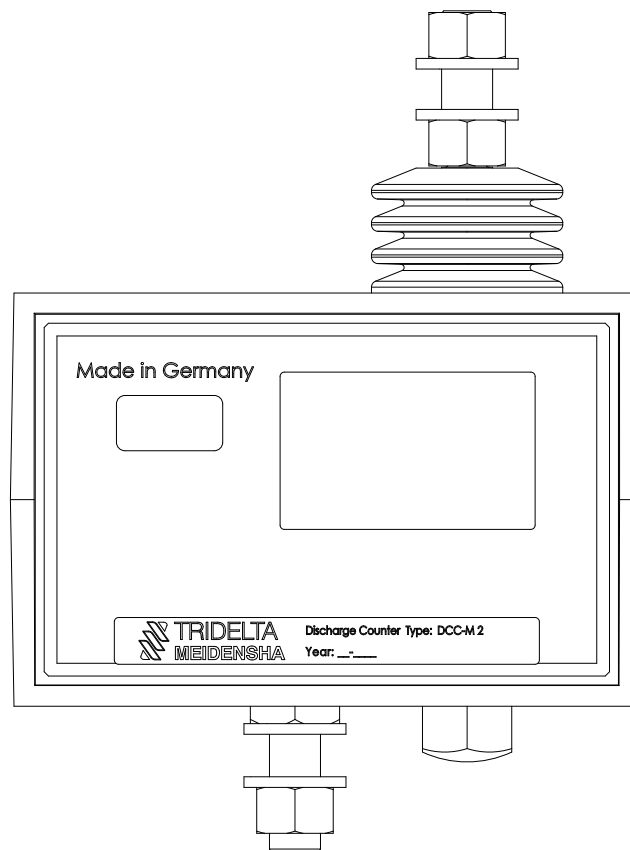

Installation and Maintenance Instructions

Montage- und Wartungsanleitung

For Surge Counter | Für Impulszähler



We make every effort to develop this product further. You will therefore appreciate that we reserve the right to change the scope of delivery at any time in respect to the layout, design and technology.

Any duplication, reproduction or translation of these instructions, or extracts thereof, is not permitted without the written approval of Tridelta Meidensha GmbH.

All rights with regard to the copyright law are explicitly reserved for Tridelta Meidensha GmbH.

The manufacturer can only assume responsibility for the safety-related properties of the equipment in accordance with the statutory regulations, if the maintenance and service work as well as modifications are carried out by the manufacturer itself or by duly authorized persons who act in accordance with the manufacturer's instructions.

The purpose of these statements in the installation instruction is to describe a technique of installing this product orderly. Tridelta Meidensha GmbH has no influence over the surrounding conditions that may have effect at the installation of this product. The client is responsible to ensure that the technique of installation is suitable for his surrounding conditions. The obligation of Tridelta Meidensha GmbH lies exclusively on the general terms and business conditions. Tridelta Meidensha GmbH would not take any responsibility of damages, which may occur through coincidence, direct or indirect application of this product.

Wir arbeiten ständig an der Weiterentwicklung unserer Produkte. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir uns jederzeit Änderungen des Lieferumfangs in Form, Ausstattung und Technik vorbehalten müssen.

Nachdruck, Vervielfältigung oder Übersetzung, auch auszugsweise, sind ohne schriftliche Genehmigung der Tridelta Meidensha GmbH nicht gestattet!

Alle Rechte nach dem Gesetz über das Urheberrecht bleiben der Tridelta Meidensha GmbH ausdrücklich vorbehalten.

Für die sicherheitstechnischen Eigenschaften der Geräte ist der Hersteller im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen nur dann verantwortlich, wenn Wartung, Instandhaltung und Änderung von ihm selbst oder durch einen Beauftragten nach seinen Anweisungen durchgeführt werden.

Sämtliche Angaben in der Montageanleitung haben den Zweck, die ordnungsgemäße Installationsmethode dieses Produktes zu beschreiben. Tridelta Meidensha GmbH hat keinen Einfluss auf die Rahmenbedingungen, welche die Installation des Produktes beeinflussen. Es liegt in der Verantwortung des Kunden, die Eignung der Installationsmethode für seine Rahmenbedingungen sicherzustellen. Die Verpflichtungen der Tridelta Meidensha GmbH richten sich ausschließlich nach den Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Die Tridelta Meidensha GmbH ist nicht verantwortlich für Schäden, seien sie zufällig, mittelbar oder unmittelbar, welche in Zusammenhang mit dem Einsatz des Produktes entstehen.

