

Überspannungsfeinschutzadapter der Typenreihe FS

EINBAUANLEITUNG



1. Anwendung , Aufbau

Die Überspannungsfeinschutzadapter sind auf Datenverarbeitungsanlagen und -systeme mit D-Subminiatur-Stecker-/Buchsenleisten abgestimmt. Sie beinhalten eine Überspannungs-Schutzbeschaltung (Feinschutz) und werden als Zwischenadapter in die Datenleitung des zu schützenden Gerätes geschaltet.

Die Überspannungsfeinschutzadapter FS sind im Rahmen des Blitz-Schutzkonzeptes (siehe auch DIN EN 62305-4 (VDE 0185-305-4);...IEC 62305-4:... am Blitz-Schutzkonzept-Übergang 2 auf 3 oder unmittelbar vor dem zu schützenden Gerät einzubauen. Direkte Blitzschläge müssen mit zusätzlichen Schutzmaßnahmen an den Übergängen von Blitz-Schutzzone 0_A auf 1 und von dort zur Blitz-Schutzzone 2 beherrscht werden. Die damit im Zusammenhang stehende, über die technischen Daten hinausgehende Stoßstrombelastbarkeit für gebäudeüberschreitende Leitungsführungen kann nur in Kombination mit dem BLITZDUCTOR[®] CT (Kombi-Ableiter) entsprechend der Auswahl der Systemdaten erreicht werden.

Bitte sprechen Sie Ihren Fachhändler oder DEHN + SÖHNE an.

2. Sicherheitshinweise

Die Überspannungsfeinschutzadapter dürfen nur von einer Elektrofachkraft unter Berücksichtigung der DIN VDE-Bestimmungen montiert werden.

Der Einsatz ist nur im Rahmen der in dieser Einbauanleitung genannten und gezeigten Bedingungen zulässig.

Bei Belastungen, die über den ausgewiesenen Werten liegen, z.B. durch einen direkten Blitzschlag, können die Überspannungsfeinschutzadapter FS und die angeschlossenen Endgeräte zerstört werden. Vor dem Einbau sind die Überspannungsfeinschutzadapter durch die Elektrofachkraft auf äußere Beschädigungen zu kontrollieren. Sollte bei dieser Kontrolle eine Beschädigung oder ein sonstiger Mangel festgestellt werden, dürfen die Überspannungsfeinschutzadapter nicht eingebaut werden.

Achtung:

Öffnen Sie niemals das Gerät!

Durch das Öffnen des Gerätes oder jeden sonstigen Geräteeingriff kann die Schutzschaltung zerstört werden. Bei Geräteeingriff erlischt die Gewährleistung.

3. Montagehinweise

3.1 Die Belegung des FS (siehe Schutzbeschaltung/Adernbelegung, Bilder 1 bis 4 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 Überspannungsschutzes (Schutzwirkung) und des Übertragungsprotokoll (Signalübertragung) gegeben.

3.2 Empfohlener Einsatzort für den Überspannungsfeinschutzadapter FS ist unmittelbar vor dem zu schützenden Gerät.

3.3 Zur Befestigung am zu schützenden Gerät sind die zwei Befestigungsschrauben (Gewinde 4/40 UNC) zu verwenden. Den Überspannungsfeinschutzadaptern FS 9E/... und FS 25E/... sind die Befestigungsschrauben lose beigefügt, mit welchen das Schutzgerät individuell buchsen-/oder stiftseitig am zu schützenden Gerät adaptiert werden kann.

3.4 Die Überspannungsfeinschutzadapter sind über die herausgeführte Erdleitung auf möglichst kurzem Wege zu erden, z. B. am Erdanschluss des zu schützenden Gerätes. Dieser Erdanschluss kann entfallen, wenn der Protective-Ground (PG) der Stecker-/Buchsenleiste des Schutzgerätes und das Stecker- oder Buchsengehäuse des zu schützenden Gerätes zuverlässig mit Schutzerde/Potentialausgleich verbunden ist.

3.5 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).

