97 00 11
(LONWORKS Technologie auf Echelon basierenden Standard-Bus)	Schraubanschluss	2	MP 1x2 GDT+5V-Ad-Ad ST	97 00 18
SIGMASYS	Schraubanschluss	4	MP 2x2 GDT+48V-Ad-Ad ST	97 00 15
(Siemens Brandmeldeanlage)	Schraubanschluss	2	MP 1x2 GDT+48V-Ad-Ad ST	97 00 22
	Schraubanschluss	4	MP 2x2 GDT+48V-Ad-Pg ST	97 00 29
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 GDT+48V-Ad-Pg ST	97 00 36
SINEC L1	Schraubanschluss	4	MP 2x2 5V-HF ST	97 10 50
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 5V-HF ST	97 10 52
SINEC L2	Schraubanschluss	4	MP 2x2 5V-HF ST	97 10 50
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 5V-HF ST	97 10 52
SS97 SIN/X (RS 232)	Schraubanschluss	4	MP 2x2 GDT+12V-Ad-Pg ST	97 00 26
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 GDT+12V-Ad-Pg ST	97 00 33
SUCONET	Schraubanschluss	4	MP 2x2 GDT+5V-Ad-Ad ST	97 00 11
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 GDT+5V-Ad-Ad ST	97 00 18
Temperaturmessung	Schraubanschluss	4	MP 2x2 GDT+5V-Ad-Pg ST	97 00 25
PT 100, PT 1000, Ni 1000, NTC, PTC	Schraubanschluss	2	MP 1x2 GDT+5V-Ad-Pg ST	97 00 32
TTL	Schraubanschluss	4	MP 2x2 GDT+12V-Ad-Pg ST	97 00 26
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 GDT+12V-Ad-Pg ST	97 00 33
TTY 4 - 20 mA	Schraubanschluss	4	MP 2x2 GDT+24V-Ad-Pg ST	97 00 27
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 GDT+24V-Ad-Pg ST	97 00 34
	Schraubanschluss	4	MP 2x2 24V-Ad-Pg ST	97 00 69
	Schraubanschluss	2	MP 1x2 24V-Ad-Pg ST	97 00 76



**Steckbare MSR-Ableiter mit hohem Ableitvermögen**



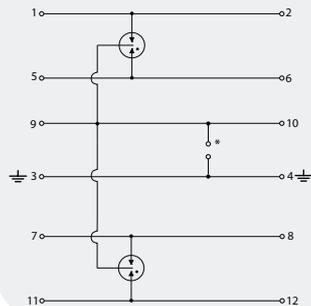


### Steckbare MSR-Ableiter mit hohem Ableitvermögen

#### MP 2x2 GDT ST

Durchgängig steckbarer, zweiteiliger Blitzstrom-Ableiter für Signalkreise, wodurch Stecker für Prüf- und Wartungszwecke impedanzneutral gezogen werden kann. Das Basisteil verbleibt in der Installation, wodurch nicht in die Verkabelung eingegriffen werden muss.

Prinzipschaltbild



- Schutz für 2 Doppel- oder 4 Einzeladern, erdpotenzialfrei
- Impedanzneutrales ziehen des Steckmoduls ohne Signalbeeinflussung möglich
- Prüfnormen: IEC 61643-21 / EN 61643-21

- Einsetzbar an der Schnittstelle LPZ 0A - 1 und höher
- Montage auf 35 mm Hutschiene (EN 60715)
- Gehäusematerial ist Thermoplast
- Gehäusebreite von 17,5 mm (1 TE)



Beispielphoto

Technische Daten		MP 2x2 GDT ST	
IEC-Prüfklasse/EN-Type		D1 / C2 / C1 / C3	
Nennspannung	UN	180 V	
Höchste Dauerspannung (DC/AC)	Uc	180/120 V	
Nennstrom	IN	2 A	
D1 Blitzstoßstrom (10/350µs) pro Ader	Iimp	2,5 kA	
C2 Nennableitstoßstrom (8/20) gesamt	In	20 kA	
C2 Nennableitstoßstrom (8/20) pro Ader	In	10 kA	
Schutzpegel Ad-Ad bei Iimp D1	Up	≤ 550 V	
Schutzpegel Ad-Pg bei Iimp D1	Up	≤ 550 V	
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3	Up	≤ 500 V	
Schutzpegel Ad-Pg bei 1 kV/µs C3	Up	≤ 500 V	
Serienwiderstand pro Ader	Rs	0 Ω	
Grenzfrequenz (3 dB)	fG	typ. 100 MHz	
Anschlussdrahtquerschnitt (starr/flexibel/AWG)		0.2-4.0/0.2-2.5 mm <sup>2</sup> / 24-12	
Betriebstemperaturbereich	TU	-40 - +80 °C	
Brennbarkeitsklasse nach UL94		V0	
Schutzart (IEC EN 60529)		IP 20	

Bestelldaten	
Artikel-Nr.	97 00 07

Zubehör		
Produkt	MP Base 2x2	MP Base 2x2 GDT
Artikel-Nr.	97 00 03	97 00 04



Direkte oder indirekte Schirmerdung über unterschiedliche Basisteile möglich: Beim MP Base 2x2 sind die Anschlüsse 9/10 (GND) direkt mit dem Montagefuß und dem Erdungsanschluss verbunden. Beim MP Base 2x2 GDT sind die Anschlüsse 9/10 (GND) über einen Gasableiter mit dem Montagefuß und dem Erdungsanschluss verbunden und können somit galvanisch von PE getrennt werden.

Verfügbar ab 2. Jahreshälfte 2012

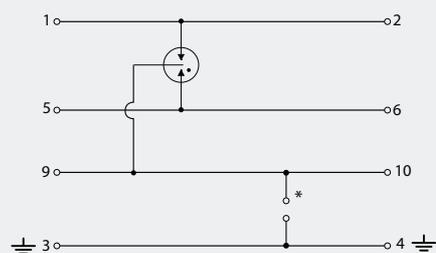
Maßzeichnungen siehe Seite 220 bis 223

### Steckbare MSR-Ableiter mit hohem Ableitvermögen

#### MP 1x2 GDT ST

Durchgängig steckbarer, zweiteiliger Blitzstrom-Ableiter für Signalkreise, wodurch Stecker für Prüf- und Wartungszwecke impedanzneutral gezogen werden kann. Das Basisteil verbleibt in der Installation, wodurch nicht in die Verkabelung eingegriffen werden muss.