Content

1. General information.....	6
2. Design and Dimensions	7
3. Fastening.....	8
4. Electrical connections.....	10
5. Remote signalling contact for RC types.....	11
6. DCC-S 2	12
7. Safety regulations for installation	15
8. Maintenance.....	15
9. Disposal	15
10. Hints.....	15

Inhalt

1. Allgemeine Informationen	6
2. Konstruktion und Abmessungen	7
3. Befestigung	8
4. Elektrische Anschlüsse.....	10
5. Fernmeldekontakt bei RC-Typen.....	11
6. DCC-S 2	12
7. Sicherheitsregeln für die Installation	15
8. Wartung	15
9. Entsorgung	15
10. Hinweise.....	15

1. General information

The counters are considered for installation in the earth connection of a surge arrester. For this purpose, the surge arrester to be monitored must be equipped with an insulation base.

This earth connection must be isolated from earth. The cross section of the earth cable should not be less than 25 mm². Cable type NYY-J 1x25RM or equivalent is recommended.

Total length of connections between surge arrester, surge counter and ground shall not exceed 6 m.

To prevent damages the product must not be subjected to rough handling or mechanical shocks either during or after installation.

The surge counter is sealed in a weatherproof housing labelled with a nameplate.

The surge counter should be mounted at eye-level on a horizontal support.

Surge counters are available in different variants:

Type	Function
DCC 2	counter
DCC-ML 2	counter leakage current meter (max. 50 mA)
DCC/RC 2	counter remote signalling contact
DCC-ML/RC 2	counter leakage current meter (max. 50 mA) remote signalling contact
DCC-S 2	counter with separated sensor and display unit

Counting sensitivity at 8/20 µs is 100 A (200 A for RC types). Maximum counting rate is 5 counts per second.

Accuracy for leakage current meter of DCC-M(L)-(RC) is ± 10% (0-3 mA) and ± 20% (> 3 mA).

1. Allgemeine Informationen

Die Impulszähler sind für den Einbau in die Erdleitung von Überspannungsableitern vorgesehen. Dazu muss der zu überwachende Überspannungsableiter mit einer Isolationsbasis ausgerüstet sein.

Die Erdleitung muss isoliert ausgeführt sein. Der Querschnitt der Erdleitung sollte 25 mm² nicht unterschreiten. Es wird empfohlen, Kabel vom Typ NYY-J 1x25RM oder gleichwertig zu verwenden.

Die Gesamtlänge der Verbindungen zwischen Ableiter, Impulszähler und Erde sollte 6 m nicht überschreiten.

Die Impulszähler dürfen weder vor noch während der Montage starken Stößen oder Schlägen ausgesetzt werden.

Das wetterdichte Gehäuse der Zähler ist mit einem Typschild gekennzeichnet.

Die Impulszähler sollten in Augenhöhe in horizontaler Lage montiert werden.

Die Impulszähler sind in verschiedenen Ausführungen verfügbar:

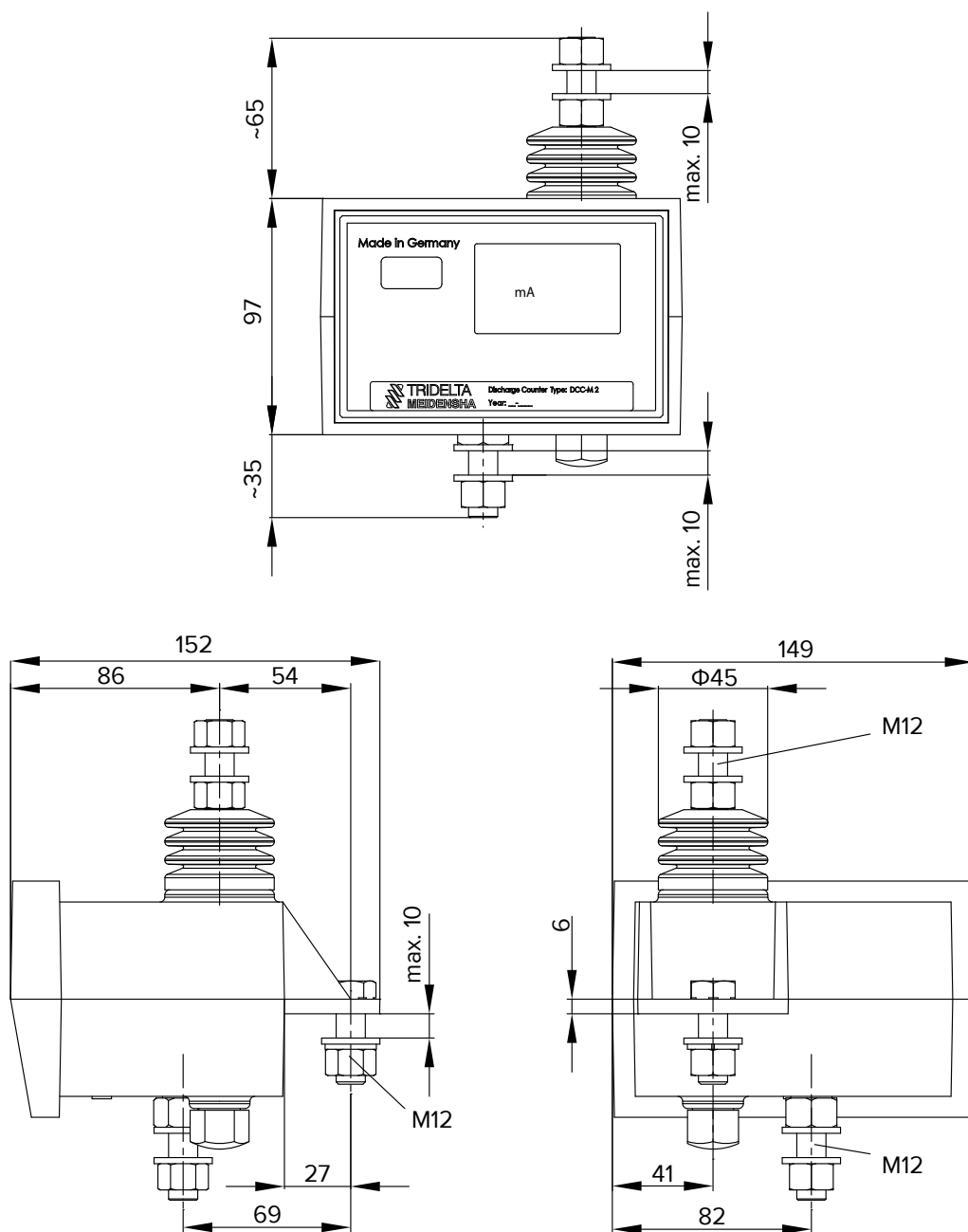
Typ	Funktion
DCC 2	Zähler
DCC-ML 2	Zähler Leckstrommesser (max. 50 mA)
DCC/RC 2	Zähler Fernmeldekontakt
DCC-ML/RC 2	Zähler Leckstrommesser (max. 50 mA) Fernmeldekontakt
DCC-S 2	Zähler mit separater Mess und Anzeigeeinheit

