

## ESPAÑOL

### Protección enchufable contra sobretensiones para la técnica MSR

#### 1. Ámbito de aplicación

- Para la protección de cinco conductores con potencial de referencia común
- Circuito de protección de dos niveles
- Enchufable en el elemento base PT 2x2-BE (2839208) o en el PT 2x2+F-BE (2839224)

#### 2. Advertencias de seguridad

Observe las prescripciones y normas de seguridad nacionales durante el montaje. Antes del montaje, debe comprobarse si PLUGTRAB PT tiene defectos externos. En caso de detectar algún daño u otro defecto, PLUGTRAB PT no debe ser montado. Las tareas de instalación y mantenimiento de este equipo solo puede llevarlas a cabo un electricista autorizado. Al abrir el PT... se pierde el derecho de garantía del fabricante. El tipo de protección IP20 (IEC 60529/EN 60529) del equipo está previsto para un entorno limpio y seco. No exponga el dispositivo a solicitaciones mecánicas y/o térmicas que superen los límites descritos. La tensión de servicio máxima aplicable no puede superar la tensión constante  $U_c$  más alta especificada.

Según el estándar UL, es válido para: Apto para su uso en áreas expuestas a peligro de explosión en la clase 1, división 2, grupos A, B, C y D o solamente en zonas no expuestas a riesgo de explosión.

#### Precaución: ¡Peligro de explosión!

No desconecte nunca el dispositivo bajo tensión, a menos que en la atmósfera circundante no haya concentraciones inflamables. La sustitución de componentes podría cuestionar la adecuación para la clase 1, división 2.

#### 3. Conexión

Conecte los cables de entrada desprotegidos a los bornes de entrada 1-3-5-7-9-11 (IN). Los conductores al dispositivo de protección se conectarán a los bornes de salida 2-4-6-8-10-12 (OUT). En combinación con el elemento de base de un conector hay diferentes posibilidades de conexión con las bornes de entrada y salida. De esta manera una pantalla de conector en el elemento de base se puede poner a tierra directamente o indirectamente. Los bornes 3-4 están conectados en todos los elementos de base directamente con el pie de montaje metálico del descargador. No se requiere un cable de conexión adicional entre los bornes 3-4 y el carril portante.

#### 4. Conducción del cableado y equipotencial

Conduzca el cable de conexión desde la base del descargador (bornes 3-4 o carril portante) por el camino más corto a la conexión equipotencial conectada a tierra de la instalación. La conexión equipotencial ha de estar realizada según el estado actual de la técnica. No coloque cables protegidos y no protegidos en trayectos grandes directamente unos al lado de los otros. También se consideran cables no protegidos los cables de conexión equipotencial.

#### 5. Mediciones de aislamiento

Antes de realizar una medición de aislamiento en la instalación, desenchufe las protecciones enchufables; de lo contrario las mediciones pueden ser erróneas. Una vez concluida la medición, vuelva a insertar las protecciones enchufables en el elemento de base.

#### 6. Esquema de dimensiones (Fig. 2)

#### 7. Esquema de conexiones (Fig. 3)

#### 8. Codificación del elemento de base (Fig. 4)

Se debe retirar la placa de código del pin de codificación ① en un conector de repuesto.

#### 9. Nota

En caso de emplear los elementos de base **PT ...-BE**, las conexiones 9/10 (GND) van conectadas directamente al carril a través del pie de montaje metálico. En los elementos de base **PT...+F-BE**, las conexiones 9/10 (GND) están conectadas al pie de montaje a través de un descargador de gas.

#### 10. Identificación fecha de producción

X	-	051
		Día natural (20.02)
Año		X -> 2009; A -> 2010; B -> 2011; C -> 2012; ...

