

Überspannungsschutz

Bedienungs- und Montageanleitung

DC Abgrenzeinheit

DE

Publication-No. 2242 / Update 05.25 Mat. No. 3032778
Copyright 2025 © **DEHN SE** / protected by ISO 16016

www.dehn-international.com

INHALTSVERZEICHNIS

1 Sicherheitshinweise 3

2 Bestellinformationen 3

3 Beschreibung 4

3.1 Anwendung 5

4 Funktion 6

5 Montage 7

5.1 Montage der Abgrenzeinheit im Verteilerschrank 7

6 Anschluss der Hauptleitungen 9

7 Prüfung und Wartung 10

8 Technische Daten 11

9 Fail-safe 11

10 Entsorgung 11



IEC 60417-6182:
Installation,
electrotechnical expertise

1 Sicherheitshinweise

Die Montage der **DC Abgrenzeinheit** darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Die nationalen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen sind zu beachten (DIN VDE 0105-100) AfK-Empfehlung Nr. 3, Nr. 5 und Nr. 11.

Vor der Montage ist die **DC Abgrenzeinheit** auf äußere Beschädigung zu kontrollieren. Sollte eine Beschädigung oder ein sonstiger Mangel festgestellt werden, darf die **DC Abgrenzeinheit** nicht montiert werden.

Der Einsatz der **DC Abgrenzeinheit** ist nur im Rahmen der in dieser Bedienungs- und Montageanleitung genannten Bedingungen zulässig.

Bei Belastungen die über den ausgewiesenen Werten liegen, können die **DC Abgrenzeinheit** sowie die daran angeschlossenen elektrischen Betriebsmittel zerstört werden. Eingriffe und Veränderungen an der **DC Abgrenzeinheit** führen zum Erlöschen des Gewährleistungsanspruches.

Vor Beginn jeder elektrischen Installation und Montage ist die Anwendungsnorm DIN VDE 0105-100 zum „Arbeiten an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln“ zu beachten.

Achtung:



Bei der Montage und beim Austausch der DC Abgrenzeinheit ist sicherzustellen, dass keine Ströme fließen, die zu einer Lichtbogenbildung führen können. Die Arbeiten an der DC Abgrenzeinheit dürfen nur im spannungsfreien Zustand durchgeführt werden!

Die Spannung auf der Rohrleitung kann 60 V übersteigen. Aus diesem Grund ist es zu empfehlen den Anschluss, der mit der Rohrleitung verbunden ist, während der Montage und bei Wartungsarbeiten an der DC Abgrenzeinheit direkt mit Erde zu verbinden oder sicher gegen zufälliges Berühren zu isolieren!

2 Bestellinformationen

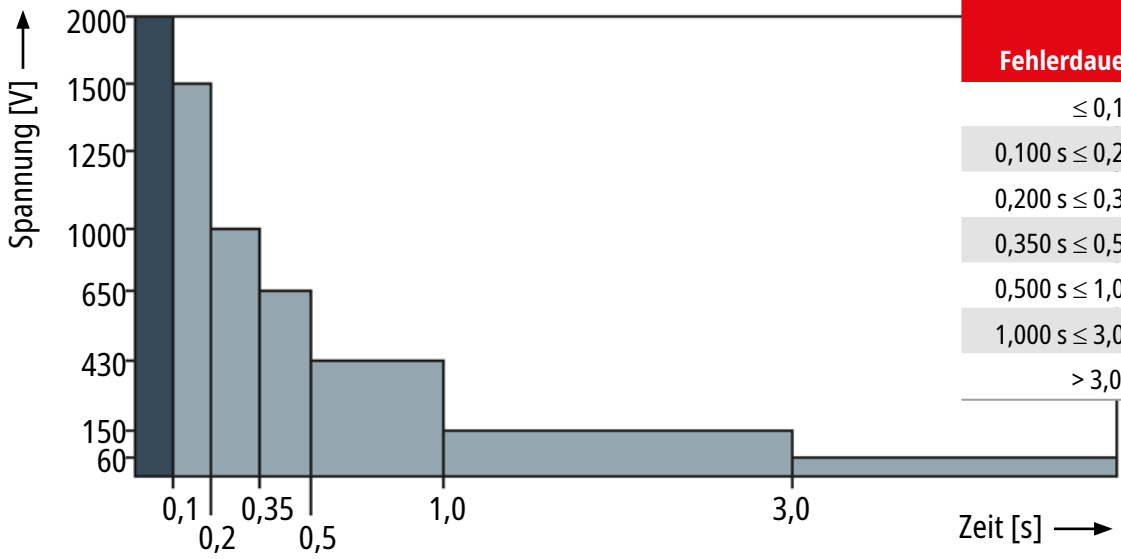
DASD	H	45	H	X	H	LP	H	X	H	T
DC Abgrenzeinheit		Stationärer Ableitstrom 45A@50Hz 45A@60Hz		Temporärer Ableitstrom 5 - 5kA 10 - 10kA		Integrierter Blitzschutz		Max. zulässige DC-spannung 1: -2V/+1V 2: -2V/+2V 3: -3V/+1V		Integrierte Testbuchse

3 Beschreibung

Die **DC Abgrenzeinheit** begrenzt transiente, temporäre und stationäre Überspannungen auf beeinflussten Pipelines auf ein vertretbares Maß und leitet die daraus resultierenden Ströme sicher gegen Erdpotential ab. Derartige Überspannungen mit bestimmter Zeitdauer oder bestimmtem Spannungspegel aktivieren dem Ereignis zugeordnete Funktionseinheiten der **DC Abgrenzeinheit** und schließen die Überspannung für deren Zeitdauer (ohne Beeinflussung des DC-Potentials) kurz. Dadurch werden Überspannungen begrenzt und ihre Auswirkungen im unmittelbaren Einsatzbereich der **DC Abgrenzeinheit** auf ein ungefährliches, sicherheitstechnisch vertretbares Maß reduziert (siehe auch Fig 3).

Im Einzelnen werden durch das koordinierte Zusammenwirken der Funktionseinheiten der Abgrenzeinheit folgende überspannungsbedingte Auswirkungen erfasst:

- Vermeidung undefinierter, blitzbedingter Durch- und Überschläge von Isolationsstrecken
- Überspannungen durch Blitzereignisse werden begrenzt, die in diesem Zusammenhang auftretenden Blitzströme werden gegen die örtliche Erde abgeleitet (Sachschutz).
- Vermeidung gefährlicher Berührungsspannung an zugänglichen Stellen.
  Gefährliche Berührungsspannungen werden für die Zeitdauer ihres Auftretens auf Werte unterhalb der höchstzulässigen Berührungsspannung begrenzt (Personenschutz gemäß AfK-Empfehlung Nr. 3).
- Vermeidung der Zerstörung von Komponenten.
  Sowohl transiente (z.B. blitzbedingte) als auch periodisch wiederkehrende Überspannungen werden auf für Komponenten ungefährliche Werte begrenzt (Geräteschutz).



Spannungsbegrenzung nach EN 50443	
Fehlerdauer	Störspannung
≤ 0,100 s	2000 V_{rms}
0,100 s ≤ 0,200 s	1500 V_{rms}
0,200 s ≤ 0,350 s	1000 V_{rms}
0,350 s ≤ 0,500 s	650 V_{rms}
0,500 s ≤ 1,000 s	430 V_{rms}
1,000 s ≤ 3,000 s	150 V_{rms}
> 3,000 s	60 V_{rms}

Fig. 3 Maximal zulässige Spannungspegel nach EN 50443

3.1 Anwendung

Die **DC Abgrenzeinheit** (**DASD** – **D**ehn **A**dvanced **S**olid-state **D**C decoupler) wird in elektrischen Systemen mit einem hohen Ausbreitungs- und Vernetzungsgrad, die durch Fremdspannungen von unterschiedlichen Störquellen (z. B. Hochspannungssysteme, Bahnstromversorgungssyteme, Niederspannungssysteme, Blitzbeeinflussung) beeinflusst werden, eingesetzt (siehe auch Fig. 3.1).

