

Überspannungsfeinschutzadapter Typ FS 9E-PB, Art.-Nr. 924 017

EINBAUANLEITUNG



Overvoltage Fine Protection Adapter Type FS 9E-PB, Art. No. 924 017



INSTALLATION INSTRUCTIONS

Technische Daten

Nennspannung	U_N	6 V–
max. zul. Betriebsspannung (Bemessungsspannung)	U_c	7 V–
Nennableitstrom (8/20)	i_{sn}	200 A (A/A, A/SG) 400 A (SG/PG)
Schutzbeschaltung		PROFIBUS
Schutzpegel bei i_{sn} :	U_p	≤ 25 V (A/A, A/SG, SG/PG)
bei 1 kV/μs		≤ 18 V (A/A, A/SG, SG/PG)
für Datenübertragungsgeschwindigkeit	v_s	12 MBit/s
Standardbelegung		3/8: Signallader 5: SG 1: PG 6: ohne ÜSS durchverbunden

1. Anwendung, Aufbau

Der Überspannungsfeinschutzadapter FS 9E-PB ist auf die SPS-Anlagen, Fabrikat Siemens SIMATIC S5 abgestimmt, um die Busschnittstelle der Varianten SINEC L2 Profibus und SINEC L2 DP vor leitungsgebundenen Überspannungen zu schützen. Sie werden unmittelbar am Eingang des zu schützenden Gerätes adaptiert. Es beinhaltet eine Überspannungsschutzbeschaltung (Feinschutz) und wird als Zwischenstecker zwischen Datenleitung und zu schützendem Gerät geschaltet.

2. Sicherheitshinweise

Der Überspannungsfeinschutzadapter darf nur von einer Elektrofachkraft unter Berücksichtigung der DIN VDE-Bestimmungen montiert werden. Der Einsatz des Überspannungsschutzsteckers ist nur im Rahmen der hier gezeigten Grenzen zulässig. Bei Belastungen, die über den ausgemessenen Werten liegen, z. B. durch einen direkten Blitzeinschlag, kann es u. U. zur Zerstörung des Überspannungsschutzgerätes sowie der angeschlossenen Endgeräte, kommen. /or dem Einbau ist das Überspannungsschutzgerät durch die Elektrofachkraft auf äußere Beschädigungen zu kontrollieren. Sollte bei dieser Kontrolle eine Beschädigung oder ein sonstiger Mangel festgestellt werden, darf das Überspannungsschutzgerät nicht eingebaut werden.

Besonders sei darauf hingewiesen, daß das Öffnen und sonstiger Geräteeingriff aus Sicherheitsgründen unzulässig ist und zum Erlöschen der Gewährleistung führt.

3. Montagehinweise

3.1 Die Belegung des FS (siehe Schutzbeschaltung/geschützte Adern, Bild 1 oder Schild auf Gerät) ist mit der Schnittstellenbelegung des zu schützenden Gerätes (siehe ggfs. Gerätehandbuch) auf Übereinstimmung zu überprüfen. Nur wenn beide Belegungen vollständig übereinstimmen, ist die richtige Funktion des Überspannungsschutzsteckers (Schutzwirkung) und des Betriebssystems (Signalübertragung) gegeben.

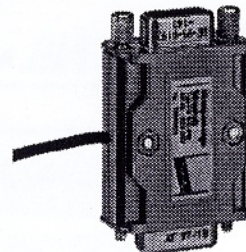
Hinweis:

Der Protective Ground (PG), d. h. die Systemerde, ist außer auf den ausgewiesenen Pins grundsätzlich auf dem Steckerkragen und auf dem Gehäuse des FS aufgelegt.

3.2 Der Überspannungsfeinschutzadapter FS ist unmittelbar am zu schützenden Gerät zu adaptieren (Geräteeingang).

3.3 Zur Befestigung am zu schützenden Gerät sind die im Lieferumfang enthaltenen lose beiliegenden zwei Befestigungsschrauben (Gewinde 4/40 UNC) zu verwenden. Mit den beiliegenden Befestigungsschrauben kann das Schutzgerät individuell buchsenseitig oder stiftseitig am zu schützenden Gerät adaptiert werden.

3.4 Der Überspannungsfeinschutzadapter ist über die herausgeführte Erdungsleitung auf



möglichst kurzem Weg zu erden (z. B. am Erdschluß des zu schützenden Gerätes).