## ITALIANO

### Scaricatore di sovratensioni per tecnologia MCR

#### 1. Settore di impiego

- Per la protezione di cinque conduttori con potenziale di riferimento comune
- Circuito di protezione a due stadi
- Innestabile nell'elemento base PT 2x2-BE (2839208) oppure PT 2x2+F-BE (2839224)

#### 2. Indicazioni di sicurezza

Durante il montaggio rispettare le prescrizioni e le disposizioni di sicurezza nazionali. Prima del montaggio è necessario accertarsi che PLUGTRAB PT non presenti danni esterni. Se si riscontrano un danno esterno o una mancanza di altro genere, PLUGTRAB PT non deve essere montato. L'installazione e la manutenzione di questo apparecchio devono essere effettuati solo da specialisti dell'elettronica autorizzati. In caso di apertura del PT... decade la garanzia del produttore. Il grado di protezione IP20 (IEC 60529/EN 60529) dell'apparecchio è previsto per un ambiente pulito e asciutto. Non sottoporre l'apparecchio ad alcuna sollecitazione meccanica e/o termica che superi le soglie indicate. La tensione di esercizio massima da applicare non deve superare la tensione continua massima indicata  $U_c$ .

In conformità allo standard UL: Adatto per l'impiego nella classe 1, divisione 2, gruppi A, B, C e D in aree a rischio di esplosione o solo in aree non a rischio di esplosione.

#### Attenzione: pericolo di esplosione!

Non disattivare il dispositivo sotto tensione, tranne nel caso in cui l'area non contenga concentrazione di infiammabilità. Lo scambio dei componenti può compromettere la qualità per la classe 1, divisione 2.

#### 3. Collegamento

Collegare le linee in ingresso non protette ai morsetti d'ingresso 1-3-5-7-9-11 (IN). Le linee per i dispositivi da proteggere vengono collegate ai morsetti di uscita 2-4-6-8-10-12 (OUT). In combinazione con l'elemento base di un connettore, si hanno diverse possibilità di collegamento ai morsetti di ingresso e di uscita per posare direttamente o indirettamente a terra la schematura del cavo.

I morsetti 3-4, in tutti gli elementi base, sono collegati direttamente al piedino di montaggio metallico dello scaricatore. Non è necessaria un'ulteriore linea di collegamento tra i morsetti 3-4 e la guida.

#### 4. Passaggio della linea e compensazione del potenziale

Seguite le linee di connessione dal piede dello scaricatore (morsetti 3-4 o guida) attraverso il percorso più breve fino al compensatore di potenziale a massa dell'impianto. La compensazione del potenziale deve essere eseguita secondo lo stato della tecnica. Non posare le linee protette e quelle non protette un accanto all'altra per lunghi tratti. Tra le linee non protette rientrano anche le linee per la compensazione del potenziale.

#### 5. Misurazioni dell'isolamento

Scollegare la spina di protezione prima della misurazione dell'isolamento dell'impianto. In caso contrario sono possibili misurazioni scorrette. Dopo la misurazione dell'isolamento, reinserire la spina nell'elemento base.

#### 6. Disegno quotato (Fig. 2)

#### 7. Schema (Fig. 3)

#### 8. Codifica dell'elemento base (Fig. 4)

In caso di spina di ricambio la piastra di codifica ① deve essere scollegata dal pin di codifica.

#### 9. Nota

Utilizzando l'elemento base **PT ...-BE** le connessioni 9/10 (GND) sono collegate alla guida direttamente mediante il piedino metallico. Nell'elemento base **PT...+F-BE** le connessioni 9/10 (GND) sono collegate al piedino di montaggio attraverso uno scaricatore a gas.

#### 10. Siglatura data di produzione

X	-	051
		Giorno dell'anno (20.02)
Anno		X -> 2009; A -> 2010; B -> 2011; C -> 2012; ...

## FRANÇAIS

### Fiche de protection antisurtension pour la technique MSR

#### 1. Domaine d'application

- Protection de cinq conducteurs à potentiel de référence commun
- Circuit protecteur à deux niveaux
- Enfichable dans l'élément de base PT 2x2-BE (2839208) ou PT 2x2+F-BE (2839224)

#### 2. Consignes de sécurité

Respecter les normes et les consignes de sécurité nationales lors du montage. Contrôler que le PLUGTRAB ne présente pas de dommages extérieurs avant de le monter. Le PLUGTRAB ne doit pas être monté si un dommage ou un autre défaut est détecté. Les travaux d'installation et d'entretien de cet appareil doivent uniquement être réalisés par une personne qualifiée en électricité. Toute ouverture du PT... annule le droit de garantie auprès du constructeur. L'indice de protection IP20 (CEI 60529/EN 60529) de l'appareil est valable dans un environnement propre et sec. Ne pas soumettre l'appareil à des sollicitations mécaniques et/ou thermiques dépassant les limites décrites. La tension de service maximum à appliquer ne doit pas dépasser la tension permanente maximum indiquée  $U_c$ .