- Einsatz in KKS-Anlagen entsprechend der AfK-Empfehlung Nr. 3, Nr. 5 und 11 bzw. Anlagen mit ähnlichen Anforderungen
- Isolierte Pipelineabschnitte
- Offene Erdung von Kabelschirmen an zugänglichen Stellen
- Korrosionsfreier Zusammenschluss von erdgebetteten metallenen Anlagen (z. B. Erdungsanlagen) mit einem Fundamenterder
- Verbindung verschiedener, getrennt wirkender Erdungssysteme (z. B. Gebäudefundamenterder und eine getrennte Messerde)

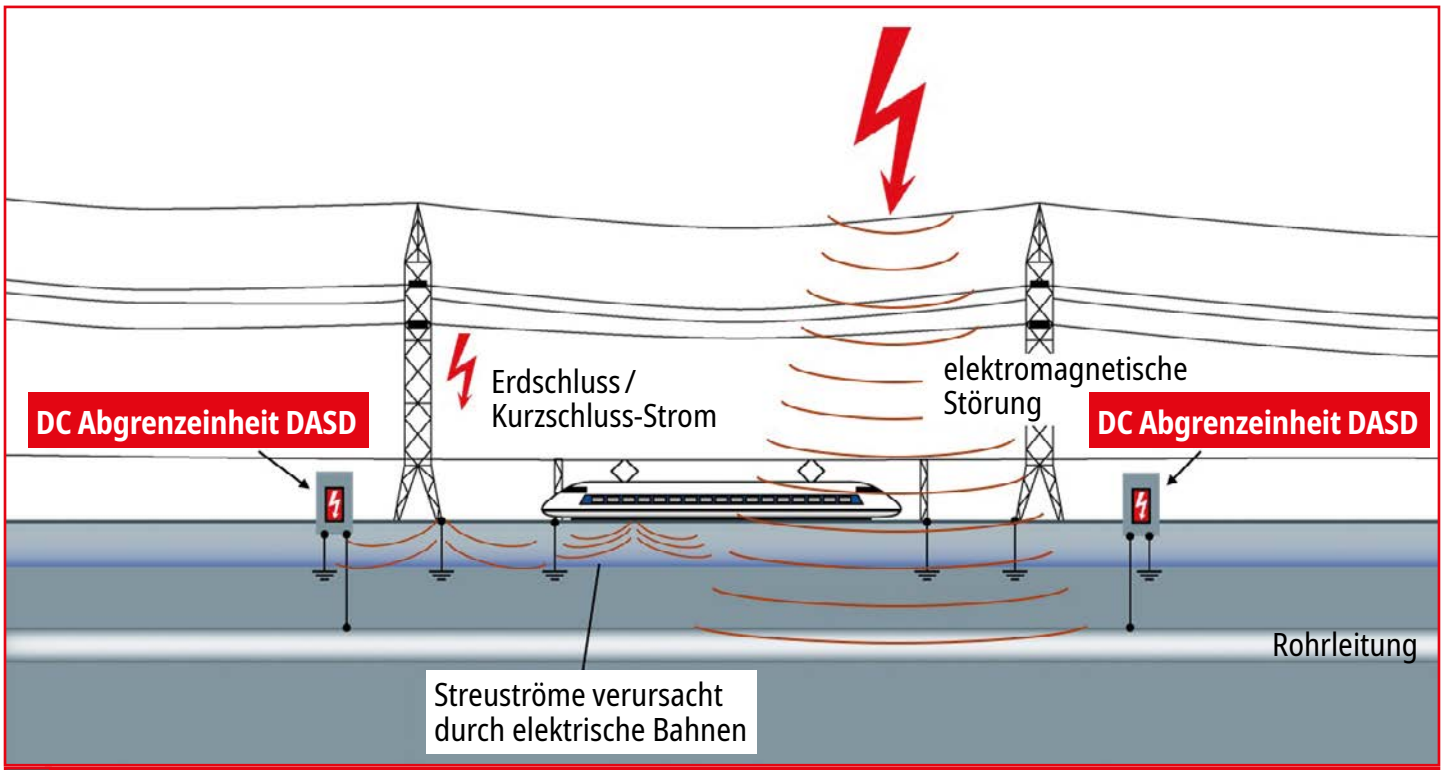


Fig. 3.1 Anwendungsbeispiel Pipeline

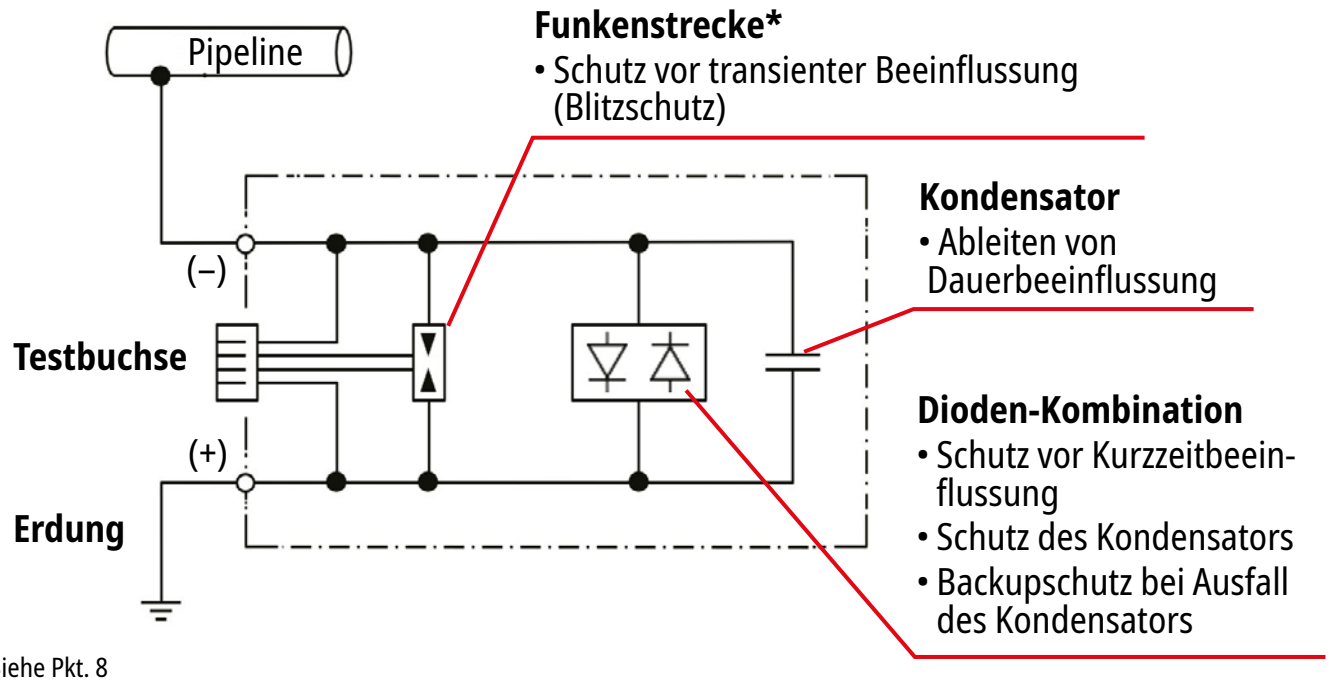
4 Funktion

Transiente und temporäre / stationäre Überspannungen sind in dem zu betrachtenden Zeitbereich durch eine Einzelkomponente nicht wirkungsvoll zu begrenzen.

Aus diesem Grund besteht die **DC Abgrenzeinheit** aus mehreren aufeinander abgestimmten Komponenten. Die Koordination dieser Komponenten zueinander wurde im Labor getestet und ihre Wirksamkeit geprüft. Folgende Überspannungen / Ableitvorgänge werden von der **DC Abgrenzeinheit** beherrscht:

- Transiente Blitz- und Überspannungen
  Ableitfähigkeit: Direkte und indirekte Blitzströme bis 100 kA @ 10/350 µs und 100 kA @ 8/20 µs.
- Temporäre Überspannungen
  Ableitfähigkeit: 50/60 Hz Kurzschlussströme bis 5/10 kA @ 200 ms und 5/10 kA @ 600 ms.
- Stationäre Überspannungen
  Ableitfähigkeit: 50/60 Hz Dauerstrom bis 45 A.