4. Wartung

Soweit vorgenannte Einbaubedingungen eingehalten und die Nenndaten nicht überschritten werden, ist der Überspannungsfeinschutzadapter FS über lange Zeit wartungsfrei. Eine Kontrolle ist deshalb nur im Zusammenhang mit routinemäßigen Wartungsarbeiten an der Anlage notwendig.

Technische Daten

Typ		FS 9E HS 12	FS 9E PB 6	FS 25E HS 12	FS 15E 5
Nennspannung	U _N	12 V -	6 V -	12 V -	5 V -
Höchste Dauerspannung	U _C	15 V -	7 V -	15 V -	8 V -
Nennableitstrom (8/20)	i _{sn}	100 A (A/SG; SG/PG)	200 A	100 A (A/SG; SG/PG)	200 A
Schutzpegel bei i _{sn}	U _p	≤ 24 V (A/SG) ≤ 200 V (SG/PG)	≤ 25 V (A/A, A/SG, SG/PG) --- ≤ 18 V (A/A, A/SG, SG/PG)	≤ 24 V (A/SG) ≤ 200 V (SG/PG)	≤ 16 V (A/A, A/SG) ≤ 16 V (SG/PG) ---
bei 1 kV/µs für Datengeschwindigkeit bis	V _s	1 MBit/s	12 MBit/s	1 MBit/s	5 MBit/s
Schutzbeschaltung (geschützte Adern)		Bild 1 (Feinschutz)	Bild 2 (Feinschutz)	Bild 3 (Feinschutz)	Bild 4 (Feinschutz)
für Schnittstelle/Anwendung		V.24/V.28 (RS 232 C)	Profibus SINEC L2 FMS SINEC L2 DP	V.24/V.28 (RS 232 C)	V.11 (RS 422/RS 485)
Art.-Nr.		924 019	924 017	924 018	924 016

A/Adern, SG/Signalerde, PG/Schutzerde

Schutzbeschaltungen:

Standardausführungen: FS 9 E - HS

Geschützte Adern:									Bild 1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
X	X	X	X	SG	X	X	X	X	

nicht belegte Adern: durchverbunden

FS 9 E - PB

Geschützte Adern:									Bild 2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
PG		X		SG	*)		X		

Signalader: 3/8

*) ohne ÜSS durchverbunden

Standardausführungen: FS 25 E - HS

Geschützte Adern:									Bild 3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
PG	X	X	X	X	X	SG	X		
10	11	12	13	14	15	16	17	18	
19	20	21	22	23	24	25	/	/	
	X								

nicht belegte Adern durchverbunden

FS 15 E

Geschützte Adern:									Bild 4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
PG	X		X				SG	X	
10	11	12	13	14	15	/	/	/	
	X								

Adernpaar 1: 2/9

Adernpaar 2: 4/11

nicht belegte Adern sind nicht durchverbunden

Surge Protection Adaptors Types FS

INSTALLATION INSTRUCTIONS



1. Design and use

The fine surge protective adaptors are designed for data processing equipment and systems with D subminiature plug connectors and/or socket connectors. They include a (fine) surge protective circuit and are connected to data lines and the equipment to be protected as intermediate adaptors.

FS surge protective adaptors have to be installed at the boundary from lightning protection zone (LPZ) 2 to LPZ 3 according to the Lightning Protection Zones Concept (see also DIN EN 62305-4 (VDE 0185-305-4)...IEC 62305-4... or directly upstream of the equipment to be protected. The effects of direct lightning strokes must be controlled by additional protection measures at the boundaries from LPZ 0_s to LPZ 1 and from there to LPZ 2. The corresponding impulse current withstand capability for cabling between buildings exceeding the technical data can only be achieved with a BLITZDUC-TOR® CT (combined lightning current and surge arrester) in accordance with the choice of the system data.

For more information please contact your dealer or DEHN + SÖHNE.

2. Safety Instructions

Surge protection adaptors may only be installed by an electrically skilled person and in accordance with the DIN VDE regulations.

