

D

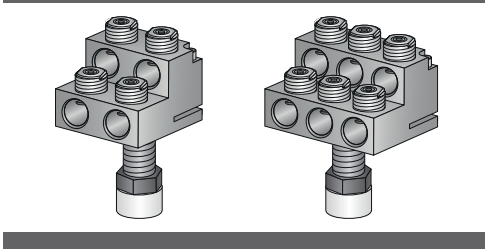
PFISTERER

MONTAGEANLEITUNG

1DIREKT, 2DIREKT S, 2DIREKT, 2DIREKT XL
Transformatoren-Anschlussklemmen

Produktbeschreibung

Die 2DIREKT Transformatoren-Anschlussklemmen eignen sich zum Anschluss von Kupferleitern der Klassen 1, 2, 5 und Aluminiumleitern der Klassen 1, 2 gemäß EN 60228 an der Niederspannungsseite von Transformatoren mit Bolzenanschlüssen nach DIN EN 50386. Die 1DIREKT Transformatoren-Anschlussklemmen sind lediglich für Leiter der Klassen 1, 2 gemäß EN 60228 geeignet. Wir empfehlen die Kombination unserer Anschlussklemmen mit passenden Abdeckungen für die Berührsicherheit im Betrieb und zum ausreichenden Schutz vor Witterungseinflüssen. Dieses Produkt kann im **unbeschädigten** Zustand mehrfach verwendet werden. Ein Wechsel der Anschlussrichtung (Waagrecht / Senkrecht) ist jedoch **nicht** zulässig.



© 2021 PFISTERER Kontaktsysteme GmbH
Für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung.
Technische Änderungen vorbehalten.

1 Allgemeine Hinweise

 Der Anschluss der Leiter erfolgt grundsätzlich ohne weitere Hilfsmittel wie Aderendhülsen oder Drahtbund.

 Zur Verbesserung der Korrosionsbeständigkeit und der Kontaktalterungseigenschaften müssen die blanken Leiter (Al-Leiter bürsten) vor dem Einführen in den Klemmkanal mit Kontaktschutzpaste P1 eingestrichen werden.

 Bei Einsatz oder Lagerung von vormontierten Trafoklemmen im Freien ist unbedingt auf einen ausreichenden Schutz gegen Witterungseinflüsse zu achten, z. B. durch eine Abdeckhaube für Außenanwendung von PFISTERER oder einem gleichwertigen Produkt.

 Bei Verschmutzung oder Korrosion der Trafoklemme ist die Montage nicht zulässig.

1.1 Informationen zur Montageanleitung

Diese Montageanleitung beschreibt den sicheren und sachgerechten Umgang mit dem beschriebenen Produkt. Die angegebenen Sicherheitshinweise und Anweisungen, sowie die für den Einsatzbereich geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen müssen eingehalten werden. Vor Beginn sämtlicher Arbeiten am Produkt die Montageanleitung, insbesondere das Kapitel Sicherheit und die jeweiligen Sicherheitshinweise, vollständig lesen. Das Gelesene muss verstanden worden sein. Die Montageanleitung ist Bestandteil des Produktes. Sie ist in unmittelbarer Nähe des Produktes (z.B. Kontrollraum, Schaltwarte) jederzeit zugänglich für alle Personen, die am oder mit dem Produkt arbeiten, aufzubewahren.

1.2 Inhalt der Montageanleitung

Jede Person, die damit beauftragt ist, Arbeiten am oder mit dem Produkt auszuführen, muss die Montageanleitung vor Beginn der Arbeiten am Produkt gelesen und verstanden haben. Dies gilt auch, wenn die betreffende Person mit einem solchen oder ähnlichen Produkt bereits gearbeitet hat oder durch den Hersteller geschult wurde. Die Kenntnis des Inhalts der Montageanleitung ist eine der Voraussetzungen, Personal vor Gefahren zu schützen sowie Fehler zu vermeiden und somit das Produkt sicher und störungsfrei zu betreiben. Dem Betreiber wird empfohlen, sich vom Personal die Kenntnisnahme des Inhalts der Montageanleitung nachweislich bestätigen zu lassen.

1.3 Zusatzmontageanleitungen

Je nach Lieferumfang (z.B. Sonderausführungen, Bestelloptionen) kann diese Montageanleitung durch Zusatzmontageanleitungen ergänzt werden, welche in gleicher Weise zu beachten und anzuwenden sind.