Selon les spécifications UL : Convient à l'utilisation dans la classe 1, division 2, groupes A, B, C et D dans des atmosphères explosives ou non.

#### Attention : Risque d'explosion !

Ne jamais éteindre l'appareil en présence de tension, à moins que l'atmosphère ne présente aucune concentration inflammable. Le remplacement de composants peut remettre en question l'utilisation dans la classe 1, division 2.

#### 3. Raccordement

Connectez les câbles entrants non protégés sur les bornes d'entrée 1-3-5-7-9-11 (IN). Les câbles conduisant à l'appareil à protéger sont raccordés aux bornes de sortie 2-4-6-8-10-12 (OUT).

En combinaison avec l'élément de base d'un connecteur il y a différentes possibilités de connexion avec les blocs de jonctions d'entrée et de sortie. Ainsi un blindage de connecteur peut être directement ou indirectement relié à la terre sur l'élément de base.

Les bornes 3-4 pour tous les éléments de base sont directement accolés au pied de montage métallique du parafoudre. Un câble de raccordement supplémentaire entre les bornes 3-4 et le profilé n'est pas nécessaire.

#### 4. Routage de câbles et equipotentialité

Acheminez le câble de liaison du pied raccordé du parafoudre (blocs de jonction 3, 4 ou profilé) à l'equipotentialité mise à la terre de l'installation par le plus court chemin. L'equipotentialité doit être réalisée selon le niveau actuel de la technique.

Les lignes protégées et les lignes non protégées ne doivent pas être posées à proximité immédiate l'une de l'autre sur de longues distances. Les conducteurs d'equipotentialité sont aussi considérés comme non protégés.

#### 5. Mesures d'isolement

Retirez la fiche de protection de l'installation avant d'effectuer une mesure de l'isolement. Dans le cas contraire, des erreurs de mesure pourraient survenir. Réinsérer la fiche dans l'élément de base après la mesure de l'isolement.

#### 6. Dessin coté (Fig. 2)

#### 7. Schéma de connexion (Fig. 3)

#### 8. Détournage de l'élément de base (Fig. 4)

Avec un connecteur mâle de rechange, le disque de détournage ① doit être enlevé de la tige de détournage.

#### 9. Remarque

En utilisant l'embase **PT ... BE**, les connexions 9/10 (GND) sont directement reliées au profilé via le pied de montage métallique. Dans les embases **PT...+F-BE**, les connexions 9/10 (GND) sont reliées au pied de montage par l'intermédiaire d'un éclateur à gaz.

#### 10. Repérage date de production

X	-	051
		Jour de calendrier (20.02)
Année		X -> 2009; A -> 2010; B -> 2011; C -> 2012; ...

## ENGLISH

### Surge protection plug for MSR technology

#### 1. Field of application

- For protection of five conductors with common reference potential
- Two-stage protective circuit
- Can be plugged into PT 2x2-BE (2839208) or PT 2x2+F-BE (2839224) base elements

#### 2. Safety notes

Observe the national regulations and safety regulations when assembling. Check the PLUGTRAB PT for external damage before assembling. If any damage or other defects are detected, PLUGTRAB PT may not be assembled. Installation and maintenance work on this device may only be carried out by an authorized electrician. The manufacturer's warranty is invalid if the PT... is opened. The IP20 degree of protection (IEC 60529/EN 60529) of the device is intended for use in a clean and dry environment. Do not subject the device to mechanical and/or thermal loads that exceed the specified limits. The maximum operating voltage to be applied may not exceed the specified highest continuous voltage  $U_c$ .

According to UL standard, the following is applies: Suitable for use in class 1, division 2, group A, B, C and D hazardous locations, or nonhazardous locations only

#### Warning: Explosion hazard!

Do not disconnect equipment while the circuit is live or unless the area is known to be free of ignitable concentrations. Substitution of any component may impair suitability for class 1, division 2.

#### 3. Connection

Connect incoming unprotected cables to the 1-3-5-7-9-11 (IN) input terminals. The cables to the device to be protected are connected to the 2-4-6-8-10-12 (OUT) output terminals. At the base element there are different ways to ground the shield either direct or indirectly. Terminal blocks 3 - 4 are directly connected to the metal mounting foot of the arrester on all base elements. An additional connecting cable between terminal blocks 3 - 4 and the DIN rail is not required.