Über eine integrierte Testbuchse ist es möglich den DASD mit Hilfe eines Prüfgerätes einfach auf Funktionsfähigkeit zu testen (siehe Pkt. 7, Seite 10, Prüfung und Wartung)



* Siehe Pkt. 8

Fig. 4.3 Funktion und Aufbau von DASD

5 Montage

Die klassische Montage der **DC Abgrenzeinheit** erfolgt unmittelbar im Beeinflussungsbereich wie z. B. von Hochspannungssystemen, Niederspannungssystem oder auch Bahnstromversorgungsanlagen.

Generell empfiehlt es sich, die **DC Abgrenzeinheit** in einen geeigneten Schaltschrank zu montieren (siehe Fig. 5).

Die hohe Schutzklasse (IP 68) erlaubt die Montage der Abgrenzeinheit auch im Freien. Dabei empfiehlt es sich jedoch auch, die **DC Abgrenzeinheit** im geschützten Raum unterzubringen und vor unbefugten Zugang zu schützen.



Fig. 5 Montage im Verteilerschrank

5.1 Montage der DC Abgrenzeinheit im Verteilerschrank

Nachfolgend wird die bestmögliche Montage in einem Verteilerschrank erläutert. Hierzu empfiehlt es sich, die dafür vorgesehenen **Zubehörteile** „Montageklemme für DC Abgrenzeinheit, Art.-Nr. 923 407“ zu verwenden (siehe Fig. 5.1). Zwei sind im DASD-Zubehör enthalten.

Der empfohlene Montagewinkel wird mittels handelsüblichen Montageschrauben (4 Stück) (siehe Fig. 5.2) auf die DASD (siehe Fig. 5.1) angeschraubt.

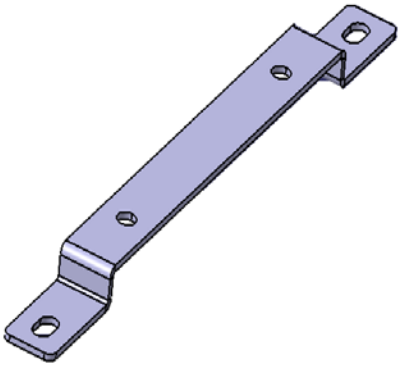


Fig. 5.1 Montageklemme für DC Abgrenzeinheit

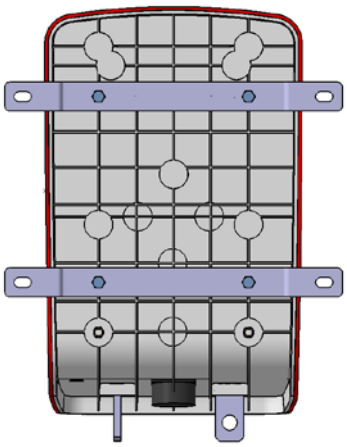


Fig. 5.2 Montageklemme für DC Abgrenzeinheit

Aus sicherheits -und wartungstechnischen Gründen empfiehlt es sich auch, in den Hauptleitungszweigen der **Pipeline** und **Erder-Anschluss** je einen NH-Sicherungslasttrennschalter der Größe NH00 mit einem Kurzschlussmesser zu installieren.

Bei Arbeiten an der Anlage sollten die Trennschalter immer geöffnet sein (siehe Fig. 5.4 und 5.5).

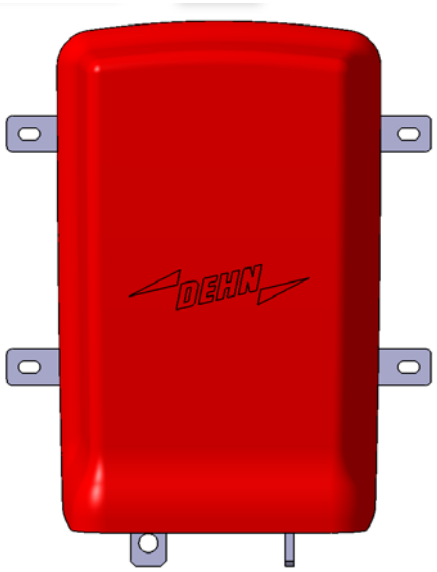


Fig. 5.3 Montage im Verteilerschrank



Fig. 5.4 DASD mit Trennschalter

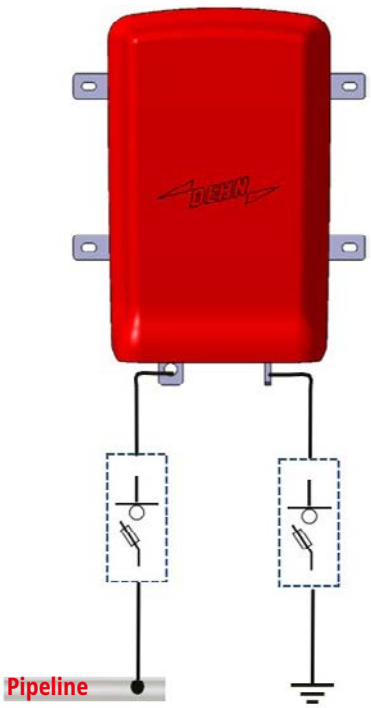


Fig. 5.5 Konzeptdiagramm mit Schalter

6 Anschluss der Hauptleitungen

Pipeline
Die Anschlussleitung von der **Pipeline** kommend, wird am Anschlusspunkt „**(–) PIPE„** angeschlossen (siehe Fig. 6).

Erder-Anschluss
Die Anschlussleitung vom **Erder** kommend, wird am Anschlusspunkt „**(+)** ⏚ “ angeschlossen (siehe Fig. 6).
Der jeweilige Leitungsanschluss an der **Abgrenzeinheit**, **Pipeline (–)** und **Erder-Anschluss (+)** muss mit geeigneten Leitungungsmaterialien und Schrauben erfolgen:

Beim Anschluss der beiden Leitungen ist ein Anzugsdrehmoment von **20 Nm** zu beachten!

- Anschlussleitungen sind an die dafür vorgesehenen Anschlusslaschen anzuschließen. Anschlussquerschnitt: min. 16 mm² Cu ... max. 50 mm² Cu.
- Anschluss der Leitungen unter Verwendung des mitgelieferten Anschlusszubehörs: V2A-Sechskantmutter M10 x 30, 1 x Beilegscheibe, 1 x Sicherungsring (nicht im Lieferumfang enthalten).
- Passender Kabelschuh-Anschluss.