Die Zählempfindlichkeit bei 8/20 µs liegt bei 100 A (200 A für RC-Typen). Die maximale Zählgeschwindigkeit ist 5 Zählvorgänge pro Sekunde.

Die Genauigkeit des Leckstrommessers der DCC-M(L)-(RC) beträgt ± 10% (0-3 mA) und ± 20% (> 3 mA).

2. Design and Dimensions

2. Konstruktion und Abmessungen



All dimensions in mm

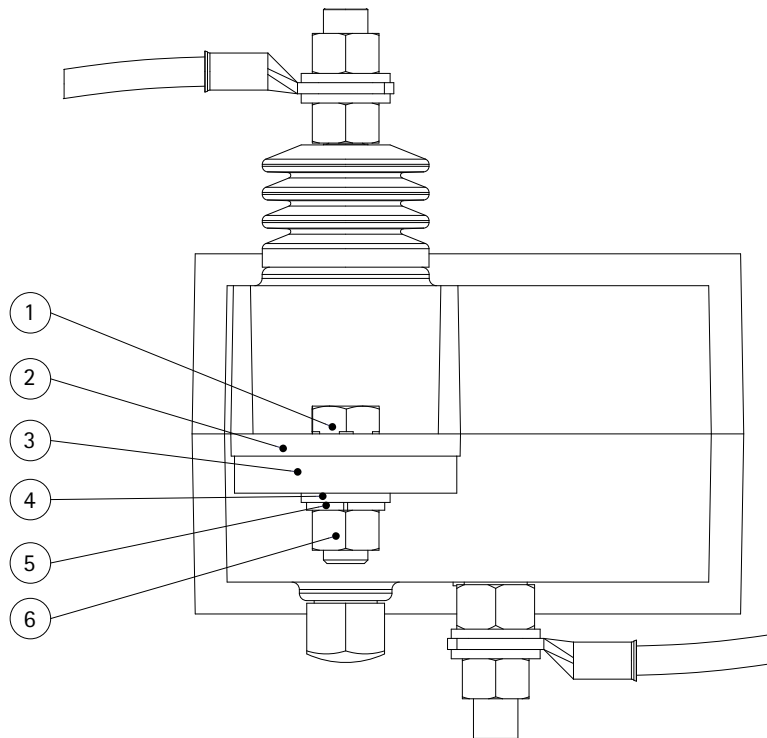
Alle Abmessungen in mm

Lubricate the thread of the bolts (type DUOTEMPI PMY 45 or similar).

Die Gewinde der Schrauben sind zu fetten (Typ DUOTEMPI PMY 45 o.ä.).