Their use is only permitted under the conditions mentioned and shown in these installation instructions. The FS surge protective adaptors and the equipment connected to them can be destroyed by loads exceeding the values provided, e.g. due to a lightning strike. The surge protective adaptors have to be checked by the electrician for signs of external damage before installation and must not be installed if any damage or other fault is found during this check.

Important:

Never open the device!

Opening or otherwise tampering with the equipment can destroy the protective circuit and invalidates the warranty.

3. Installation Instructions

3.1 The pinning of the FS surge protective adaptor (see Figs. 1 to 4 or label attached to the adaptor for protective circuit/pinning) must be checked for compliance with the pinning of the equipment to be protected (see also equipment manual, if necessary). Correct functioning (protective effect) and signal transmission of the surge protective adaptor are only provided if both pinnings fully comply with each other.

3.2 The FS surge protective adaptor should be installed upstream of the equipment to be protected.

3.3 The two fixing screws enclosed (4/40 UNC thread) have to be used for attaching the surge protective adaptor to the equipment to be protected. For types FS 9E/... and FS 25E/..., the screws are supplied loosely so that the protective device can be adapted individually to the socket side or plug side of the equipment to be protected.

3.4 The surge protective adaptor has to be grounded by its free earthing conductor via the shortest possible path, e.g. by the earthing terminal of the equipment to be protected. This earth connection is not required if the protective ground (PG) of plug or socket connector of the protective device as well as of the plug or socket terminal of the equipment to be protected have a reliable contact to the protective ground/equipotential bonding system.

3.5 If the system is powered by mains, surge protective devices for the power supply system have also to be installed (e.g. DEHNguard® or SFL, SF, or S Protector)

4. Maintenance

Surge protective adaptors require no maintenance for long periods of time, provided the above mentioned instructions are complied with and the technical data are observed. A check is therefore only necessary in the scope of routine maintenance work on the system.



Technical Data

Type		FS 9E HS 12	FS 9E PB 6	FS 25E HS 12	FS 15E 5
nominal voltage	U _N	12 V -	6 V -	12 V -	5 V -
Max. continuous operating voltage	U _C	15 V -	7 V -	15 V -	8 V -
nominal discharge current (8/20)	i _{sn}	100 A (A/SG; SG/PG)	200 A	100 A (A/SG; SG/PG)	200 A
voltage protection level at i _{sn}	U _p	≤ 24 V (A/SG) ≤ 200 V (SG/PG) ---	≤ 25 V (A/A, A/SG, SG/PG) --- ≤ 18 V (A/A, A/SG, SG/PG)	≤ 24 V (A/SG) ≤ 200 V (SG/PG) ---	≤ 16 V (A/A, A/SG) ≤ 16 V (SG/PG) ---
at 1 kV/μs					
for data transmission rates up to	V _s	1 MBit/s	12 MBit/s	1 MBit/s	5 MBit/s
protection circuit (protected lines)		Figure 1 (fine protection)	Figure 2 (fine protection)	Figure 3 (fine protection)	Figure 4 (fine protection)
for interface/ application		V.24/V.28 (RS 232 C)	Profibus SINEC L2 FMS SINEC L2 DP	V.24/V.28 (RS 232 C)	V.11 (RS 422/RS 485)
Art. No.		924 019	924 017	924 018	924 016

A/line, SG/signal ground, PG/protective ground

Protection Circuits:

Standard versions:

FS 9 E-HS

Protected lines: **Figure 1**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
X	X	X	X	SG	X	X	X	X

spare lines: interconnected

FS 9 E - PB

Protected lines: **Figure 2**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
PG		X		SG	*)		X	

balanced line: 3/8
*) interconnected without surge protection

Standard versions:

FS 25 E - HS

Protected lines: **Figure 3**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
PG	X	X	X	X	X	SG	X	
10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	/	/
	X							

spare lines: interconnected

FS 15 E

Protected lines: **Figure 4**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
PG	X		X				SG	X
10	11	12	13	14	15	/	/	/
	X							

balanced line 1: 2/9
balanced line 2: 4/11
spare lines are not interconnected