#### 4. Conductor routing and equipotential bonding

Route the connecting cable from the base point of the arrester (terminal blocks 3 - 4 or DIN rail) along the shortest possible route to the grounded equipotential bonding of the system. The equipotential bonding must be designed according to the latest technology. Do not lay protected and unprotected lines directly next to each another over longer distances. Equipotential leads are also considered to be unprotected.

#### 5. Insulation measurements

Prior to insulation measurement in the system, remove the protective connectors. Otherwise measurements may be inaccurate. Following insulation measurement, reinsert the connectors in the base element.

#### 6. Dimensional drawing (Fig. 2)

#### 7. Circuit diagram (Fig. 3)

#### 8. Keying of the base element (Fig. 4)

When using replacement connectors, coding plate ① must be removed from the coding pin.

#### 9. Note

When the PT...-BE base elements are used, the connections 9/10 (GND) are directly connected to the DIN rail via the metal mounting foot. In the base elements PT...+F-BE, the connections 9/10 (GND) are linked to the mounting foot via a gas-filled surge arrester.

#### 10. Product date marking

X	-	051
		Calendar day (20.02)
Year		X -> 2009; A -> 2010; B -> 2011; C -> 2012; ...

## DEUTSCH

### Überspannungsschutzstecker für die MSR-Technik

#### 1. Einsatzbereich

- Zum Schutz von fünf Leitern mit gemeinsamem Bezugspotenzial
- Zweistufige Schutzschaltung
- Steckbar in Basiselement PT 2x2-BE (2839208) oder PT 2x2+F-BE (2839224)

#### 2. Sicherheitshinweise

Beachten Sie bei der Montage die nationalen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen. Vor der Montage ist PLUGTRAB PT auf äußere Beschädigung zu kontrollieren. Wird eine Beschädigung oder ein anderer Mangel festgestellt, darf PLUGTRAB PT nicht montiert werden. Die Installations- und Wartungsarbeiten an diesem Gerät dürfen nur von einer autorisierten Elektrofachkraft ausgeführt werden. Bei Öffnen des PT... erlischt der Gewährleistungsanspruch gegenüber dem Hersteller. Die Schutzart IP20 (IEC 60529/EN 60529) des Gerätes ist für eine saubere und trockene Umgebung vorgesehen. Setzen Sie das Gerät keiner mechanischen und/oder thermischen Beanspruchung aus, die die beschriebenen Grenzen überschreitet. Die max. anzulegende Betriebsspannung darf die angegebene höchste Dauerspannung  $U_c$  nicht überschreiten.

Nach UL Standard gilt: Geeignet für den Einsatz in Class 1, Division 2, Gruppe A, B, C und D in explosionsgefährdeten Bereichen oder nur in nicht explosionsgefährdeten Bereichen.

#### Vorsicht: Explosionsgefahr!

Schalten Sie das Gerät nicht unter Spannung ab, es sei denn der Bereich enthält keine zündfähigen Konzentrationen. Der Austausch von Komponenten kann die Eignung für Class 1, Division 2, in Frage stellen.

#### 3. Anschluss

Schließen Sie die ankommenden ungeschützten Leitungen an den Eingangsklemmen 1-3-5-7-9-11 (IN) an. Die Leitungen zum schützenden Gerät werden an den Abgangsklemmen 2-4-6-8-10-12 (OUT) angeschlossen. In Kombination mit dem Basiselement eines Steckers kommt es zu unterschiedlichen Anschlussmöglichkeiten bei den Eingangs- und Ausgangsklemmen, so kann ein Leitungsschirm am Basiselement direkt oder indirekt auf Erde gelegt werden. Die Klemmen 3-4 sind bei allen Basiselementen direkt mit dem metallischen Montagefuß des Ableiters verbunden. Eine zusätzliche Verbindungsleitung zwischen den Klemmen 3-4 und der Tragschiene ist nicht erforderlich.

#### 4. Leitungsführung und Potenzialausgleich

Führen Sie die Verbindungsleitung vom Fußpunkt des Ableiters (Klemmen 3-4 oder Tragschiene) auf kürzestem Wege zum geerdeten Potenzialausgleich der Anlage. Der Potenzialausgleich muss nach Stand der Technik ausgeführt sein.