3. Fastening

3. Befestigung



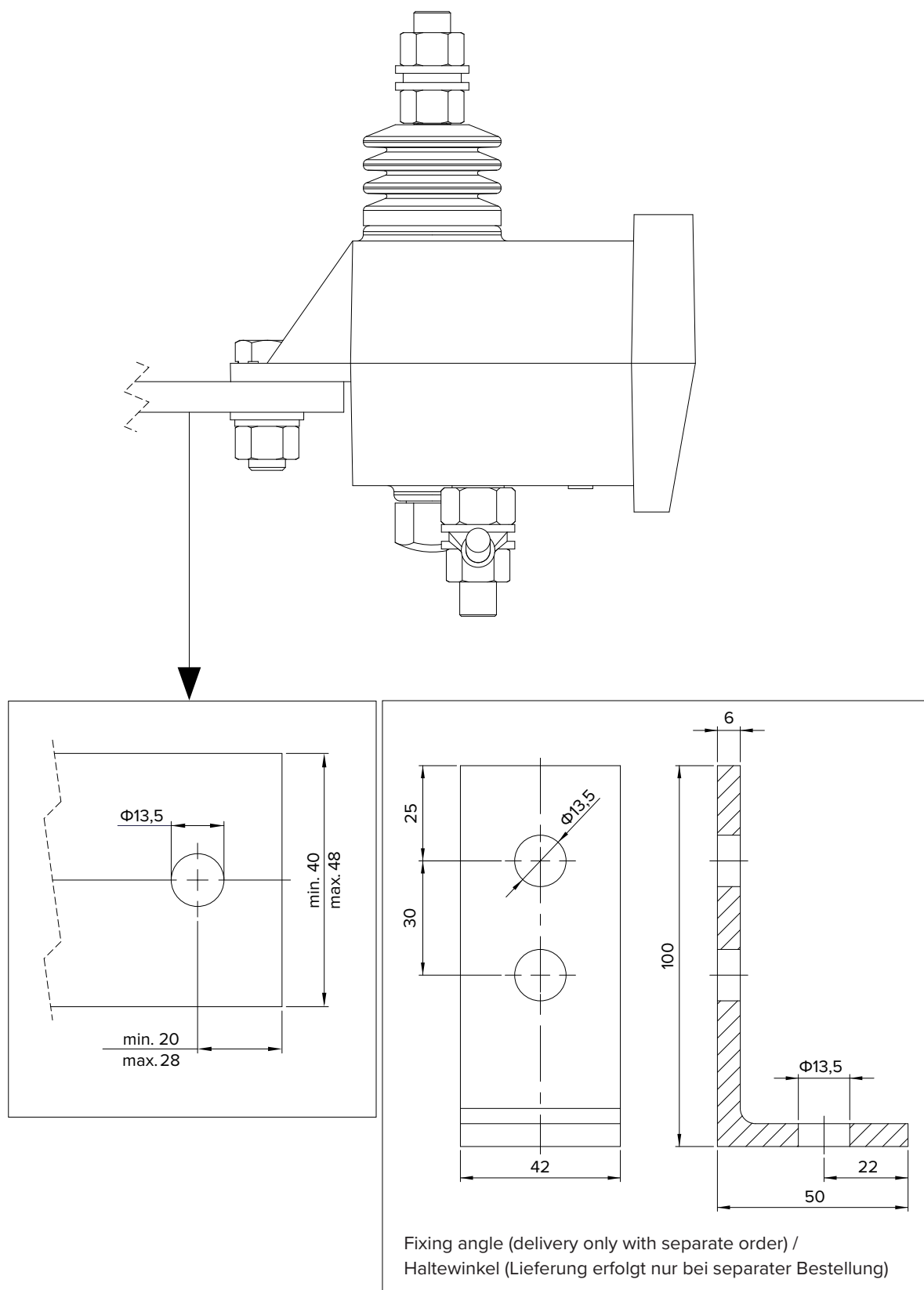
Bolt M12	1	Schraube M12
Mounting tab	2	Befestigungslasche
Bracket	3	Halterung
Washer	4	Scheibe
Lock washer	5	Federring
Nut M12	6	Mutter M12

- Screw off nut M12 (6), take off lock washer (5) and washer (4)
- Join mounting tab (2) on a bracket (3) with bolt M12 (1)
- Put washer (4) and lock washer (5) under the bracket (3)
- Screw in nut M12 (6) and tighten with 30 Nm

- Mutter M12 (6) herunterdrehen, Federring (5) und Scheibe (4) abnehmen
- Befestigungslasche (2) an einer Halterung (3) mit Schraube M12 (1) anbringen
- Scheibe (4) und Federring (5) von unten aufstecken
- Mutter M12 (6) aufschrauben und mit 30 Nm anziehen