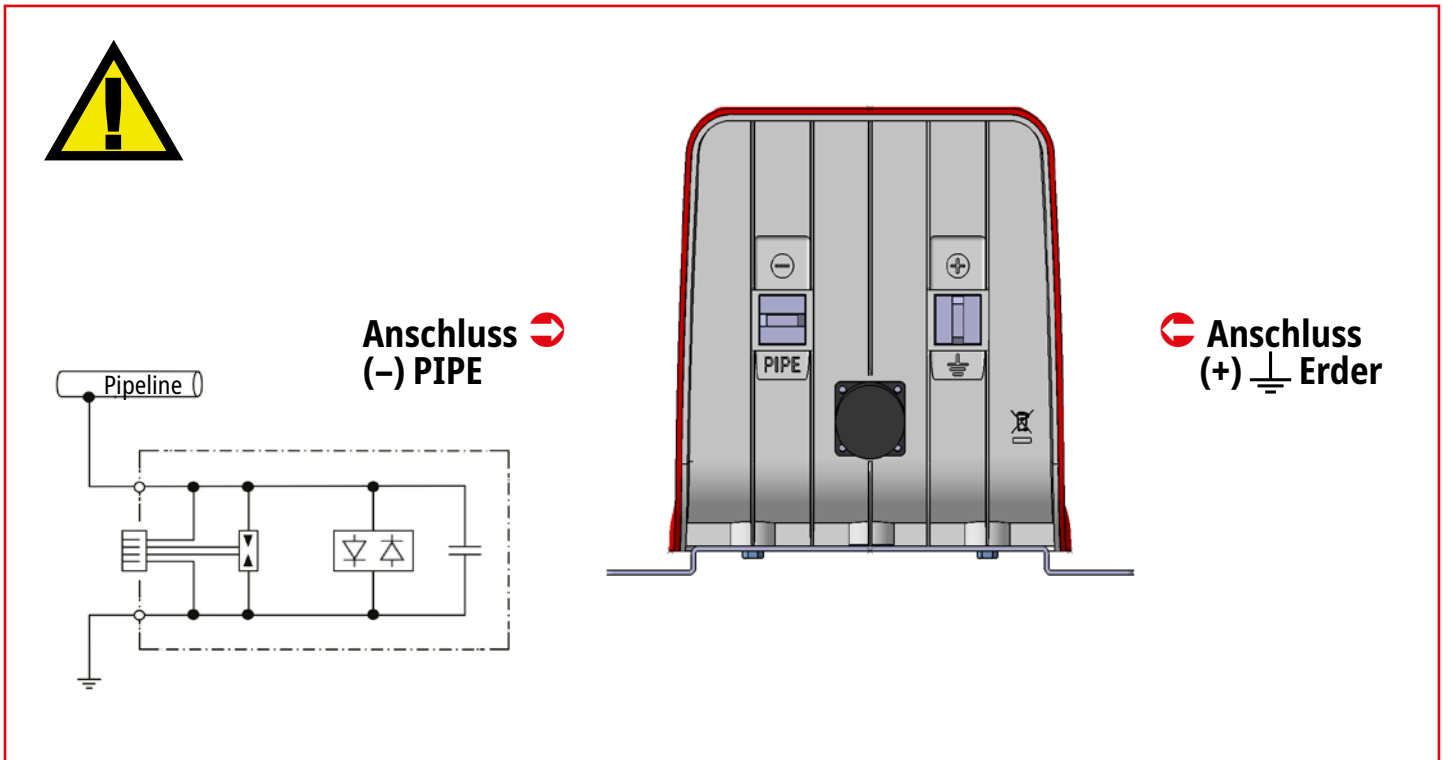


Fig. 6 Anschlusslaschen für Hauptleitungen

7 Prüfung und Wartung

Die **DC Abgrenzeinheit** ist mit einer Testbuchse ausgestattet, über welche Gerätefunktionen abgefragt werden können.

Die Testbuchse ist mit einer Bajonett-Verschlusskappe verschlossen und schützt somit auch vor äußeren Beeinflussungen.

Anmerkung:
Die hohe Schutzklasse von **IP 68** der **DC Abgrenzeinheit** ist nur bei verschlossener Testbuchse gewährleistet. Dabei ist darauf zu achten, dass die Bajonett-Verschlusskappe über die Testbuchse einrastet.

Geräteprüfung
Bei der Geräteprüfung müssen auf jeden Fall, die an der Abgrenzeinheit angeschlossen Leitungen abgeschaltet bzw. wenn kein Trennschalter vorhanden, abgeklemmt werden (siehe auch Fig. 5.4 u. 5.5, Seite 8).

Zur Geräteprüfung muss die Bajonett-Verschlusskappe von der Testbuchse abgenommen werden (siehe Fig. 7 und 7.1).

- Zum Abnehmen wird die Bajonett-Verschlusskappe mit einer Linksdrehung entriegelt und abgenommen.
- Zum Verschließen wird die Bajonett-Verschlusskappe mit einer Rechtsdrehung wieder verriegelt.

In der Testbuchse sind 2 x 2 Stiftkontakte integriert. Über die beiden Stiftkontakt-Paare können nachfolgende Geräteprüfungen durchgeführt werden (siehe Fig. 7.1):

- Am unteren Stift-Paar der Testbuchse kann der Funktions- / oder Defektzustand der **DC Abgrenzeinheit** gemessen werden (siehe Fig. 7.1).
- Das obere Stift-Paar ist zu Analysezwecken dem Hersteller DEHN vorbehalten (siehe Fig. 7.1).

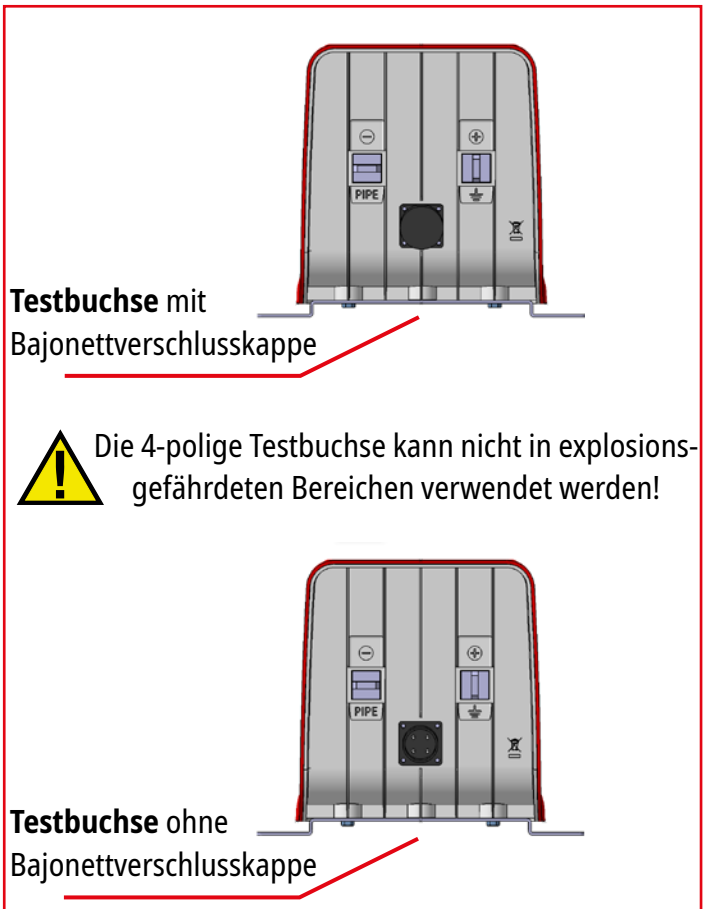


Fig. 7 Geräteprüfung

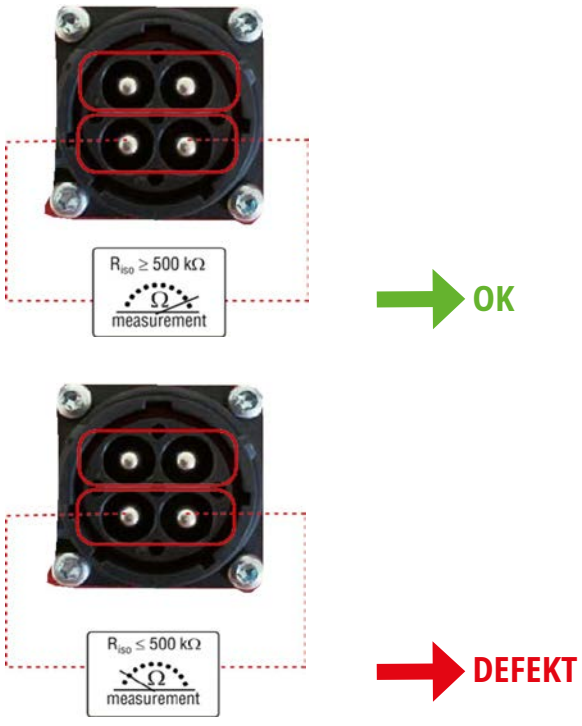


Fig. 7.1 Testbuchse

8 Technische Daten

DASD 45 ...	... 5 LP 1 T	... 5 LP 2 T	... 5 LP 3 T	... 10 2 T	... 10 3 T
Art. -Nr.	923 406	923 408	923 409	923 410	923 411
Ableitstrom transient (10/350 µs)*	100 kA			50 kA	50 kA
Ableitstrom transient (8/20 µs)	100 kA				
Ableitstrom temporär (50 Hz, 60 Hz)	5,0 kA_{eff} (bis 600 ms)			10,0 kA_{eff} (bis 600 ms)	
Ableitstrom stationär (50 Hz, 60 Hz)	45 A_{eff}				
Begrenzungsspannung transient (bis 1 ms)	≤ 5,2 kV				
Frequenzbereich AC	50 / 60 Hz				
Max. zulässige DC-Spannung	-2 V / +1 V	-2 V / +2 V	-3 V / +1 V	-2 V / +2 V	-3 V / +1 V
Max. Leckstrom (20 °C)	<20 µA				
Anschlüsse (Rohrleitung / Erder)	M10 (rostfreier Stahl)			M10 (Kupfer)	
Betriebstemperaturbereich (T_U)	-40 °C ... +60 °C				
Gehäusewerkstoff	Grilon TSG (PA66/6)				
Schutzart	IP 68				
Testbuchse	4-polig mit Schutzkappe				
Gewicht	5,6 kg (± 5 %)				
Abmessungen (mm) (L X B X H)	236 X 196.3 X 304				