Verlegen Sie geschützte und ungeschützte Leitungen über längere Strecken nicht unmittelbar nebeneinander. Als ungeschützte Leitungen gelten auch Potenzialausgleichsleitungen.

#### 5. Isolationsmessungen

Ziehen Sie vor einer Isolationsmessung in der Anlage die Schutzstecker. Anderenfalls sind Fehlmessungen möglich. Setzen Sie die Stecker nach der Isolationsmessung wieder in das Basiselement ein.

#### 6. Maßbild (Abb. 2)

#### 7. Schaltbild (Abb. 3)

#### 8. Kodierung des Basiselementes (Abb. 4)

Bei einem Ersatzstecker muss das Kodierplättchen ① vom Kodierpin entfernt werden.

#### 9. Hinweis

Bei Verwendung der Basiselemente **PT ...-BE** sind die Anschlüsse 9/10 (GND) direkt über den metallenen Montagefuß mit der Tragschiene verbunden. In den Basiselementen **PT...+F-BE** sind die Anschlüsse 9/10 (GND) über einen Gasableiter an den Montagefuß angebunden.

#### 10. Kennzeichnung Produktionsdatum

X	-	051
		Kalendertag (20.02)
Jahr		X -> 2009; A -> 2010; B -> 2011; C -> 2012; ...

<b>PHOENIX CONTACT</b>	PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG Flachsmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany Fax +49-(0)5235-341200, Phone +49-(0)5235-300	
www.phoenixcontact.com	MNR 9055903 - 00	2011-07-11