Prinzip Schaltbild



- Schutz für 1 Doppel- oder 2 Einzeladern, erdpotenzialfrei
- Impedanzneutrales ziehen des Steckmoduls ohne Signalbeeinflussung möglich
- Prüfnormen: IEC 61643-21 / EN 61643-21
- Einsetzbar an der Schnittstelle LPZ 0A - 1 und höher
- Montage auf 35 mm Hutschiene (EN 60715)
- Gehäusematerial ist Thermoplast
- Gehäusebreite von 17,5 mm (1 TE)



Beispielphoto

Technische Daten	MP 1x2 GDT ST
IEC-Prüfklasse/EN-Type	D1 / C2 / C1 / C3
Nennspannung	UN 180 V
Höchste Dauerspannung (DC/AC)	Uc 180/120 V
Nennstrom	IN 2 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350µs) pro Ader	Iimp 2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20) gesamt	In 20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20) pro Ader	In 10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei Iimp D1	Up ≤ 550 V
Schutzpegel Ad-Pg bei Iimp D1	Up ≤ 550 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3	Up ≤ 500 V
Schutzpegel Ad-Pg bei 1 kV/µs C3	Up ≤ 500 V
Serienwiderstand pro Ader	Rs 0 Ω
Grenzfrequenz (3 dB)	fG typ. 100 MHz
Anschlussdrahtquerschnitt (starr/flexibel/AWG)	0.2-4.0/0.2-2.5 mm <sup>2</sup> / 24-12
Betriebstemperaturbereich	TU -40 - +80 °C
Brennbarkeitsklasse nach UL94	V0
Schutzart (IEC EN 60529)	IP 20

Bestelldaten	
Artikel-Nr.	97 00 10

Zubehör		
Produkt	MP Base 2x2	MP Base 2x2 GDT
Artikel-Nr.	97 00 03	97 00 04



Direkte oder indirekte Schirmerdung über unterschiedliche Basisteile möglich: Beim MP Base 2x2 sind die Anschlüsse 9/10 (GND) direkt mit dem Montagefuß und dem Erdungsanschluss verbunden. Beim MP Base 2x2 GDT sind die Anschlüsse 9/10 (GND) über einen Gasableiter mit dem Montagefuß und dem Erdungsanschluss verbunden und können somit galvanisch von PE getrennt werden.

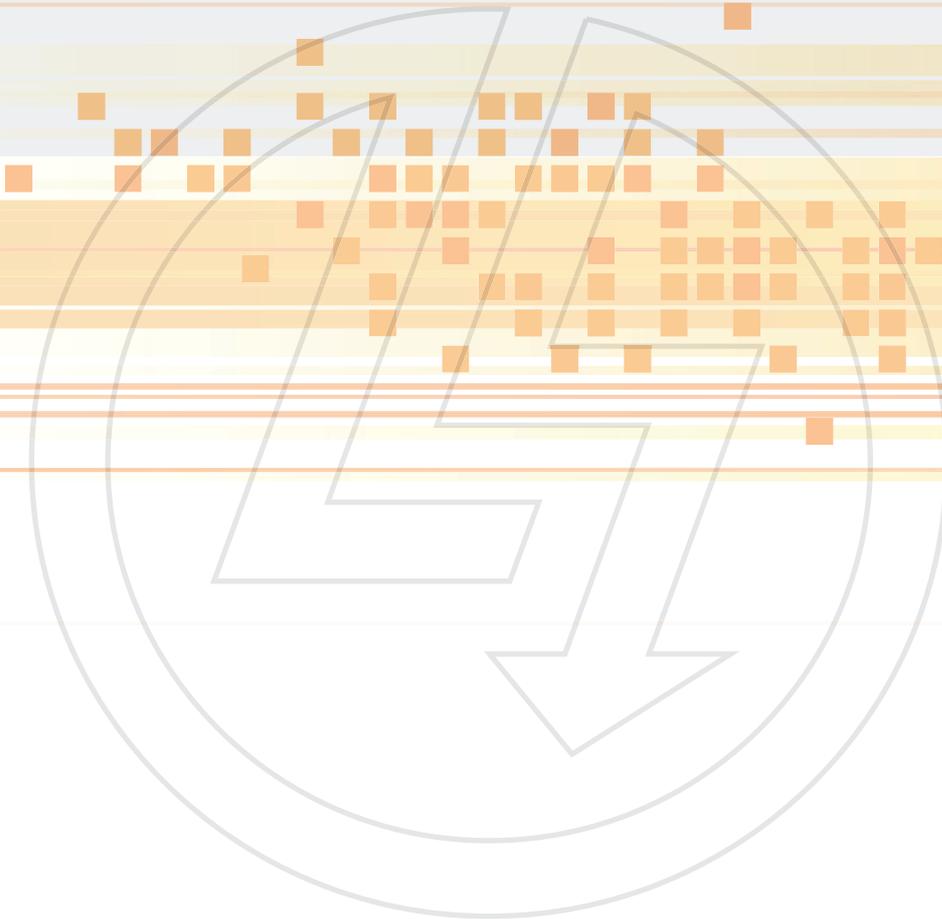
Verfügbar ab 2. Jahreshälfte 2012

Maßzeichnungen siehe Seite 220 bis 223



# ÜBERSpannungSSCHUTZ FÜR MSR-TECHNIK

## STECkBARE MSR-ABLEITER





**Steckbare MSR-Ableiter mit hohem Ableitvermögen und niedrigem Schutzpegel**



### Steckbare MSR-Ableiter mit hohem Ableitvermögen und niedrigem Schutzpegel

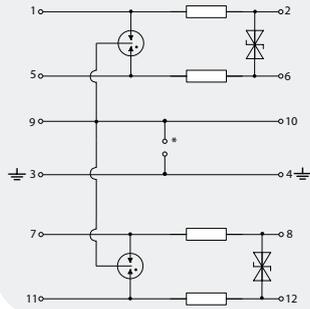
#### MP 2x2 GDT/Ad-Ad ST

Durchgängig steckbarer, zweiteiliger Kombi-Ableiter für Signalkreise, wodurch Stecker für Prüf- und Wartungszwecke impedanzneutral gezogen werden kann. Das Basisteil verbleibt in der Installation, wodurch nicht in die Verkabelung eingegriffen werden muss.



Beispielphoto

Prinzipschaltbild



- Schutz für 2 Doppel- oder 4 Einzeladern, erdpotenzialfrei
- Impedanzneutrales ziehen des Steckmoduls ohne Signalbeeinflussung möglich
- Prüfnormen: IEC 61643-21 / EN 61643-21
- Einsetzbar an der Schnittstelle LPZ OA - 2 und höher
- Montage auf 35 mm Hutschiene (EN 60715)
- Gehäusematerial ist Thermoplast
- Gehäusebreite von 17,5 mm (1 TE)

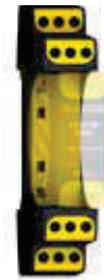
Technische Daten	MP 2x2 GDT+5V-Ad-Ad ST	MP 2x2 GDT+12V-Ad-Ad ST	MP 2x2 GDT+24V-Ad-Ad ST	MP 2x2 GDT+36V-Ad-Ad ST
IEC-Prüfklasse/EN-Type	D1 / C2 / C1 / C3			
Nennspannung	UN 5 V	12 V	24 V	36 V
Höchste Dauerspannung (DC/AC)	Uc 6/4 V	15/11 V	33/23 V	45/32 V
Nennstrom	IN 0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350µs) pro Ader	Iimp 2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20) gesamt	In 20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20) pro Ader	In 10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei Iimp D1	Up ≤ 25 V	≤ 26 V	≤ 52 V	≤ 68 V
Schutzpegel Ad-Pg bei Iimp D1	Up ≤ 550 V	≤ 550 V	≤ 550 V	≤ 550 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3	Up ≤ 10 V	≤ 19 V	≤ 45 V	≤ 58 V
Schutzpegel Ad-Pg bei 1 kV/µs C3	Up ≤ 500 V	≤ 500 V	≤ 500 V	≤ 500 V
Serienwiderstand pro Ader	Rs 2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω
Grenzfrequenz (3 dB)	fG typ. 1,0 MHz	typ. 3,0 MHz	typ. 6,0 MHz	typ. 8,0 MHz
Anschlussdrahtquerschnitt (starr/flexibel/AWG)	0,2-4,0/0,2-2,5 mm <sup>2</sup> / 24-12			
Betriebstemperaturbereich	TU -40 - +80 °C	-40 - +80 °C	-40 - +80 °C	-40 - +80 °C
Brennbarkeitsklasse nach UL94	V0	V0	V0	V0
Schutzart (IEC EN 60529)	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20