9 Fail-safe

Ein wichtiges Sicherheitsmerkmal des DASD ist seine Fähigkeit, den Schutz des Systems auch unter extremen Bedingungen zu sichern. Wenn das DASD einem AC-Fehlerstrom oder Blitzstoßstrom ausgesetzt ist, der zu einem Ausfall führt, wechselt das Gerät standardmäßig in einen Kurzschlussmodus. In diesem Kurzschlussmodus:

- wird das DASD weiterhin den Bemessungs-Fehlerstrom oder den Blitzstoßstrom führen.
- Es wird einen effektiven Erdungspfad aufrechterhalten, um die Sicherheit und Integrität des verbundenen Systems zu wahren.

Diese Konstruktion sorgt dafür, dass kritische Systeme geschützt bleiben und der Fehler nicht zu offenen Stromkreisen führt, die sonst die Sicherheit gefährden könnten.

10 Entsorgung



Das Gerät darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden!
Weiterführende Informationen entnehmen Sie unserer Homepage:
www.dehn-international.com.

Überspannungsschutz
Blitzschutz/Erdung
Arbeitsschutz
DEHN schützt.

DEHN SE
Hans-Dehn-Str. 1.
92318 Neumarkt
Deutschland

Tel. +49 91819060
www.dehn-international.com

CE



Surge Protection

Operating and installation instructions

DC decoupler

GB

Publication No. 2242 / Update 05.25 Mat. No. 3032778
Copyright 2025 © **DEHN SE** / protected by ISO 16016

www.dehn-international.com

Tabel of content

1 Safety notes 3

2 Ordering information 3

3 Description 4

3.1 Application 5

4 Functional principle 6

5 Installation 7

5.1 Installing the DC decoupler in a distribution cabinet 7

6 Connection of the main cables 9

7 Testing and maintenance 10

8 Technical data 11

9 Fail-safe 11

10 Disposal 11



IEC 60417-6182:
Installation,
electrotechnical expertise

1 Safety notes

The **DC decoupler** may only be installed by a qualified electrician. The national rules and safety regulations must be observed (in Germany, DIN VDE 0105-100, AfK recommendation No. 3, No. 5 and No. 11).

Prior to use, the **DC decoupler** must be examined to ensure that it is in good condition. If damage or any other defect is found, the **DC decoupler** must not be installed.

The **DC decoupler** may only be installed under the conditions stipulated in these operating and installation instructions.

Loads above the values indicated can lead to the destruction of the **DC decoupler** and the electrical equipment connected. Any tampering with or modifications to the **DC decoupler** invalidates the warranty.

In Germany, the DIN VDE 0105-100 application standard "Operation of electrical installations" must be observed before starting any electrical installation work.

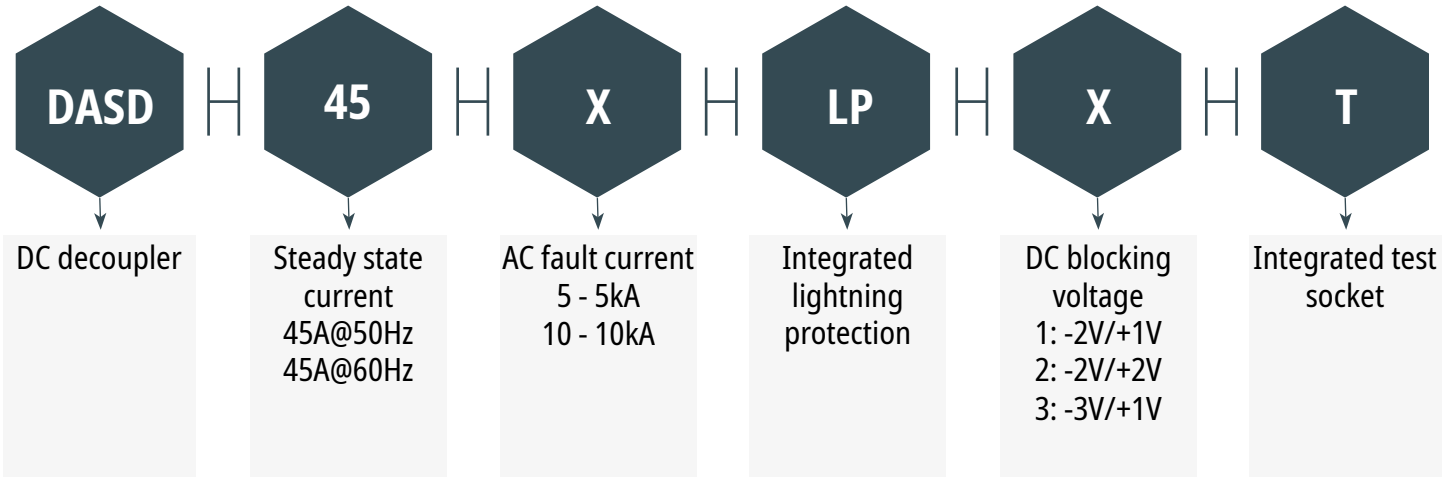
Attention:



When installing and replacing the DC decoupler, it must be ensured that no currents are present which may cause an electric arc. Work on the DC decoupler may only be performed in a de-energised state!

The voltage on the pipeline may exceed 60 V. For this reason, we recommend connecting the pipeline connection directly to earth when installing and servicing the DC decoupler or safely insulating it against accidental contact!

2 Ordering information

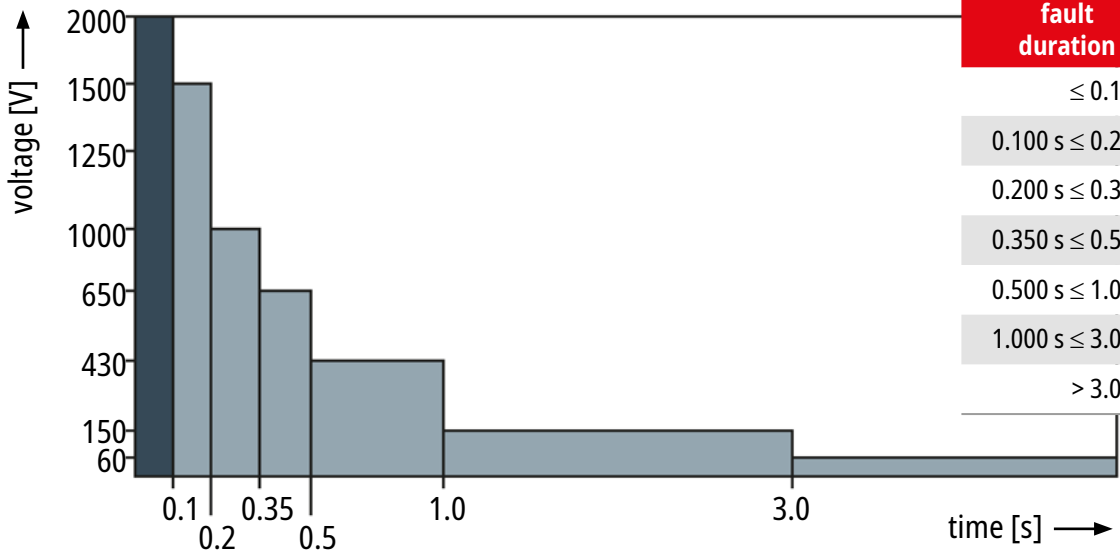


3 Description

The **DC decoupler** limits transient, temporary and long-duration overvoltages on affected pipelines to an acceptable level and discharges the resulting currents safely to earth potential. Such overvoltages of a given duration or voltage level activate functional units of the **DC decoupler** assigned to the event and short-circuit the overvoltage for the duration of its presence (without negatively affecting the DC potential). Thus, overvoltage is limited and its effects in the immediate vicinity of the **DC decoupler** are reduced to a safe level (see also Fig. 3).