1.4 Urheberschutz

Die Montageanleitung ist vertraulich zu behandeln. Sie ist ausschließlich für die am und mit dem Produkt beschäftigten Personen bestimmt. Alle inhaltlichen Angaben, Texte, Zeichnungen, Bilder und sonstigen Darstellungen sind im Sinne des Urheberrechtsgesetzes geschützt und unterliegen weiteren gewerblichen Schutzrechten. Jede missbräuchliche Verwertung ist strafbar. Weitergabe an Dritte sowie Vervielfältigungen in jeglicher Art und Form – auch auszugsweise – sowie die Verwertung und/oder Mitteilung des Inhaltes sind ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers nicht gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Weitere Ansprüche bleiben vorbehalten. Alle Rechte der Ausübung von gewerblichen Schutzrechten behalten wir uns vor.

1.5 Haftung und Gewährleistung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Montageanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften, dem Stand der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt. Diese Montageanleitung ist von Beginn aller Arbeiten am und mit dem Produkt sorgfältig durchzulesen! Für Schäden und Störungen, die sich aus der Nichtbeachtung der Montageanleitung ergeben, übernimmt der Hersteller keine Haftung. Die textlichen und bildlichen Darstellungen entsprechen nicht unbedingt dem Lieferumfang. Die Abbildungen sind nicht maßstabsgerecht. Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder auf Grund neuester technischer Änderungen unter Umständen von den hier beschriebenen Angaben und Hinweisen, sowie den bildlichen Darstellungen abweichen. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den Hersteller. Technische Änderungen am Produkt im Rahmen der Verbesserung der Gebrauchseigenschaften und der Weiterentwicklung behalten wir uns vor.

1.6 Garantie

Die Garantieb Bestimmungen sind dem Kaufvertrag und den allgemeinen Bestimmungen des Herstellers zu entnehmen. Der Hersteller entscheidet endgültig über einen Garantieanspruch nach Rückgabe oder Rücksendung defekter Teile oder Besichtigung vor Ort.

1.7 Ersatzteile

Nur Original-Ersatzteile des Herstellers verwenden. Bei Verwendung nicht freigegebener Ersatzteile verfallen sämtliche Garantie-, Service-, Schadenersatz- und Haftpflichtansprüche gegen den Hersteller oder seine Beauftragten, Händler und Vertreter.

2 Sicherheit

Das Produkt ist zum Zeitpunkt seiner Entwicklung und Fertigung nach geltenden, anerkannten Regeln der Technik gebaut und gilt als betriebssicher.

Es können jedoch von diesem Produkt Gefahren ausgehen, wenn es von nicht fachgerecht ausgebildetem Personal, unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß verwendet wird.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

 Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende und/oder andersartige Verwendung des Produktes ist untersagt und gilt als nicht bestimmungsgemäß. Ansprüche jeglicher Art gegen den Hersteller und/oder seine Bevollmächtigten wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Produktes sind ausgeschlossen. Für alle Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet allein der Betreiber.

Die Betriebssicherheit ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Produktes gewährleistet.

2.2 Veränderung und Umbauten am Produkt

Zur Vermeidung von Gefährdungen und zur Sicherung der optimalen Leistung dürfen am Produkt weder Veränderungen noch An- und Umbauten vorgenommen werden, die durch den Hersteller nicht ausdrücklich genehmigt worden sind.

2.3 Verantwortung des Betreibers

Das Produkt darf nur in technisch einwandfreiem und betriebssicherem Zustand betrieben werden. Die Angaben der Montageanleitung sind vollständig und uneingeschränkt zu befolgen!

Neben den angegebenen Sicherheitshinweisen und Anweisungen in dieser Montageanleitung sind die für den Einsatzbereich des Produktes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsvorschriften sowie die geltenden Umweltschutzbestimmungen zu beachten und einzuhalten.

Der Betreiber und das von ihm autorisierte Personal sind verantwortlich für den störungsfreien Betrieb des Produktes sowie für eindeutige Festlegungen über die Zuständigkeiten bei Montage und Instandsetzung des Produktes.

2.4 Gefahren, die vom Produkt ausgehen können

Das Produkt wurde einer Gefährdungsanalyse unterzogen. Die darauf aufbauende Konstruktion und Ausführung des Produktes entspricht dem heutigen Stand der Technik.

Das Produkt ist bei bestimmungsgemäßer Verwendung betriebssicher. Das Produkt wird im Betrieb bei hoher elektrischer Spannung angewendet.

 Gefahr durch elektrischen Strom!
Die elektrischen Energien können schwerste Verletzungen verursachen. Bei Beschädigungen der Isolation oder einzelner Bauteile besteht Lebensgefahr durch elektrischen Strom.

Vor Beginn der Arbeiten an elektrischen Anlagen ist folgendes zu beachten:

- 1 Freischalten.
- 2 Gegen Wiedereinschalten sichern.
- 3 Spannungsfreiheit feststellen.
- 4 Erden und Kurzschließen.
- 5 Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken.