Bestelldaten				
Artikel-Nr.	97 00 11	97 00 12	97 00 13	97 00 14

Technische Daten		MP 2x2 GDT+48V-Ad-Ad ST	MP 2x2 GDT+60V-Ad-Ad ST	MP 2x2 GDT+180V-Ad-Ad ST
IEC-Prüfklasse/EN-Type		D1 / C2 / C1 / C3	D1 / C2 / C1 / C3	D1 / C2 / C1 / C3
Nennspannung	UN	48 V	60 V	180 V
Höchste Dauerspannung (DC/AC)	Uc	54/38 V	70/49 V	180/120 V
Nennstrom	IN	0,5 A	0,5 A	0,5 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350µs) pro Ader	Iimp	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20) gesamt	In	20 kA	20 kA	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20) pro Ader	In	10 kA	10 kA	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei Iimp D1	Up	≤ 80 V	≤ 110 V	≤ 270 V
Schutzpegel Ad-Pg bei Iimp D1	Up	≤ 550 V	≤ 550 V	≤ 550 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3	Up	≤ 70 V	≤ 90 V	≤ 250 V
Schutzpegel Ad-Pg bei 1 kV/µs C3	Up	≤ 500 V	≤ 500 V	≤ 500 V
Serienwiderstand pro Ader	Rs	2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω
Grenzfrequenz (3 dB)	fG	typ. 10 MHz	typ. 12 MHz	typ. 25 MHz
Anschlussdrahtquerschnitt (starr/flexibel/AWG)		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
Betriebstemperaturbereich	TU	-40 - +80 °C	-40 - +80 °C	-40 - +80 °C
Brennbarkeitsklasse nach UL94	VO	VO	VO	VO
Schutzart (IEC EN 60529)	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20

Bestelldaten			
Artikel-Nr.		97 00 15	97 00 16

Zubehör		
Produkt	MP Base 2x2-R	MP Base 2x2-R GDT
Artikel-Nr.	97 00 00	97 00 01



Direkte oder indirekte Schirmerdung über unterschiedliche Basisteile möglich: Beim MP Base 2x2-R sind die Anschlüsse 9/10 (GND) direkt mit dem Montagefuß und dem Erdungsanschluss verbunden. Beim MP Base 2x2-R GDT sind die Anschlüsse 9/10 (GND) über einen Gasableiter mit dem Montagefuß und dem Erdungsanschluss verbunden und können somit galvanisch von PE getrennt werden.

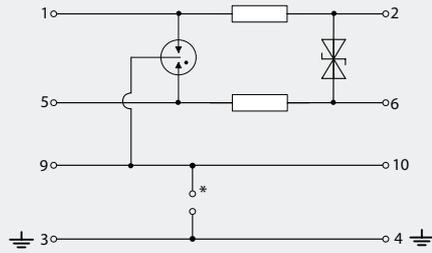


### Steckbare MSR-Ableiter mit hohem Ableitvermögen und niedrigem Schutzpegel

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

Durchgängig steckbarer, zweiteiliger Kombi-Ableiter für Signalkreise, wodurch Stecker für Prüf- und Wartungszwecke impedanzneutral gezogen werden kann. Das Basisteil verbleibt in der Installation, wodurch nicht in die Verkabelung eingegriffen werden muss.

Prinzip Schaltbild



- Schutz für 1 Doppel- oder 2 Einzeladern, erdpotenzialfrei
- Impedanzneutrales ziehen des Steckmoduls ohne Signalbeeinflussung möglich
- Prüfnormen: IEC 61643-21 / EN 61643-21

- Einsetzbar an der Schnittstelle LPZ OA - 2 und höher
- Montage auf 35 mm Hutschiene (EN 60715)
- Gehäusematerial ist Thermoplast
- Gehäusebreite von 17,5 mm (1 TE)



Beispielphoto

Technische Daten	MP 1x2 GDT+5V-Ad-Ad ST	MP 1x2 GDT+12V-Ad-Ad ST	MP 1x2 GDT+24V-Ad-Ad ST	MP 1x2 GDT+36V-Ad-Ad ST
IEC-Prüfklasse/EN-Type	D1 / C2 / C1 / C3			
Nennspannung	UN 5 V	12 V	24 V	36 V
Höchste Dauerspannung (DC/AC)	Uc 6/4 V	15/11 V	33/23 V	45/32 V
Nennstrom	IN 0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350µs) pro Ader	Iimp 2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20) gesamt	In 20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20) pro Ader	In 10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei Iimp D1	Up ≤ 25 V	≤ 26 V	≤ 52 V	≤ 68 V
Schutzpegel Ad-Pg bei Iimp D1	Up ≤ 550 V	≤ 550 V	≤ 550 V	≤ 550 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3	Up ≤ 10 V	≤ 19 V	≤ 45 V	≤ 58 V
Schutzpegel Ad-Pg bei 1 kV/µs C3	Up ≤ 500 V	≤ 500 V	≤ 500 V	≤ 500 V
Serienwiderstand pro Ader	Rs 2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω
Grenzfrequenz (3 dB)	fG typ. 1,0 MHz	typ. 3,0 MHz	typ. 6,0 MHz	typ. 8,0 MHz
Anschlussdrahtquerschnitt (starr/flexibel/AWG)	0,2-4,0/0,2-2,5 mm <sup>2</sup> / 24-12			
Betriebstemperaturbereich	TU -40 - +80 °C	-40 - +80 °C	-40 - +80 °C	-40 - +80 °C
Brennbarkeitsklasse nach UL94	V0	V0	V0	V0
Schutzart (IEC EN 60529)	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20

Bestelldaten				
Artikel-Nr.	97 00 18	97 00 19	97 00 20	97 00 21

Technische Daten		MP 1x2 GDT+48V-Ad-Ad ST	MP 1x2 GDT+60V-Ad-Ad ST	MP 1x2 GDT+180V-Ad-Ad ST
IEC-Prüfklasse/EN-Type		D1 / C2 / C1 / C3	D1 / C2 / C1 / C3	D1 / C2 / C1 / C3
Nennspannung	UN	48 V	60 V	180 V
Höchste Dauerspannung (DC/AC)	Uc	54/38 V	70/49 V	180/120 V
Nennstrom	IN	0,5 A	0,5 A	0,5 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350µs) pro Ader	Iimp	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20) gesamt	In	20 kA	20 kA	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20) pro Ader	In	10 kA	10 kA	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei Iimp D1	Up	≤ 80 V	≤ 110 V	≤ 270 V
Schutzpegel Ad-Pg bei Iimp D1	Up	≤ 550 V	≤ 550 V	≤ 550 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3	Up	≤ 70 V	≤ 90 V	≤ 250 V
Schutzpegel Ad-Pg bei 1 kV/µs C3	Up	≤ 500 V	≤ 500 V	≤ 500 V
Serienwiderstand pro Ader	Rs	2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω
Grenzfrequenz (3 dB)	fG	typ. 10 MHz	typ. 12 MHz	typ. 25 MHz
Anschlussdrahtquerschnitt (starr/flexibel/AWG)		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
Betriebstemperaturbereich	TU	-40 - +80 °C	-40 - +80 °C	-40 - +80 °C
Brennbarkeitsklasse nach UL94	VO	VO	VO	VO
Schutzart (IEC EN 60529)	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20