In detail, the following overvoltage-related effects are detected through the co-ordinated interaction of the functional units of the decoupler:

- Prevention of undefined lightning-related puncture and flashover at insulating clearances.
- Limitation of lightning overvoltage and discharge of the associated lightning currents to local earth (protection of material assets).
- Prevention of dangerous touch voltages at accessible points.
  Dangerous touch voltages are limited to below the maximum permissible touch voltage for the duration of their occurrence (personal protection according to the German AfK recommendation No. 3).
- Prevention of the destruction of components.
  Both transient (e.g. lightning-related) and periodic overvoltages are limited to a safe level for components (protection of devices).



Volatge limits acc. to EN 50443	
fault duration	interference voltage
≤ 0.100 s	2000 V_{rms}
0.100 s ≤ 0.200 s	1500 V_{rms}
0.200 s ≤ 0.350 s	1000 V_{rms}
0.350 s ≤ 0.500 s	650 V_{rms}
0.500 s ≤ 1.000 s	430 V_{rms}
1.000 s ≤ 3.000 s	150 V_{rms}
> 3.000 s	60 V_{rms}

Fig. 3 Maximum permissible voltage level according to EN 50443

3.1 Application

The **DC decoupler** (**DASD** – **D**ehn **A**dvanced **S**olid-state **D**C decoupler) is used in widely distributed and highly networked electric systems which are influenced by external voltages from various sources of interference (e.g. high-voltage systems, traction power supply systems, low-voltage systems, lightning activity) (see also Fig. 3.1).

- Use in cathodic protection systems according to the German AfK recommendations No. 3, No. 5 and No. 11 or in systems with similar requirements
- Insulated pipeline sections
- Open earthing of cable shields at accessible points
- Corrosion-free interconnection of buried metal systems (e.g. earth-termination systems) by means of a foundation earth electrode
- Connection of different isolated earth-termination systems (e.g. foundation earth electrode of a building and isolated signal ground)

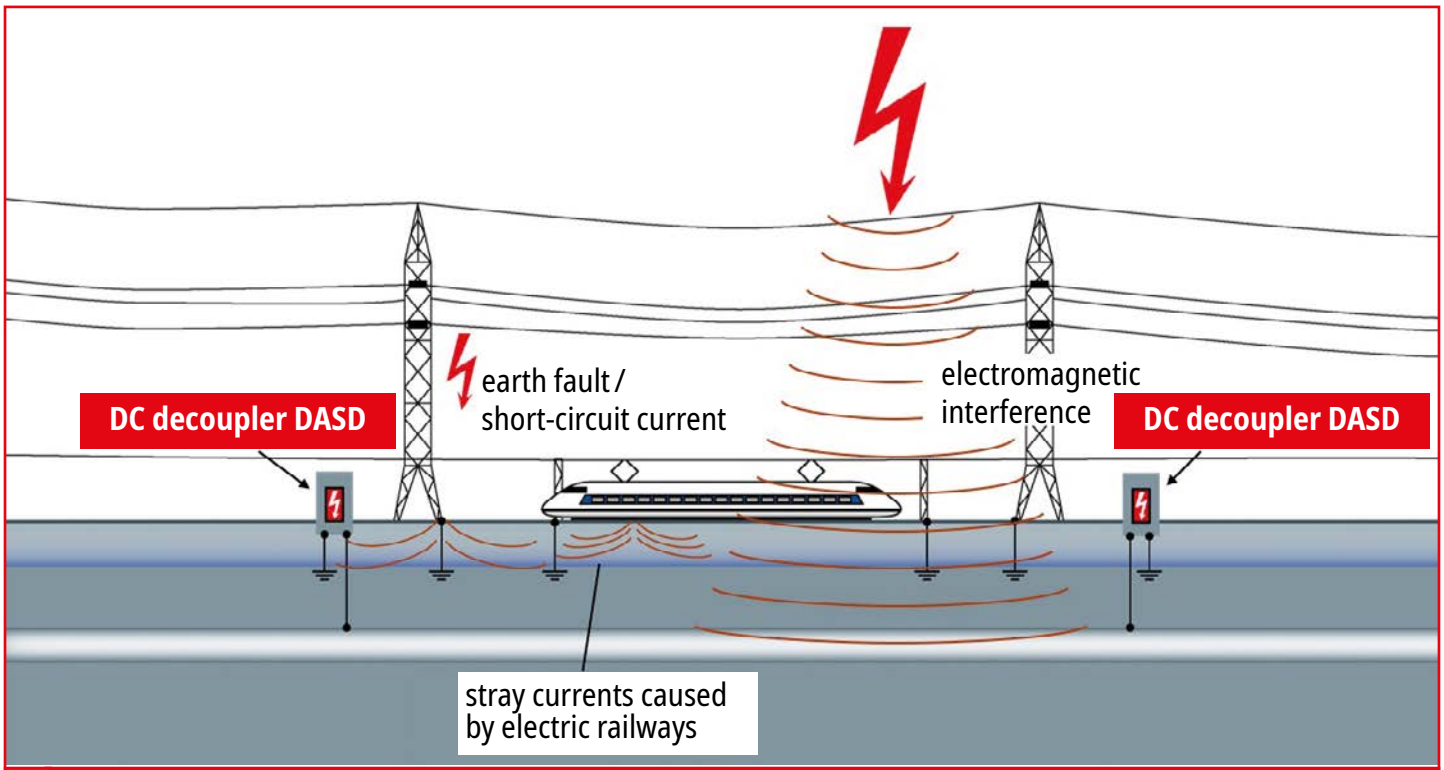


Fig. 3.1 Application Pipeline

4 Functional principle

A single component cannot efficiently limit transient and temporary / long-duration overvoltages in the time range concerned.

For this reason, the **DC decoupler** consists of several components that are coordinated with one another. Coordination of these components and their effectiveness has been tested in the laboratory. The **DC decoupler** can handle the following overvoltages/discharge processes:

- Transient lightning currents and overvoltage
  Discharge capacity: Direct and indirect lightning currents up to 100 kA @ 10/350 µs and 100 kA @ 8/20 µs.
- Temporary overvoltages
  Discharge capacity: 50/60 Hz short-circuit currents up to 5/10 kA @ 200 ms and 5/10 kA @ 600 ms.
- Long-duration overvoltages
  Discharge capacity: 50/60 Hz continuous current up to 45 A.

An integrated test socket allows you to easily test the functionality of the DASD using a test device (see point 7, page 10, Testing and maintenance).