Bracket – recommended dimensions

Halterung – empfohlene Maße

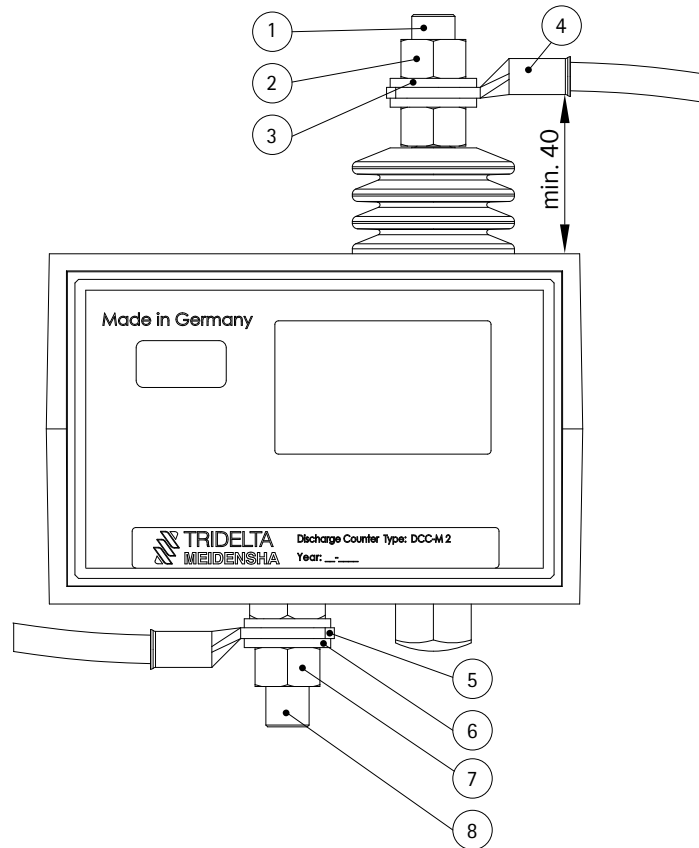


All dimensions in mm

Alle Abmessungen in mm

4. Electrical connections

4. Elektrische Anschlüsse



Line terminal	1	Spannungsanschluss
Nut M12	2	Mutter M12
Washer	3	Scheibe
Cable lug (connection to arrester)	4	Kabelschuh (Verbindung zu Ableiter)
Cable lug (connection to earth)	5	Kabelschuh (Verbindung zu Erde)
Washer	6	Scheibe
Nut M12	7	Mutter M12
Earth terminal	8	Erdanschluss

- Screw off nut M12 (2 and 7), take off washer (3 and 6)
- Join cable lug (connection to arrester) (4) on the line terminal (1), attach washer (3) and Nut M12 (2) and tighten with 30 Nm
- Join cable lug (connection to earth) (5) with earth terminal (8), attach washer (6) and nut M12 (7) and tighten with 30 Nm

- M12 Schrauben (2 und 7) und Unterlegscheiben (3 und 6) abnehmen
- Kabelschuh (Verbindung zu Ableiter) (4) auf Spannungsanschluss (1) aufsetzen, Unterlegscheibe (3) und Mutter M12 (2) aufschrauben und mit 30 Nm festziehen
- Kabelschuh (Verbindung zu Erde) (5) auf Spannungsanschluss (8) aufsetzen, Unterlegscheibe (6) und Mutter M12 (7) aufschrauben und mit 30 Nm festziehen

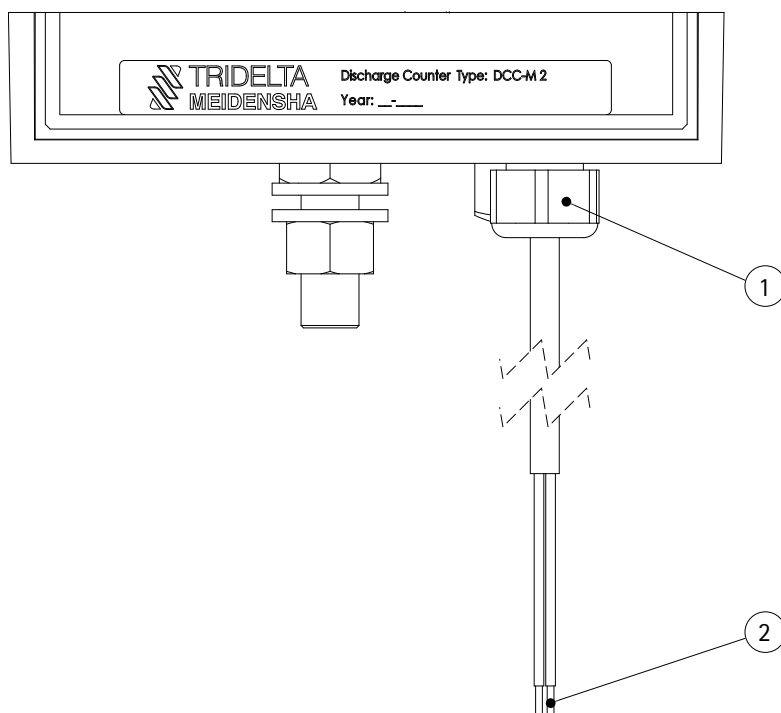
Attention:

Tighten nuts only while holding the opposite screw or nut with a wrench.