Bestelldaten				
Artikel-Nr.		97 00 22	97 00 23	97 00 24

Zubehör		
Produkt	MP Base 2x2-R	MP Base 2x2-R GDT
Artikel-Nr.	97 00 00	97 00 01



Direkte oder indirekte Schirmerdung über unterschiedliche Basisteile möglich: Beim MP Base 2x2-R sind die Anschlüsse 9/10 (GND) direkt mit dem Montagefuß und dem Erdungsanschluss verbunden. Beim MP Base 2x2-R GDT sind die Anschlüsse 9/10 (GND) über einen Gasableiter mit dem Montagefuß und dem Erdungsanschluss verbunden und können somit galvanisch von PE getrennt werden.



### Steckbare MSR-Ableiter mit hohem Ableitvermögen und niedrigem Schutzpegel

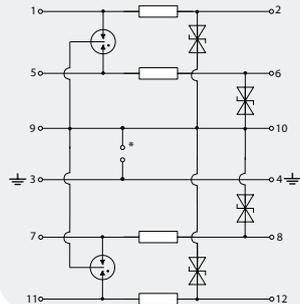
#### MP 2x2 GDT/Ad-Pg ST

Durchgängig steckbarer, zweiteiliger Kombi-Ableiter für Signalkreise, wodurch Stecker für Prüf- und Wartungszwecke impedanzneutral gezogen werden kann. Das Basisteil verbleibt in der Installation, wodurch nicht in die Verkabelung eingegriffen werden muss.



Beispielphoto

Prinzipschaltbild



- Schutz für 2 Doppel- oder 4 Einzeladern, mit gemeinsamem Bezugspotential
- Impedanzneutrales ziehen des Steckmoduls ohne Signalbeeinflussung möglich
- Prüfnormen: IEC 61643-21 / EN 61643-21
- Einsetzbar an der Schnittstelle LPZ OA - 2 und höher
- Montage auf 35 mm Hutschiene (EN 60715)
- Gehäusematerial ist Thermoplast
- Gehäusebreite von 17,5 mm (1 TE)

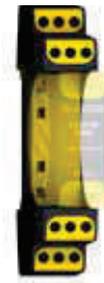
Technische Daten	MP 2x2 GDT+5V-Ad-Pg ST	MP 2x2 GDT+12V-Ad-Pg ST	MP 2x2 GDT+24V-Ad-Pg ST	MP 2x2 GDT+36V-Ad-Pg ST
IEC-Prüfklasse/EN-Type	D1 / C2 / C1 / C3			
Nennspannung	UN 5 V	12 V	24 V	36 V
Höchste Dauerspannung (DC/AC)	Uc 6/4 V	15/11 V	33/23 V	45/32 V
Nennstrom	IN 0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350µs) pro Ader	Iimp 2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20) gesamt	In 20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20) pro Ader	In 10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei Iimp D1	Up ≤ 29 V	≤ 50 V	≤ 102 V	≤ 135 V
Schutzpegel Ad-Pg bei Iimp D1	Up ≤ 27 V	≤ 37 V	≤ 66 V	≤ 85 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3	Up ≤ 20 V	≤ 38 V	≤ 90 V	≤ 116 V
Schutzpegel Ad-Pg bei 1 kV/µs C3	Up ≤ 10 V	≤ 19 V	≤ 45 V	≤ 58 V
Serienwiderstand pro Ader	Rs 2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω
Grenzfrequenz (3 dB)	fG typ. 1,0 MHz	typ. 3,0 MHz	typ. 6,0 MHz	typ. 8,0 MHz
Anschlussdrahtquerschnitt (starr/flexibel/AWG)	0,2-4,0/0,2-2,5 mm <sup>2</sup> / 24-12			
Betriebstemperaturbereich	TU -40 - +80 °C	-40 - +80 °C	-40 - +80 °C	-40 - +80 °C
Brennbarkeitsklasse nach UL94	V0	V0	V0	V0
Schutzart (IEC EN 60529)	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20

Bestelldaten				
Artikel-Nr.	97 00 25	97 00 26	97 00 27	97 00 28

Technische Daten		MP 2x2 GDT+48V-Ad-Pg ST	MP 2x2 GDT+60V-Ad-Pg ST	MP 2x2 GDT+180V-Ad-Pg ST
IEC-Prüfklasse/EN-Type		D1 / C2 / C1 / C3	D1 / C2 / C1 / C3	D1 / C2 / C1 / C3
Nennspannung	UN	48 V	60 V	180 V
Höchste Dauerspannung (DC/AC)	Uc	54/38 V	70/49 V	180/120 V
Nennstrom	IN	0,5 A	0,5 A	0,5 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350µs) pro Ader	Iimp	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20) gesamt	In	20 kA	20 kA	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20) pro Ader	In	10 kA	10 kA	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei Iimp D1	Up	≤ 160 V	≤ 220 V	≤ 520 V
Schutzpegel Ad-Pg bei Iimp D1	Up	≤ 95 V	≤ 125 V	≤ 300 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3	Up	≤ 140 V	≤ 180 V	≤ 500 V
Schutzpegel Ad-Pg bei 1 kV/µs C3	Up	≤ 70 V	≤ 90 V	≤ 250 V
Serienwiderstand pro Ader	Rs	2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω
Grenzfrequenz (3 dB)	fG	typ. 10 MHz	typ. 12 MHz	typ. 25 MHz
Anschlussdrahtquerschnitt (starr/flexibel/AWG)		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
Betriebstemperaturbereich	TU	-40 - +80 °C	-40 - +80 °C	-40 - +80 °C
Brennbarkeitsklasse nach UL94	VO	VO	VO	VO
Schutzart (IEC EN 60529)	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20

Bestelldaten			
Artikel-Nr.		97 00 29	97 00 30
			97 00 31

Zubehör		
Produkt	MP Base 2x2-R	MP Base 2x2-R GDT
Artikel-Nr.	97 00 00	97 00 01



Direkte oder indirekte Schirmerdung über unterschiedliche Basisteile möglich: Beim MP Base 2x2-R sind die Anschlüsse 9/10 (GND) direkt mit dem Montagefuß und dem Erdungsanschluss verbunden. Beim MP Base 2x2-R GDT sind die Anschlüsse 9/10 (GND) über einen Gasableiter mit dem Montagefuß und dem Erdungsanschluss verbunden und können somit galvanisch von PE getrennt werden.