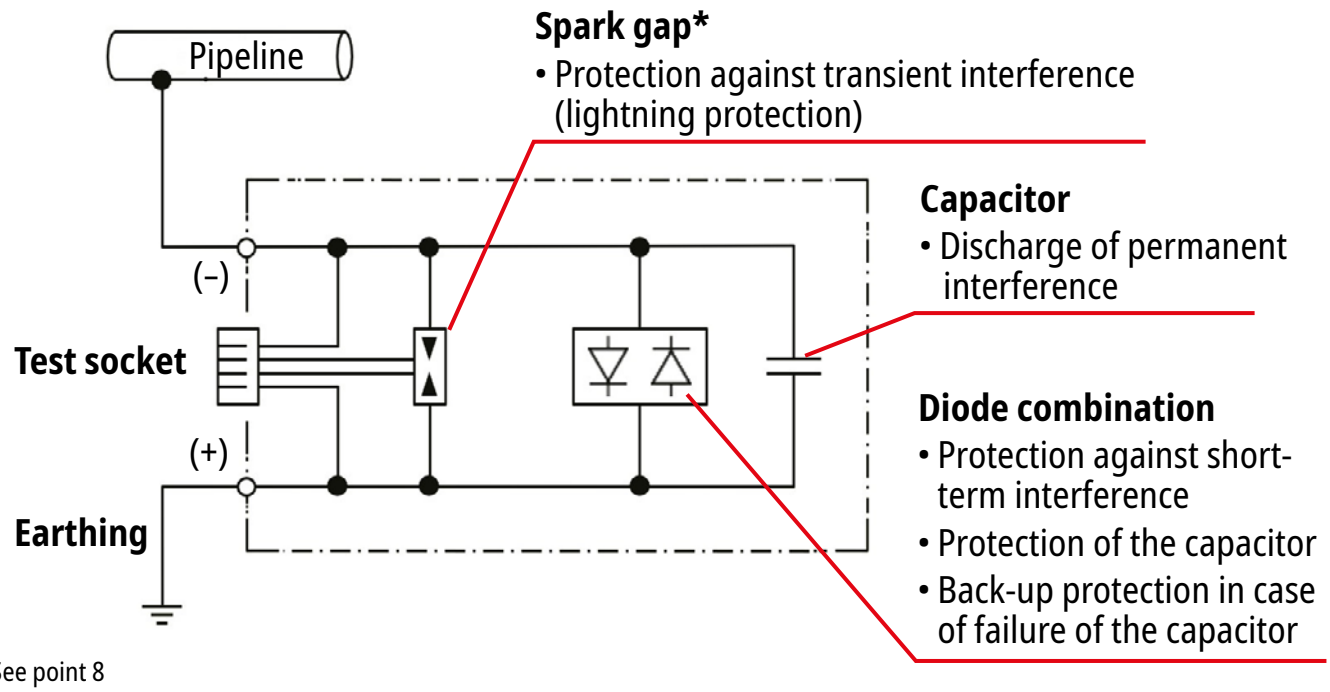


Fig. 4.3 Functional principle and design of DASD

5 Installation

The **DC decoupler** is typically installed directly in the areas influenced by, e.g., high-voltage systems, low-voltage systems or traction power supply systems.

In general, it is advisable to install the **DC decoupler** in a suitable switchgear cabinet (see Fig. 5).

The high degree of protection (IP 68), also makes the decoupler suitable for outdoor installation. However, we recommend housing the **DC decoupler** in a protected room and protecting it from unauthorised access.



Fig. 5 Installation in the distribution cabinet

5.1 Installing the DC decoupler in a distribution cabinet

The best installation in a distribution cabinet is described here. It is advisable to use the appropriate **accessories** "Mounting Clamp for DC Decoupler, Part No. 923 407" (see Fig. 5.1). Two included in the DASD accessories.

The recommended mounting bracket is screwed onto the DASD (see Fig. 5.1), using standard mounting screws (4 screws) (see Fig. 5.2).

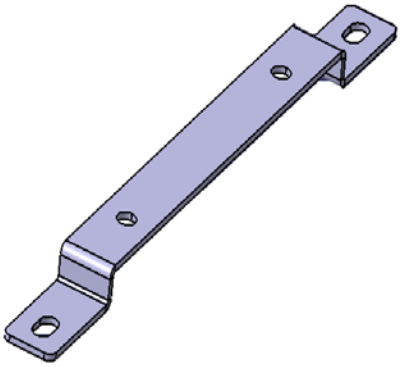


Fig. 5.1 Mounting clamp for DC decoupler

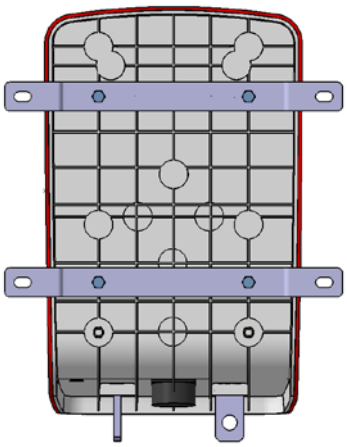


Fig. 5.2 Mounting clamp for DC decoupler

For safety and maintenance reasons, it is also advisable to install one NH fuse switch disconnector of size NH00 with a short-circuit blade in the main branch cable of the **pipeline** and the **earth connection**.

The switch disconnectors should always be open when working on the system (see Fig. 5.4 and 5.5).

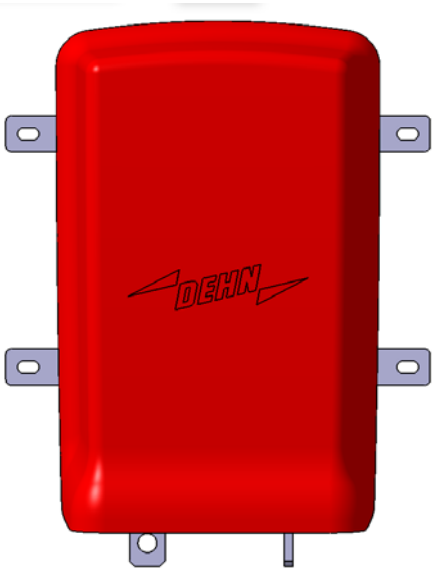


Fig. 5.3 Installation in the distribution cabinet



Fig. 5.4 DASD with switch disconnector

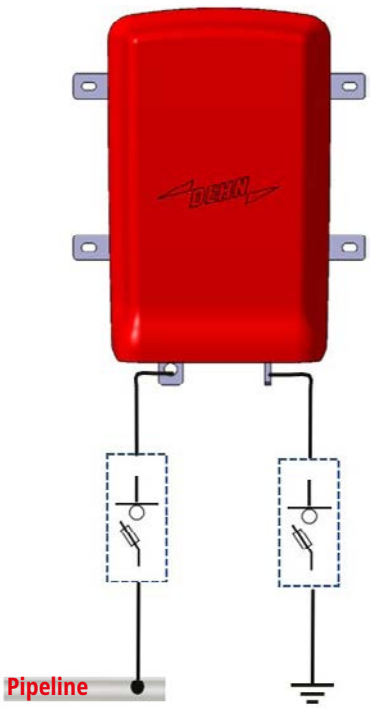


Fig. 5.5 Conceptual diagram with switch

6 Connection of the main cables

Pipeline
The connecting cable coming from the **pipeline** is connected to the "**(–) PIPE**" connection point (see Fig. 6).

Earth connection
The connecting cable coming from the **earth electrode** is connected to the "**(+)** ⏚ " connection point (see Fig. 6).
The relevant cables must be **connected** to the decoupler **pipeline (–)** and **earth connection (+)** using suitable cable materials and screws:

A tightening torque of **20 Nm** must be used when connecting the two cables!

- Connecting cables must be connected to the connection lugs with a cross-sectional area of: min. 16 mm² Cu ... max. 50 mm² Cu.
- The following connection equipment must be used to connect the cables:
  V2A hexagon nut M10 x 30, 1 x washer, 1 x retaining ring (not in scope of delivery).
- Suitable cable lug connection.