3.5 Soll eine Anlage mit gebäudeüberschreitender Busleitung geschützt werden, so müssen diese Leitungsabschnitte (z. B. am Gebäudeeintritt) schutzbeschaltet werden. Die damit im Zusammenhang stehende über die technischen Daten hinausgehende Stoßstrombelastbarkeit für gebäudeüberschreitende Leitungsführungen kann nur in Kombination mit dem Blitzstrom-Ableiter, z. B. Blitzductor CT (Basis-Teil, Art.-Nr. 919 500 und Schutzmodul B, Art.-Nr. 919 510) erreicht werden.

Damit die Kombination von Grobschutz (Blitzductor CT, Typ B) und Feinschutz (FS 9E-PB), bestimmungsgemäß arbeitet, ist eine Mindestleitungslänge (Entkopplungsstrecke) von mindestens 5m zwischen den beiden Ableitern einzuhalten.

3.6 Sofern die Systeme netzgespeist sind, ist zusätzlich ein entsprechender Überspannungsschutz für das energietechnische Netz vorzusehen (z. B. Einsatz der DEHN-Schutzgeräte DEHNGuard oder SFL/SF/S-Protector).

Bild 1: Schutzbeschaltung / geschützte Adern

1	2	3	4	5
PG		●		SG
6	7	8	9	/
		●		

Technical Data

nominal voltage	U_N	6 V–
continuous operating voltage (rated voltage)	U_c	7 V–
nom. discharge current (8/20)	i_{sn}	200 A (A/A, A/SG) 400 A (SG/PG)
protection circuit for		PROFIBUS
voltage protection level at i_{sn} :	U_p	≤ 25 V (A/A, A/SG, SG/PG)
at 1 kV/μs		≤ 18 V (A/A, A/SG, SG/PG)
for data transmission rate	v_s	12 MBit/s
standard assignment		3/8: signal line 5: SG 1: PG 6: interconnected without overvoltage protector

1. Application, Design

The FS 9E-PB overvoltage fine protection adapter is designed for Siemens SIMATIC S5 SPC systems to protect the bus interface of the SINEC L2 Profibus and SINEC L2 DP versions against overvoltages arising in lines. The adapter is installed directly at the input of the equipment to be protected. It contains an overvoltage (fine) protection circuit and is connected as an adapter between the data line and the equipment to be protected.

2. Safety Instructions

The overvoltage fine protection adapter is only to be installed by an electrically skilled person in accordance with the DIN VDE regulations. Its use is only permitted within the limits shown in these instructions. The protection adapter and the terminal equipment connected to it can be destroyed by loads exceeding the stated values, e.g. due to direct lightning. The protection adapter is to be checked by the electrically skilled person for signs of external damage prior to installation. It is not to be installed if damage or any other defect is detected in this check.

Especially note that opening or otherwise tampering with the equipment is strictly prohibited for safety reasons and invalidates the warranty.

3. Installation Instructions

3.1 The pin assignment of the FS (see protection circuit/protected lines in Fig. 1 or on equipment label) is to be checked for conformity with the interface pin assignment of the equipment to be protected (refer to equipment manual if necessary). Correct operation of the overvoltage protection (protection effect) and the operational system (signal transmission) is only possible if both pin assignments are fully identical.

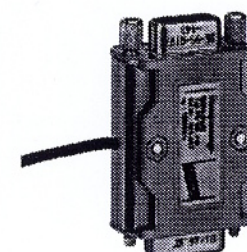
Note:

The protective ground (PG), i.e. the system ground, is always connected to the connector collar and the FS housing in addition to the pins shown.

3.2 The FS overvoltage fine protection adapter is to be connected directly (at equipment input) to the equipment to be protected.

3.3 Two fixing screws (4/40 UNC thread) are enclosed loosely. The adapter is fixed to the equipment to be protected using these two fixing screws. The enclosed fixing screws can be used to adapt the adapter individually, to the socket side or the pin side of the equipment to be protected.

3.4 The protection adapter is to be earthed by the shortest possible path via the free earth cable (e.g. at the earth terminal of the equipment to be protected).



3.5 When systems with bus lines mounted outside the building structure are to be protected, these line sections are to be connected to overvoltage protectors (e.g. at the service entrance). The impulse current load exceeding the technical data in case of externally mounted lines can only be controlled in combination with a lightning current arrester as e.g. Blitzductor CT (base, Art. No. 919 500 and protection module B, Art. No. 919 510).

For the intended operation of coarse protection element (Blitzductor CT, Type B) and fine protection element (FS 9E-PB), a minimum cable length of 5m (decoupling distance) between both protection elements is to be observed.

3.6 When the system is powered by mains, the power supply system is also to be protected by appropriate overvoltage protectors (as e.g. DEHN protectors DEHNGuard or SFL/SF/S-Protectors).

Fig. 1: Protection circuit / protected lines

1	2	3	4	5
PG		●		SG
6	7	8	9	/
		●		