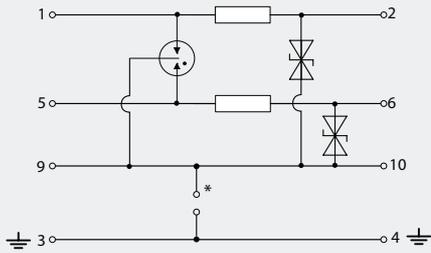


### Steckbare MSR-Ableiter mit hohem Ableitvermögen und niedrigem Schutzpegel

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

Durchgängig steckbarer, zweiteiliger Kombi-Ableiter für Signalkreise, wodurch Stecker für Prüf- und Wartungszwecke impedanzneutral gezogen werden kann. Das Basisteil verbleibt in der Installation, wodurch nicht in die Verkabelung eingegriffen werden muss.

Prinzip Schaltbild



- Schutz für 1 Doppel- oder 2 Einzeladern, mit gemeinsamem Bezugspotential
- Impedanzneutrales ziehen des Steckmoduls ohne Signalbeeinflussung möglich
- Prüfnormen: IEC 61643-21 / EN 61643-21

- Einsetzbar an der Schnittstelle LPZ OA - 2 und höher
- Montage auf 35 mm Hutschiene (EN 60715)
- Gehäusematerial ist Thermoplast
- Gehäusebreite von 17,5 mm (1 TE)



Beispielphoto

Technische Daten		MP 1x2 GDT+5V-Ad-Pg ST	MP 1x2 GDT+12V-Ad-Pg ST	MP 1x2 GDT+24V-Ad-Pg ST	MP 1x2 GDT+36V-Ad-Pg ST
IEC-Prüfklasse/EN-Type		D1 / C2 / C1 / C3			
Nennspannung	UN	5 V	12 V	24 V	36 V
Höchste Dauerspannung (DC/AC)	Uc	6/4 V	15/11 V	33/23 V	45/32 V
Nennstrom	IN	0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350µs) pro Ader	Iimp	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20) gesamt	In	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20) pro Ader	In	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei Iimp D1	Up	≤ 29 V	≤ 50 V	≤ 102 V	≤ 135 V
Schutzpegel Ad-Pg bei Iimp D1	Up	≤ 27 V	≤ 37 V	≤ 66 V	≤ 85 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3	Up	≤ 20 V	≤ 38 V	≤ 90 V	≤ 116 V
Schutzpegel Ad-Pg bei 1 kV/µs C3	Up	≤ 10 V	≤ 19 V	≤ 45 V	≤ 58 V
Serienwiderstand pro Ader	Rs	2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω
Grenzfrequenz (3 dB)	fG	typ. 1,0 MHz	typ. 3,0 MHz	typ. 6,0 MHz	typ. 8,0 MHz
Anschlussdrahtquerschnitt (starr/flexibel/AWG)		0,2-4,0/0,2-2,5 mm <sup>2</sup> / 24-12			
Betriebstemperaturbereich	TU	-40 - +80 °C			
Brennbarkeitsklasse nach UL94		V0	V0	V0	V0
Schutzart (IEC EN 60529)		IP 20	IP 20	IP 20	IP 20

Bestelldaten				
Artikel-Nr.	97 00 32	97 00 33	97 00 34	97 00 35

Technische Daten		MP 1x2 GDT+48V-Ad-Pg ST	MP 1x2 GDT+60V-Ad-Pg ST	MP 1x2 GDT+180V-Ad-Pg ST
IEC-Prüfklasse/EN-Type		D1 / C2 / C1 / C3	D1 / C2 / C1 / C3	D1 / C2 / C1 / C3
Nennspannung	UN	48 V	60 V	180 V
Höchste Dauerspannung (DC/AC)	Uc	54/38 V	70/49 V	180/120 V
Nennstrom	IN	0,5 A	0,5 A	0,5 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350µs) pro Ader	Iimp	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20) gesamt	In	20 kA	20 kA	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20) pro Ader	In	10 kA	10 kA	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei Iimp D1	Up	≤ 160 V	≤ 220 V	≤ 520 V
Schutzpegel Ad-Pg bei Iimp D1	Up	≤ 95 V	≤ 125 V	≤ 300 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3	Up	≤ 140 V	≤ 180 V	≤ 500 V
Schutzpegel Ad-Pg bei 1 kV/µs C3	Up	≤ 70 V	≤ 90 V	≤ 250 V
Serienwiderstand pro Ader	Rs	2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω
Grenzfrequenz (3 dB)	fG	typ. 10 MHz	typ. 12 MHz	typ. 25 MHz
Anschlussdrahtquerschnitt (starr/flexibel/AWG)		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
Betriebstemperaturbereich	TU	-40 - +80 °C	-40 - +80 °C	-40 - +80 °C
Brennbarkeitsklasse nach UL94	VO	VO	VO	VO
Schutzart (IEC EN 60529)	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20

Bestelldaten			
Artikel-Nr.		97 00 36	97 00 37
			97 00 38

Zubehör		
Produkt	MP Base 2x2-R	MP Base 2x2-R GDT
Artikel-Nr.	97 00 00	97 00 01



Direkte oder indirekte Schirmerdung über unterschiedliche Basisteile möglich: Beim MP Base 2x2-R sind die Anschlüsse 9/10 (GND) direkt mit dem Montagefuß und dem Erdungsanschluss verbunden. Beim MP Base 2x2-R GDT sind die Anschlüsse 9/10 (GND) über einen Gasableiter mit dem Montagefuß und dem Erdungsanschluss verbunden und können somit galvanisch von PE getrennt werden.



### Steckbare MSR-Ableiter mit hohem Ableitvermögen und niedrigem Schutzpegel

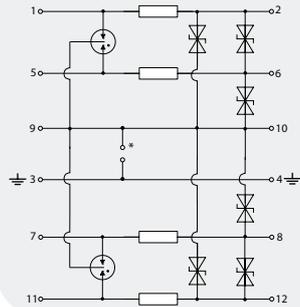
#### MP 2x2 GDT/Ad-Ad-Pg ST

Durchgängig steckbarer, zweiteiliger Kombi-Ableiter für Signalkreise, wodurch Stecker für Prüf- und Wartungszwecke impedanzneutral gezogen werden kann. Das Basisteil verbleibt in der Installation, wodurch nicht in die Verkabelung eingegriffen werden muss.



Beispielphoto

Prinzipschaltbild



- Schutz für 2 Doppel- oder 4 Einzeladern, mit gemeinsamem Bezugspotential
- Impedanzneutrales ziehen des Steckmoduls ohne Signalbeeinflussung möglich
- Prüfnormen: IEC 61643-21 / EN 61643-21
- Einsetzbar an der Schnittstelle LPZ OA - 2 und höher
- Montage auf 35 mm Hutschiene (EN 60715)
- Gehäusematerial ist Thermoplast
- Gehäusebreite von 17,5 mm (1 TE)