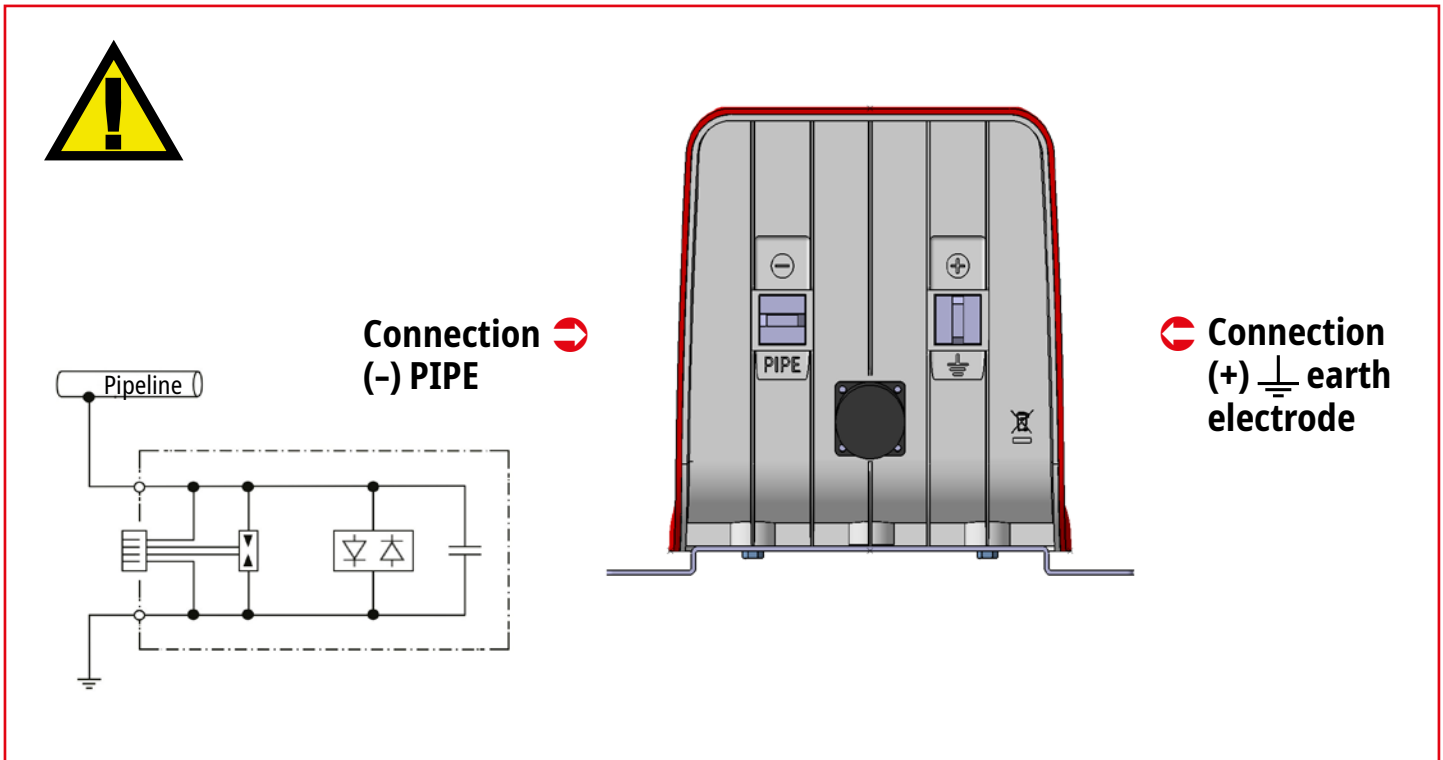


Fig. 6 Connection lugs for main cables

7 Testing and maintenance

The **DC decoupler** features a test socket which can be used to query device functions.

The test socket is closed with a bayonet cap, thus protecting the decoupler against external influences.

Note:
The high **IP 68** degree of protection of the **DC decoupler** is only ensured when the test socket is closed. Make sure that the bayonet cap snaps into the test socket.

Functional testing of the device
When testing the device, the cables connected to the decoupler must always be switched off or, if no switch disconnector is installed, disconnected (see also Fig. 5.4 and 5.5, page 8).

To test the device, the bayonet cap must be removed from the test socket (see Fig. 7 and 7.1).

- To remove the bayonet cap, turn it to the left to unlock it.
- To lock the bayonet cap in place again, turn it to the right.

2 x 2 pin contacts are integrated in the test socket. The following tests can be performed via the two pin contact pairs (see Fig. 7.1):

- The lower pin pair of the test socket allows you to measure whether the **DC decoupler** is ok or faulty (see Fig. 7.1).
- The upper pin pair is reserved for the manufacturer DEHN for analysis purposes (see Fig. 7.1).

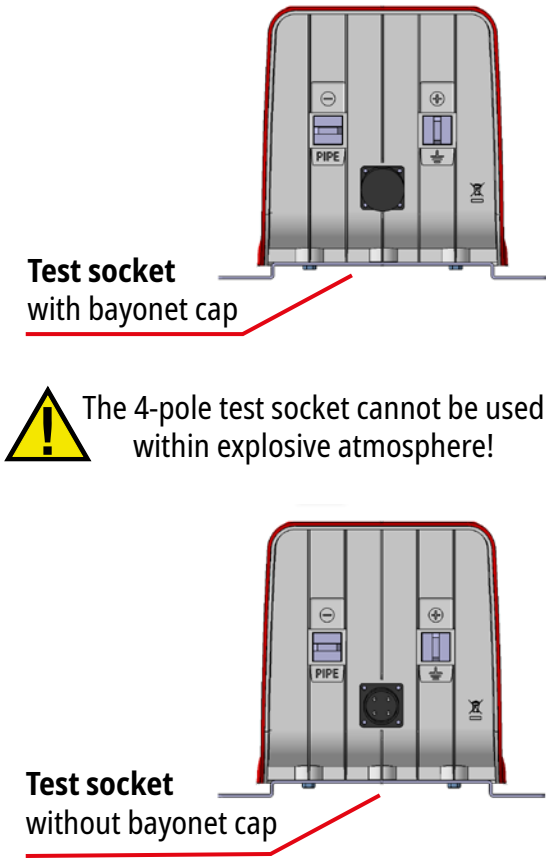


Fig. 7 Functional testing

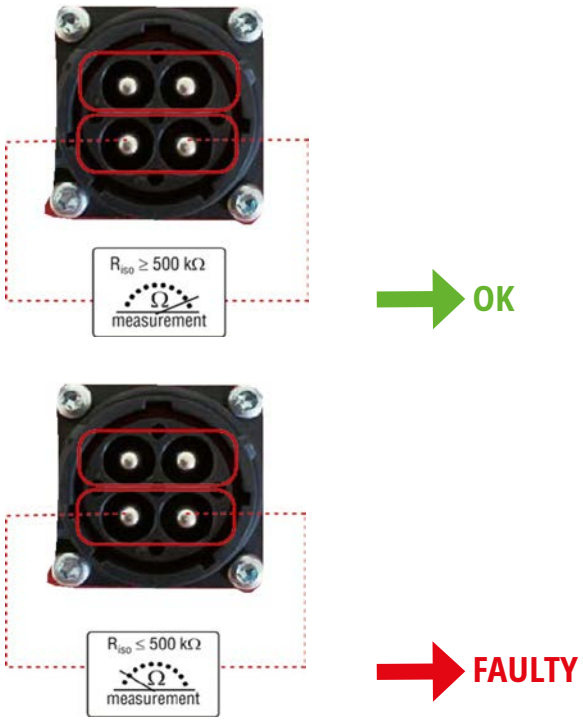


Fig. 7.1 Test socket

8 Technical data

DASD 45 ...	... 5 LP 1 T	... 5 LP 2 T	... 5 LP 3 T	... 10 2 T	... 10 3 T
Part. No.	923 406	923 408	923 409	923 410	923 411
Discharge current transient (10/350 µs)*	100 kA			50 kA	50 kA
Discharge current transient (8/20 µs)	100 kA				
Discharge current temporary (50 Hz, 60 Hz)	5.0 kA_{rms} (up to 600 ms)			10.0 kA_{rms} (up to 600 ms)	
Discharge current long-duration (50 Hz, 60 Hz)	45 A_{rms}				
Limiting voltage transient (up to 1 ms)	≤ 5.2 kV				
Frequency range AC	50 / 60 Hz				
Max. permissible DC voltage	-2 V / +1 V	-2 V / +2 V	-3 V / +1 V	-2 V / +2 V	-3 V / +1 V
Max. leakage current (20 °C)	< 20 µA				
Connections (pipeline / earth)	M10 (Stainless steel)			M10 (Copper)	
Operating temperature range (T_U)	-40 °C ... +60 °C				
Housing material	Grilon TSG (PA66/6)				
Degree of protection	IP 68				
Test Socket	four-pole with protective cap				
Weight	5.6 kg (± 5 %)				
Dimensions (mm) (L X W X H)	236 X 196.3 X 304				

9 Fail-safe

An important safety feature of the DASD is its ability to ensure system protection even under extreme conditions. If the DASD is subjected to AC fault current or lightning surge current that leads to a failure, the device will default to a shorted mode.
In this shorted mode:

- The DASD will continue to carry the rated fault current or lightning surge current.
- It will maintain an effective grounding path to ensure the safety and integrity of the connected system.

This design ensures that critical systems remain protected, and the fault does not result in open circuits, which could otherwise jeopardize safety.

10 Disposal



The device must not be disposed of in the household waste!
For more information please refer to our website: www.dehn-international.com

Surge Protection
Lightning Protection/Earthing
Safety Equipment
DEHN protects.

DEHN SE
Hans-Dehn-Str. 1
92318 Neumarkt
Germany

Tel. +49 91819060
www.dehn-international.com

CE