Live parts should show at least 40 mm distance to the housing.

5. Remote signalling contact for RC types

5. Fernmeldekontakt bei RC-Typen

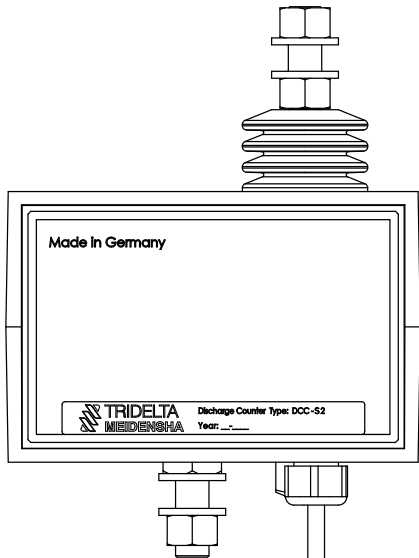


Cable gland	1	Kabelverschraubung
Electric wire ferrule	2	Aderendhülsen

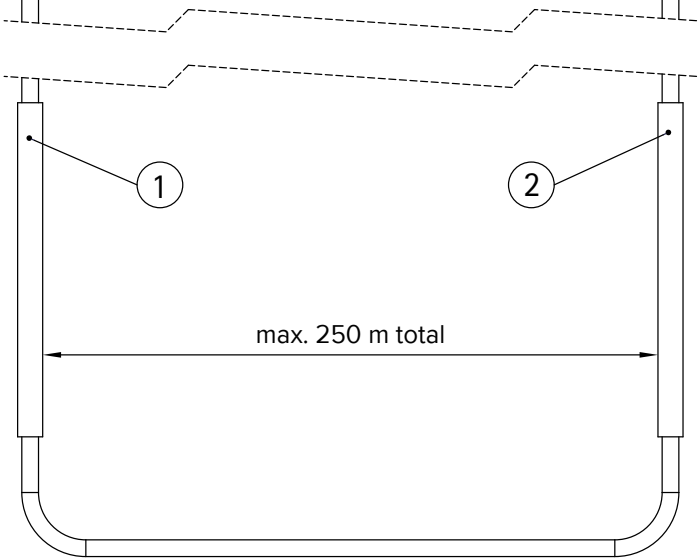
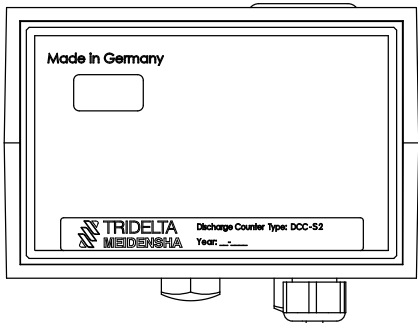
- a) Do not loosen the cable gland (1). This can lead to damages on the counter.
- b) Remote signalling contact is a dry normally open contact (max. 250 V/AC and 2 A). The cable ends are provided with electric wire ferrules (2) and can be connected randomly.
- c) Use a junction box or butt connectors (see page 14) to connect with extension cable below.

- a) Kappe der Kabelverschraubung (1) nicht lösen. Dies kann zu Beschädigungen am Zähler führen.
- b) Der Fernmeldekontakt ist ein potentialfreier Schließkontakt (max. 250 V/AC und 2 A). Die Kabelenden sind mit Aderendhülsen (2) versehen und beliebig anzuklemmen.
- c) Verteilerdose oder Stoßverbinder (siehe Seite 14) zum Verbinden mit dem weiterführenden Kabel verwenden.