Technische Daten		MP 2x2 GDT+5V-Ad-Ad-Pg ST	MP 2x2 GDT+12V-Ad-Ad-Pg ST	MP 2x2 GDT+24V-Ad-Ad-Pg ST	MP 2x2 GDT+36V-Ad-Ad-Pg ST
IEC-Prüfklasse/EN-Type		D1 / C2 / C1 / C3			
Nennspannung	UN	5 V	12 V	24 V	36 V
Höchste Dauerspannung (DC/AC)	Uc	6/4 V	15/11 V	33/23 V	45/32 V
Nennstrom	IN	0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350µs) pro Ader	Iimp	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20) gesamt	In	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20) pro Ader	In	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei Iimp D1	Up	≤ 25 V	≤ 26 V	≤ 52 V	≤ 68 V
Schutzpegel Ad-Pg bei Iimp D1	Up	≤ 27 V	≤ 37 V	≤ 66 V	≤ 85 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3	Up	≤ 10 V	≤ 19 V	≤ 45 V	≤ 58 V
Schutzpegel Ad-Pg bei 1 kV/µs C3	Up	≤ 10 V	≤ 19 V	≤ 45 V	≤ 58 V
Serienwiderstand pro Ader	Rs	2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω
Grenzfrequenz (3 dB)	fG	typ. 1,0 MHz	typ. 3,0 MHz	typ. 6,0 MHz	typ. 8,0 MHz
Anschlussdrahtquerschnitt (starr/flexibel/AWG)		0,2-4,0/0,2-2,5 mm <sup>2</sup> / 24-12			
Betriebstemperaturbereich	TU	-40 - +80 °C			
Brennbarkeitsklasse nach UL94		V0	V0	V0	V0
Schutzart (IEC EN 60529)		IP 20	IP 20	IP 20	IP 20

Bestelldaten					
Artikel-Nr.		97 00 39	97 00 40	97 00 41	97 00 42



Technische Daten		MP 2x2 GDT+48V-Ad-Ad-Pg ST	MP 2x2 GDT+60V-Ad-Ad-Pg ST	MP 2x2 GDT+180V-Ad-Ad-Pg ST
IEC-Prüfklasse/EN-Type		D1 / C2 / C1 / C3	D1 / C2 / C1 / C3	D1 / C2 / C1 / C3
Nennspannung	UN	48 V	60 V	180 V
Höchste Dauerspannung (DC/AC)	Uc	54/38 V	70/49 V	180/120 V
Nennstrom	IN	0,5 A	0,5 A	0,5 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350µs) pro Ader	Iimp	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20) gesamt	In	20 kA	20 kA	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20) pro Ader	In	10 kA	10 kA	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei Iimp D1	Up	≤ 80 V	≤ 110 V	≤ 270 V
Schutzpegel Ad-Pg bei Iimp D1	Up	≤ 95 V	≤ 125 V	≤ 300 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3	Up	≤ 70 V	≤ 90 V	≤ 250 V
Schutzpegel Ad-Pg bei 1 kV/µs C3	Up	≤ 70 V	≤ 90 V	≤ 250 V
Serienwiderstand pro Ader	Rs	2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω
Grenzfrequenz (3 dB)	fG	typ. 10 MHz	typ. 12 MHz	typ. 25 MHz
Anschlussdrahtquerschnitt (starr/flexibel/AWG)		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
Betriebstemperaturbereich	TU	-40 - +80 °C	-40 - +80 °C	-40 - +80 °C
Brennbarkeitsklasse nach UL94	VO	VO	VO	VO
Schutzart (IEC EN 60529)	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20

Bestelldaten			
Artikel-Nr.		97 00 43	97 00 44
			97 00 45

Zubehör		
Produkt	MP Base 2x2-R	MP Base 2x2-R GDT
Artikel-Nr.	97 00 00	97 00 01



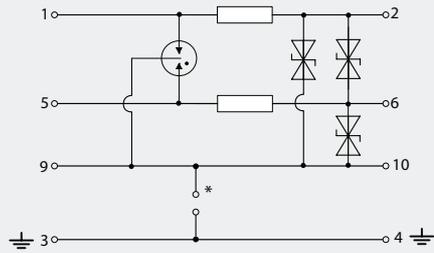
Direkte oder indirekte Schirmerdung über unterschiedliche Basisteile möglich: Beim MP Base 2x2-R sind die Anschlüsse 9/10 (GND) direkt mit dem Montagefuß und dem Erdungsanschluss verbunden. Beim MP Base 2x2-R GDT sind die Anschlüsse 9/10 (GND) über einen Gasableiter mit dem Montagefuß und dem Erdungsanschluss verbunden und können somit galvanisch von PE getrennt werden.



### Steckbare MSR-Ableiter mit hohem Ableitvermögen und niedrigem Schutzpegel

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

Durchgängig steckbarer, zweiteiliger Kombi-Ableiter für Signalkreise, wodurch Stecker für Prüf- und Wartungszwecke impedanzneutral gezogen werden kann. Das Basisteil verbleibt in der Installation, wodurch nicht in die Verkabelung eingegriffen werden muss.



Prinzip Schaltbild

- Schutz für 1 Doppel- oder 2 Einzeladern, mit gemeinsamem Bezugspotential
- Impedanzneutrales ziehen des Steckmoduls ohne Signalbeeinflussung möglich
- Prüfnormen: IEC 61643-21 / EN 61643-21
- Einsetzbar an der Schnittstelle LPZ OA - 2 und höher
- Montage auf 35 mm Hutschiene (EN 60715)
- Gehäusematerial ist Thermoplast
- Gehäusebreite von 17,5 mm (1 TE)



Beispielphoto

Technische Daten		MP 1x2 GDT+5V-Ad-Ad-Pg ST	MP 1x2 GDT+12V-Ad-Ad-Pg ST	MP 1x2 GDT+24V-Ad-Ad-Pg ST	MP 1x2 GDT+36V-Ad-Ad-Pg ST
IEC-Prüfklasse/EN-Type		D1 / C2 / C1 / C3			
Nennspannung	UN	5 V	12 V	24 V	36 V
Höchste Dauerspannung (DC/AC)	Uc	6/4 V	15/11 V	33/23 V	45/32 V
Nennstrom	IN	0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350µs) pro Ader	Iimp	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20) gesamt	In	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20) pro Ader	In	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei Iimp D1	Up	≤ 25 V	≤ 26 V	≤ 52 V	≤ 68 V
Schutzpegel Ad-Pg bei Iimp D1	Up	≤ 27 V	≤ 37 V	≤ 66 V	≤ 85 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3	Up	≤ 10 V	≤ 19 V	≤ 45 V	≤ 58 V
Schutzpegel Ad-Pg bei 1 kV/µs C3	Up	≤ 10 V	≤ 19 V	≤ 45 V	≤ 58 V
Serienwiderstand pro Ader	Rs	2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω
Grenzfrequenz (3 dB)	fG	typ. 1,0 MHz	typ. 3,0 MHz	typ. 6,0 MHz	typ. 8,0 MHz
Anschlussdrahtquerschnitt (starr/flexibel/AWG)		0,2-4,0/0,2-2,5 mm <sup>2</sup> / 24-12			
Betriebstemperaturbereich	TU	-40 - +80 °C			
Brennbarkeitsklasse nach UL94		V0	V0	V0	V0
Schutzart (IEC EN 60529)		IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
<b>Bestelldaten</b>					
Artikel-Nr.		97 00 46	97 00 47	97 00 48	97 00 49