**DE** Betriebsanleitung für den Elektroinstallateur

**EN** Operating instructions for electrical personnel

**FR** Manuel d'utilisation pour l'électricien

**IT** Istruzioni per l'uso per l'elettricista installatore

**ES** Manual de servicio para el instalador eléctrico

**PT 5-HF- 5 DC-ST**

**2838762**

**PT 5-HF-12 DC-ST**

**2838775**



Abb./Fig. 1

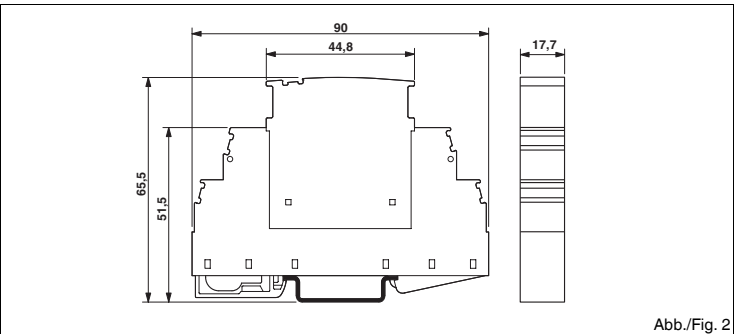


Abb./Fig. 2

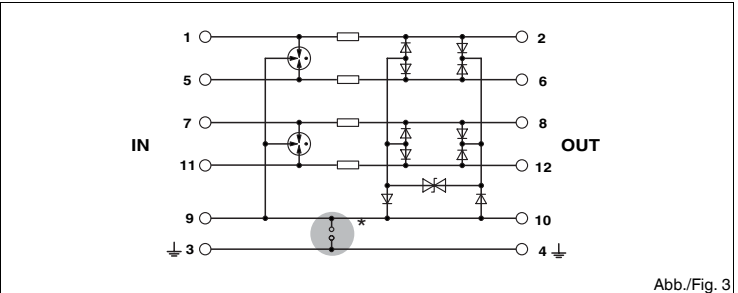


Abb./Fig. 3

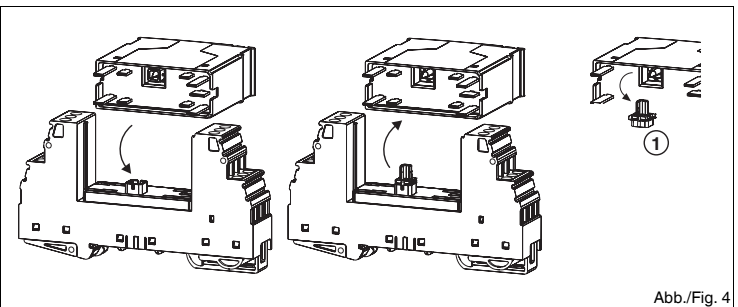


Abb./Fig. 4

## Datos técnicos

<b>Tipo</b>	Clase de ensayo IEC
Tensión constante máxima Uc	
Corriente nominal $I_N$	
Corriente de rayo de prueba $I_{imp}$ (10/350) $\mu$ s	Por pista
Corriente transitoria nominal $I_n$ (8/20) $\mu$ s	Conductor-conductor / conductor-tierra
Corriente transitoria suma (8/20) $\mu$ s	
Nivel de protección $U_p$	Conductor-conductor / conductor-tierra
Limitación de la tensión de salida para 1 kV/ $\mu$ s, estática	Conductor-conductor / conductor-tierra
Resistencia en serie	
Fusible previo máximo requerido	
<b>Datos generales</b>	
Temperatura ambiente (servicio)	
Índice de protección	
Clase de combustibilidad según UL 94	
Normas de ensayo	
Grado de polución	
Categoría de sobretensiones	

## Dati tecnici

<b>Tipo</b>	Classe di prova IEC
Massima tensione permanente Uc	
Corrente nominale $I_N$	
Corrente atmosferica di prova $I_{imp}$ (10/350) $\mu$ s	per conduttore
Corrente nominale dispersa $I_n$ (8/20) $\mu$ s	filo-filo/filo-terra
Corrente cumulativa (8/20) $\mu$ s	
Livello di protezione $U_p$	filo-filo/filo-terra
Limitazione di tensione in uscita a 1kV/ $\mu$ s, stat.	filo-filo/filo-terra
Resistenza in serie	
Prefusibile necessario massimo	
<b>Dati generali</b>	
Temperatura ambiente (esercizio)	
Grado di protezione	
Classe di combustibilità a norma UL 94	
Norme di prova	
Grado d'inquinamento	
Categoria di sovratensione	

## Caractéristiques techniques

<b>Type</b>	Classe d'essai CEI
Tension permanente maximale Uc	
Intensité nominale $I_N$	
Courant d'essai $I_{imp}$ (10/350) $\mu$ s	par circuit
Courant nominal de décharge $I_n$ (8/20) $\mu$ s	Fil-fil / fil-terre
Courant de choc cumulé (8/20) $\mu$ s	
Niveau de protection $U_p$	Fil-fil / fil-terre
Limitation tension de sortie pour 1 kV/ $\mu$ s, statique	Fil-fil / fil-terre
Résistance en série	
Protection max. en amont nécessaire	
<b>Caractéristiques générales</b>	
Température ambiante (fonctionnement)	
Indice de protection	
Classe d'inflammabilité selon UL 94	
Normes d'essai	
Degré de pollution	
Catégorie de surtension	

## Technical data

<b>Type</b>	IEC category
Maximum continuous operating voltage $U_c$	
Nominal current $I_N$	
Lightning test current $I_{imp}$ (10/350) $\mu$ s:	Per path
Nominal discharge surge current $I_n$ (8/20) $\mu$ s	Core-Core / Core-Ground
Total surge current (8/20) $\mu$ s	
Protection level $U_p$	Core-Core / Core-Ground
Output voltage limitation at 1 kV/ $\mu$ s, static	Core-Core / Core-Ground
Resistance in series	
Max. required back-up fuse	
<b>General data</b>	
Ambient temperature (operation)	
Degree of protection	
Inflammability class acc. to UL 94	
Test standards	
Pollution degree	
Surge voltage category	

## Technische Daten

<b>Typ</b>	IEC Prüfkategorie
Höchste Dauerspannung $U_c$	
Nennstrom $I_N$	
Blitzprüfstrom $I_{imp}$ (10/350) $\mu$ s	pro Pfad
Nennableitstoßstrom $I_n$ (8/20) $\mu$ s	Ader-Ader / Ader-Erde
Summenstoßstrom (8/20) $\mu$ s	
Schutzpegel $U_p$	Ader-Ader / Ader-Erde
Ausgangsspannungsbegrenzung bei 1 kV/ $\mu$ s statisch	Ader-Ader / Ader-Erde
Widerstand pro Pfad	
Erforderliche Vorsicherung maximal	
<b>Allgemeine Daten</b>	