6. DCC-S 2



6. DCC-S 2



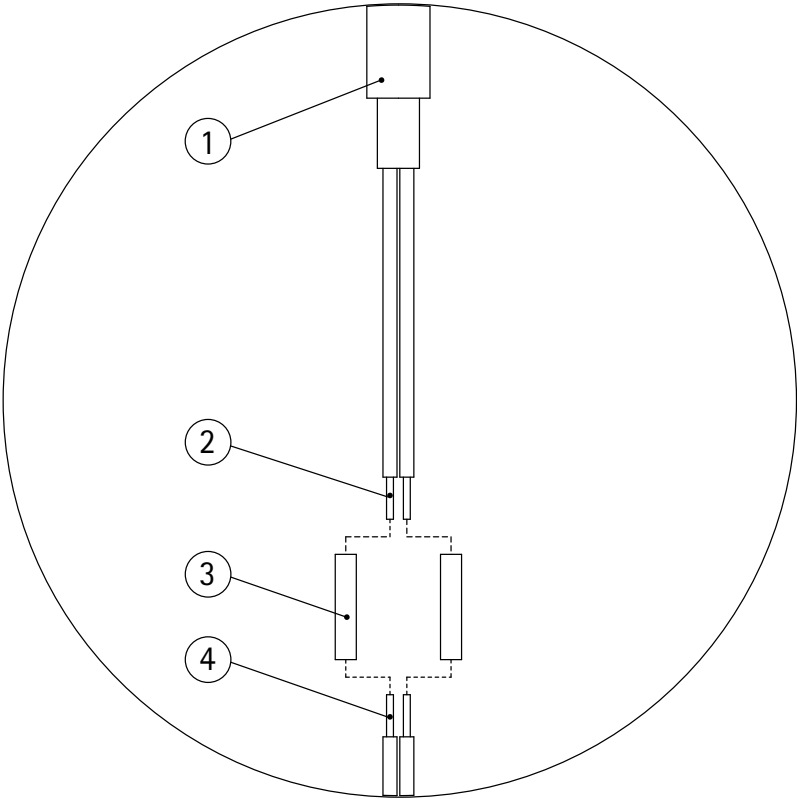
Connection between DCC-S 2 Sensor and extension cable	1	Verbindung zwischen DCC-S 2 Sensor und Verlängerungsleitung
Connection between DCC-S 2 Display and extension cable	2	Verbindung zwischen DCC-S 2 Display und Verlängerungsleitung

Attention:
The total length of the cable between DCC-S 2 sensor and DCC-S 2 display should not exceed 250 m!

Achtung:
Die gesamte Kabellänge zwischen DCC-S 2 Sensor und DCC-S 2 Display darf 250 m nicht überschreiten!

Explosion view:

Explosionsansicht:



Heat-shrink hose	1	Schrumpfschlauch
Cable end DCC-S 2 Sensor & Display	2	Kabelende DCC-S 2 Sensor bzw. Display
Butt connector	3	Stoßverbinder
End of extension cable	4	Ende der Verlängerungsleitung

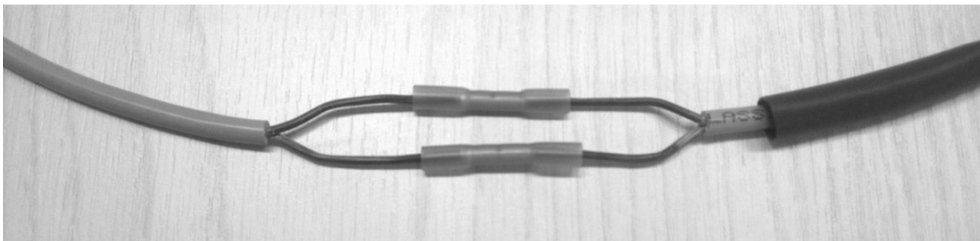
Procedure for both connecting part

(Numbers in brackets refer to page 13)

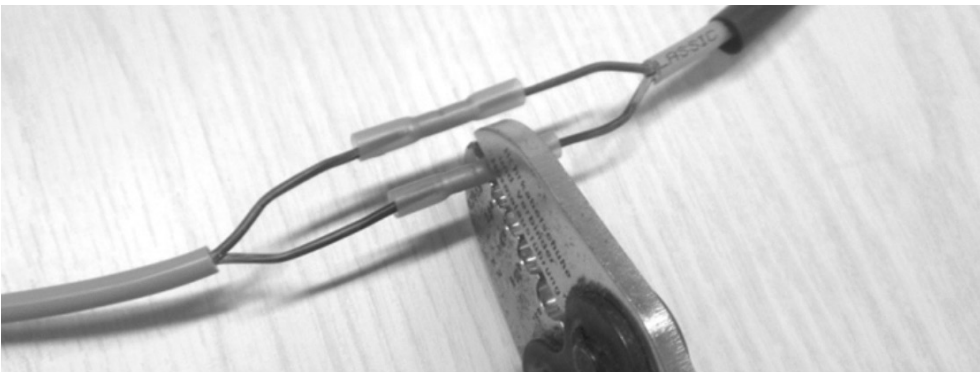
Pull heat-shrink hose (1) over the cable of DCC-S 2 sensor or DCC-S 2 display.



Insert the cable ends of the DCC-S 2 sensor or DCC-S 2 display (2) as well as the cable ends of the extension cable (4) into the butt connectors (3).



Press the butt connectors (3) with crimping pliers on both sides.



Pull the heat-shrink hose (1) over joint so that it covers completely. Heat the heat-shrink hose (1) with a blowtorch or heat gun.