Technische Daten		MP 1x2 GDT+48V-Ad-Ad-Pg ST	MP 1x2 GDT+60V-Ad-Ad-Pg ST	MP 1x2 GDT+180V-Ad-Ad-Pg ST
IEC-Prüfklasse/EN-Type		D1 / C2 / C1 / C3	D1 / C2 / C1 / C3	D1 / C2 / C1 / C3
Nennspannung	UN	48 V	60 V	180 V
Höchste Dauerspannung (DC/AC)	Uc	54/38 V	70/49 V	180/120 V
Nennstrom	IN	0,5 A	0,5 A	0,5 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350µs) pro Ader	Iimp	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20) gesamt	In	20 kA	20 kA	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20) pro Ader	In	10 kA	10 kA	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei Iimp D1	Up	≤ 80 V	≤ 110 V	≤ 270 V
Schutzpegel Ad-Pg bei Iimp D1	Up	≤ 95 V	≤ 125 V	≤ 300 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3	Up	≤ 70 V	≤ 90 V	≤ 250 V
Schutzpegel Ad-Pg bei 1 kV/µs C3	Up	≤ 70 V	≤ 90 V	≤ 250 V
Serienwiderstand pro Ader	Rs	2,2 Ω	2,2 Ω	2,2 Ω
Grenzfrequenz (3 dB)	fG	typ. 10 MHz	typ. 12 MHz	typ. 25 MHz
Anschlussdrahtquerschnitt (starr/flexibel/AWG)		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
Betriebstemperaturbereich	TU	-40 - +80 °C	-40 - +80 °C	-40 - +80 °C
Brennbarkeitsklasse nach UL94		V0	V0	V0
Schutzart (IEC EN 60529)		IP 20	IP 20	IP 20

Bestelldaten			
Artikel-Nr.		97 00 50	97 00 51
			97 00 52

Zubehör		
Produkt	MP Base 2x2-R	MP Base 2x2-R GDT
Artikel-Nr.	97 00 00	97 00 01

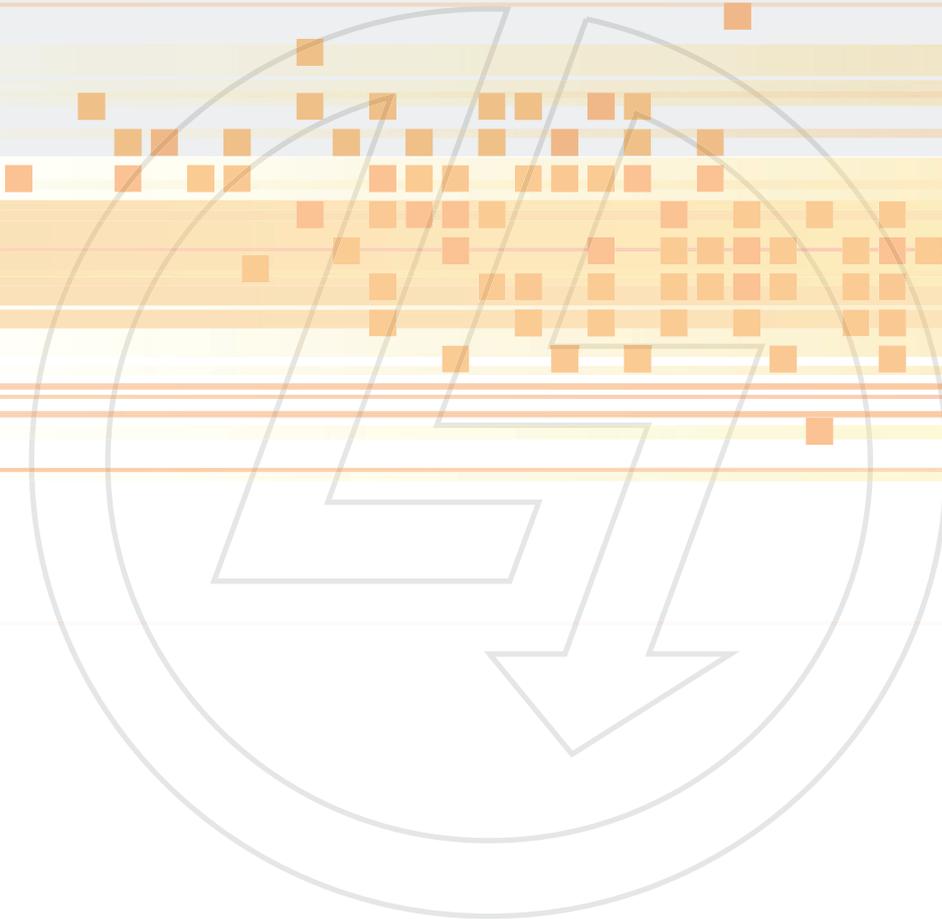


Direkte oder indirekte Schirmerdung über unterschiedliche Basisteile möglich: Beim MP Base 2x2-R sind die Anschlüsse 9/10 (GND) direkt mit dem Montagefuß und dem Erdungsanschluss verbunden. Beim MP Base 2x2-R GDT sind die Anschlüsse 9/10 (GND) über einen Gasableiter mit dem Montagefuß und dem Erdungsanschluss verbunden und können somit galvanisch von PE getrennt werden.



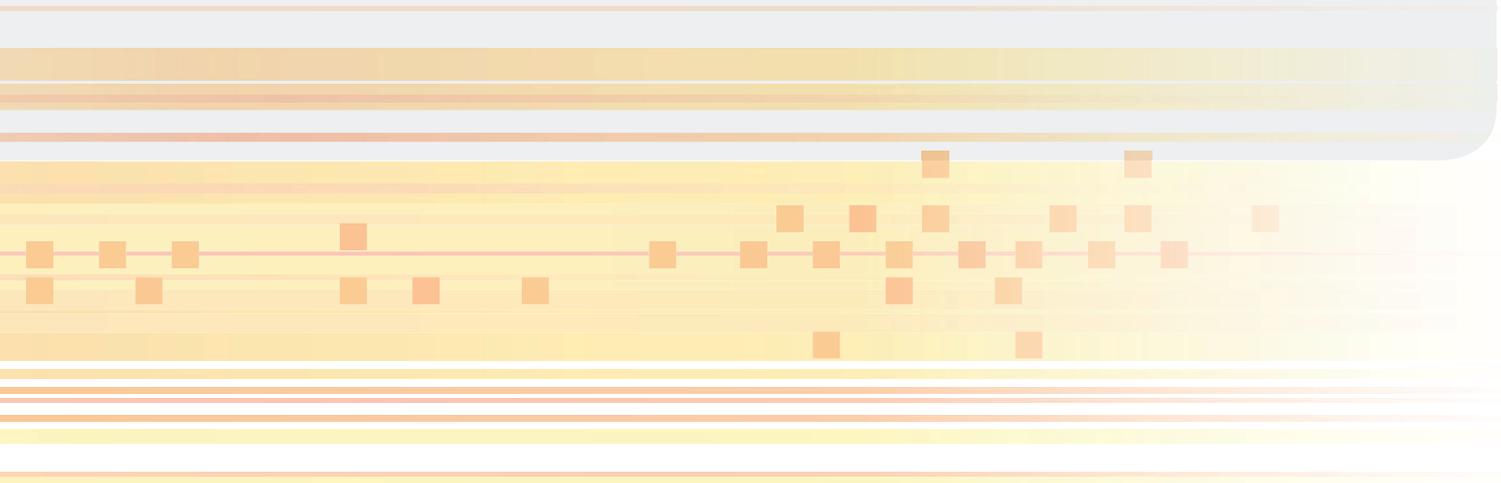
# ÜBERSpannungSSCHUTZ FÜR MSR-TECHNIK

## STECkBARE MSR-ABLEITER





## Steckbare MSR-Ableiter für hohe Frequenzen



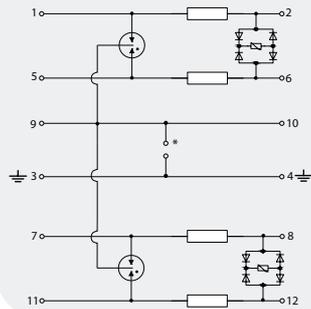


### Steckbare MSR-Ableiter für hohe Frequenzen

#### MP 2x2 HF ST

Durchgängig steckbarer, zweiteiliger Kombi-Ableiter für Signalkreise mit hohen Frequenzen wie Bussystemen oder Videoübertragung. Stecker kann für Prüf- und Wartungszwecke impedanzneutral gezogen werden. Das Basisteil verbleibt in der Installation, wodurch nicht in die Verkabelung eingegriffen werden muss.