Vorgehen an beiden Verbindungsstellen

(Nummer in Klammern siehe Seite 13)

Ziehen Sie den Schrumpfschlauch (1) über das Kabel des DCC-S 2 Sensor bzw. des DCC-S 2 Display.

Führen Sie die Kabelenden des DCC-S 2 Sensor bzw. des DCC-S 2 Display (2) sowie die Kabelenden der Verlängerungsleitung (4) in den Stoßverbinder (3) ein.

Verpressen Sie die Stoßverbinder (3) mit einer Presszange beidseitig.

Ziehen Sie den Schrumpfschlauch (1) über Verbindungsstelle, sodass er diese vollständig überdeckt. Erhitzen Sie den Schrumpfschlauch (1) mit einer Lötlampe oder Heißluftpistole.

7. Safety regulations for installation

- a) Disconnect mains!
- b) Prevent reconnection!
- c) Test for absence of harmful voltages!
- d) Cover or close of nearby live parts!

8. Maintenance

The devices are maintenance-free. A periodic cleaning of the glass front plate and the bushing insulator as well as the check of the screw connections is recommended.

Do not perform electrical and mechanical tests!

9. Disposal

Surge counters are made of environmentally friendly materials and can be disposed of as normal industrial waste.

10. Hints

- a) DCC 2 and DCC 2/RC are suitable for mounting both in separate earth lines and in a common earth line of the three arresters of a 3-phase system.
- b) DCC-ML 2 and DCC-ML/RC 2 are not suitable for mounting in a common earth line of the three arresters of a 3-phase system.
- c) Increased leakage currents may be caused by a combination of a polluted surface of the arrester housing and high humidity or rain.
- d) Recent operation of the surge arrester (discharge of over-voltages) may also cause temporarily increased leakage currents.
- e) The leakage current should be read-out and recorded periodically. In case of long term increasing of leakage current check more often.
- f) Colour indication (DCC-ML 2 only)
Green (0–2 mA): Normal operating range.
Orange (2–10 mA): Increased monitoring is recommended.
Red (10–50 mA): Replacement of the surge arrester is recommended.
The colour indication is based on the measured total leakage current (Irms) and serves as a visual maintenance aid only. It does not replace condition assessment based on resistive leakage current monitoring.
- g) A general limit for an acceptable leakage current cannot be given. It depends significantly on arrester type.

7. Sicherheitsregeln für die Installation

- a) Freischalten!
- b) Gegen Wiedereinschalten sichern!
- c) Spannungsfreiheit feststellen!
- d) Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken!

8. Wartung

Die Geräte sind wartungsfrei. Eine periodische Reinigung der Glasfrontplatte und des Durchführungsisolators sowie die Überprüfung der Schraubverbindungen werden empfohlen.

Keine elektrischen und mechanischen Tests durchführen!

9. Entsorgung

Impulszähler bestehen aus umweltverträglichen Materialien und können wie normaler Industriemüll entsorgt werden.

10. Hinweise

- a) DCC 2 und DCC 2/RC sind geeignet für die Montage sowohl in getrennte Erdleitungen als auch in eine gemeinsame Erdleitung der drei Ableiter eines 3phasigen Systems.
- b) DCC-ML 2 und DCC-ML/RC 2 sind nicht geeignet für die Montage in eine gemeinsame Erdleitung der drei Ableiter eines 3phasigen Systems.
- c) Erhöhte Leckströme können durch eine Kombination aus verschmutzter Oberfläche des Ableitergehäuses und hoher Luftfeuchtigkeit oder Regen verursacht werden.
- d) Kürzlich erfolgtes Arbeiten des Überspannungsableiters (Entladung von Überspannungen) kann ebenfalls zu zeitweise erhöhten Leckströmen führen.
- e) Die Leckströme sollten regelmäßig ausgelesen und aufgezeichnet werden. Bei langfristig steigendem Leckstrom sollte häufiger abgelesen werden.
- f) Farbanzeige (nur DCC-ML 2)
Grün (0–2 mA): Normaler Betriebsbereich.
Orange (2–10 mA): Eine verstärkte Überwachung wird empfohlen.
Rot (10–50 mA): Ein Austausch des Überspannungsableiters wird empfohlen.
Die Farbanzeige basiert auf dem gemessenen Gesamtableitstrom (Irms) und dient lediglich als visuelle Wartungshilfe. Sie ersetzt nicht die Zustandsbeurteilung auf der Grundlage der Überwachung des ohmschen Ableitstroms.
- g) Ein genereller Grenzwert für den zulässigen Leckstrom kann nicht angegeben werden. Er hängt wesentlich vom Ableitertyp ab.

Tridelta Meidensha GmbH

Marie-Curie-Straße 3
07629 Hermsdorf / Germany

Telephone: +49 (0) 36601 9328 300
Fax +49 (0) 36601 9328 301

sales@tridelta-meidensha.de
www.tridelta-meidensha.de