Prinzipschaltbild



- Schutz für 2 Doppel- oder 4 Einzeladern, erdpotenzialfrei
- Impedanzneutrales ziehen des Steckmoduls ohne Signalbeeinflussung möglich
- Prüfnormen: IEC 61643-21 / EN 61643-21

- Einsetzbar an der Schnittstelle LPZ OA - 2 und höher
- Montage auf 35 mm Hutschiene (EN 60715)
- Gehäusematerial ist Thermoplast
- Gehäusebreite von 17,5 mm (1 TE)



Beispielphoto

Technische Daten	MP 2x2 5V-HF ST	MP 2x2 24V-HF ST
IEC-Prüfklasse/EN-Type	D1 / C2 / C1 / C3	D1 / C2 / C1 / C3
Nennspannung	UN 5 V	24 V
Höchste Dauerspannung (DC/AC)	Uc 6/4 V	33/23 V
Nennstrom	IN 0,5 A	0,5 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350µs) pro Ader	Iimp 2,5 kA	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20) gesamt	In 20 kA	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20) pro Ader	In 10 kA	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei Iimp D1	Up ≤ 25 V	≤ 52 V
Schutzpegel Ad-Pg bei Iimp D1	Up ≤ 27 V	≤ 66 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3	Up ≤ 10 V	≤ 45 V
Schutzpegel Ad-Pg bei 1 kV/µs C3	Up ≤ 10 V	≤ 45 V
Serienwiderstand pro Ader	Rs 2,2 Ω	2,2 Ω
Grenzfrequenz (3 dB)	fG typ. 70 MHz	typ. 70 MHz
Anschlussdrahtquerschnitt (starr/flexibel/AWG)	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
Betriebstemperaturbereich	TU -40 - +80 °C	-40 - +80 °C
Brennbarkeitsklasse nach UL94	V0	V0
Schutzart (IEC EN 60529)	IP 20	IP 20

Bestelldaten		
Artikel-Nr.	97 10 50	97 10 51

Zubehör		
Produkt	MP Base 2x2	MP Base 2x2 GDT
Artikel-Nr.	97 00 03	97 00 04



Direkte oder indirekte Schirmerdung über unterschiedliche Basisteile möglich: Beim MP Base 2x2 sind die Anschlüsse 9/10 (GND) direkt mit dem Montagefuß und dem Erdungsanschluss verbunden. Beim MP Base 2x2 GDT sind die Anschlüsse 9/10 (GND) über einen Gasableiter mit dem Montagefuß und dem Erdungsanschluss verbunden und können somit galvanisch von PE getrennt werden.

Verfügbar ab 2. Jahreshälfte 2012

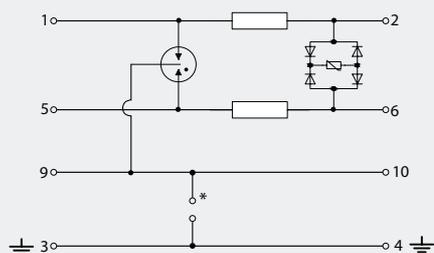
Maßzeichnungen siehe Seite 220 bis 223

### Steckbare MSR-Ableiter für hohe Frequenzen

#### MP 1x2 HF ST

Durchgängig steckbarer, zweiteiliger Kombi-Ableiter für Signalkreise mit hohen Frequenzen wie Bussystemen oder Videoübertragung. Stecker kann für Prüf- und Wartungszwecke impedanzneutral gezogen werden. Das Basisteil verbleibt in der Installation, wodurch nicht in die Verkabelung eingegriffen werden muss.

Prinzip Schaltbild



- Schutz für 1 Doppel- oder 2 Einzeladern, erdpotenzialfrei
- Impedanzneutrales ziehen des Steckmoduls ohne Signalbeeinflussung möglich
- Prüfnormen: IEC 61643-21 / EN 61643-21
- Einsetzbar an der Schnittstelle LPZ 0A - 2 und höher
- Montage auf 35 mm Hutschiene (EN 60715)
- Gehäusematerial ist Thermoplast
- Gehäusebreite von 17,5 mm (1 TE)



Beispielphoto

Technische Daten	MP 1x2 5V-HF ST	MP 1x2 24V-HF ST
IEC-Prüfklasse/EN-Type	D1 / C2 / C1 / C3	D1 / C2 / C1 / C3
Nennspannung	UN 5 V	24 V
Höchste Dauerspannung (DC/AC)	Uc 6/4 V	33/23 V
Nennstrom	IN 0,5 A	0,5 A
D1 Blitzstoßstrom (10/350µs) pro Ader	Iimp 2,5 kA	2,5 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20) gesamt	In 20 kA	20 kA
C2 Nennableitstoßstrom (8/20) pro Ader	In 10 kA	10 kA
Schutzpegel Ad-Ad bei Iimp D1	Up ≤ 25 V	≤ 52 V
Schutzpegel Ad-Pg bei Iimp D1	Up ≤ 27 V	≤ 66 V
Schutzpegel Ad-Ad bei 1 kV/µs C3	Up ≤ 10 V	≤ 45 V
Schutzpegel Ad-Pg bei 1 kV/µs C3	Up ≤ 10 V	≤ 45 V
Serienwiderstand pro Ader	Rs 2,2 Ω	2,2 Ω
Grenzfrequenz (3 dB)	fG typ. 70 MHz	typ. 70 MHz
Anschlussdrahtquerschnitt (starr/flexibel/AWG)	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
Betriebstemperaturbereich	TU -40 - +80 °C	-40 - +80 °C
Brennbarkeitsklasse nach UL94	V0	V0
Schutzart (IEC EN 60529)	IP 20	IP 20

Bestelldaten		
Artikel-Nr.	97 10 52	97 10 53

Zubehör		
Produkt	MP Base 2x2	MP Base 2x2 GDT
Artikel-Nr.	97 00 03	97 00 04



Direkte oder indirekte Schirmerdung über unterschiedliche Basisteile möglich: Beim MP Base 2x2 sind die Anschlüsse 9/10 (GND) direkt mit dem Montagefuß und dem Erdungsanschluss verbunden. Beim MP Base 2x2 GDT sind die Anschlüsse 9/10 (GND) über einen Gasableiter mit dem Montagefuß und dem Erdungsanschluss verbunden und können somit galvanisch von PE getrennt werden.

Verfügbar ab 2. Jahreshälfte 2012

Maßzeichnungen siehe Seite 220 bis 223