2.5 Arbeitssicherheit

Durch Befolgen der angegebenen Sicherheitshinweise und Anweisungen in dieser Montageanleitung können Personen- und Sachschäden während der Arbeit mit und an dem Produkt vermieden werden. Die Nichtbeachtung dieser Hinweise kann zu Gefährdung von Personen und Beschädigung oder Zerstörung des Produktes führen. Bei Nichteinhaltung der angegebenen Sicherheitshinweise und Anweisungen in dieser Montageanleitung sowie die für den Einsatzbereich geltenden Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen sind jegliche Haftpflicht- und Schadenersatzansprüche gegen den Hersteller oder seinen Beauftragten ausgeschlossen.

2.6 Anforderungen an das Personal

Als Fachpersonal gilt, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann. Die Zuständigkeiten für die Arbeiten am und mit dem Produkt (Installation, Instandsetzung) müssen klar festgelegt und eingehalten werden, damit unter dem Aspekt der Sicherheit keine unklare Kompetenzverteilung besteht.

Am und mit dem Produkt dürfen nur Personen arbeiten, von denen zu erwarten ist, dass sie ihre Arbeit zuverlässig ausführen. Es ist jede Arbeitsweise zu unterlassen, die die Sicherheit von Personen, der Umwelt oder des Produktes beeinträchtigen.

Personen, die unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder die Reaktionsfähigkeit beeinflussenden Medikamenten stehen, dürfen am und mit dem Produkt grundsätzlich nicht arbeiten. Bei der Personalauswahl sind die am Einsatzort des Produktes geltenden alters- und berufsspezifischen Vorschriften zu beachten. Das Personal ist verpflichtet, eintretende Veränderungen am Produkt, welche die Sicherheit beeinträchtigen, sofort dem Betreiber zu melden.

2.7 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Bei Arbeiten am und mit dem Produkt sind grundsätzlich zu tragen:

 Arbeitsschutzkleidung, eng anliegende Arbeitskleidung und Handschuhe (geringe Reißfestigkeit, keine weiten Ärmel, keine Ringe und sonstiger Schmuck usw.).

 Sicherheitsschuhe für den Schutz vor schweren Herabfallen der Teilen und Ausrutschen auf nicht rutschfestem Untergrund.

Bei Arbeiten in besonders gefährdeten Bereichen (abhängig von den örtlichen Gegebenheiten):

 Schutzhelm für den Schutz vor herabfallenden und umherfliegenden Teilen und Materialien.

Beim Reinigen und Fetten sind zu tragen:

 Spezielle Schutzhandschuhe aus Kautschuk, zum Schutz der Haut vor Berührung mit gesundheitsschädlichen Substanzen.

 Schutzbrille für den Schutz der Augen vor Flüssigkeiten.

3 Transport / Lagerung

3.1 Lieferumfang

Den Lieferumfang anhand der Packliste auf Vollständigkeit prüfen. Bei fehlenden Teilen sofort den Hersteller kontaktieren. Außerdem wird auf die Verkaufs- und Lieferbedingungen verwiesen. Nach Anlieferung des Produktes Schäden infolge mangelhafter Verpackung oder durch Transport sofort dem Spediteur, der Versicherung und dem Lieferwerk melden. Für Minderung des entstandenen und Abwendung weiteren Schadens sorgen.

3.2 Verpackung

Vorwiegende Verpackungsmaterialien sind Holz, Pappe und Kunststoffe (Folien, Schaumstoffe). Wenn keine entsprechende Vereinbarung über Rücknahme des Verpackungsmaterials getroffen wurde, verbleibt das Verpackungsmaterial beim Kunden. Eine umweltgerechte und in Übereinstimmung mit den entsprechenden Entsorgungsvorschriften stehende Beseitigung muss gewährleistet sein. Gegebenenfalls Entsorgungsunternehmen mit der Entsorgung des Verpackungsmaterials beauftragen.

3.3 Lagerung

 Nach der Auslieferung müssen die Packstücke bis zur Montage sachgerecht gelagert werden. Das Produkt darf nicht ausgepackt werden! Eine Freiluftbewitterung ohne ausreichenden Schutz ist nicht zulässig.

Für die Lagerung gelten folgende Vorschriften:

- Trocken lagern. Maximale relative Luftfeuchtigkeit: 60%. Dafür sorgen, dass die Packstücke nicht im Freien lagern. Darüber hinaus muss gewährleistet sein, dass der Boden des Lageraums während der Lagerung trocken ist.
- Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Lagertemperatur -20 bis 60 °C.
- Staubfrei lagern.
- Mechanische Erschütterungen und Beschädigungen vermeiden.

3.4 Lagerzeit

Die Lagerzeit ist generell nicht limitiert. Siehe Kapitel 3.3.

3.5 Entsorgung

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, zerlegte Bestandteile nach sachgerechter Demontage der Wiederverwertung zuführen:

- Metallische Materialreste verschrotten.
- Plastikelemente zum Kunststoffrecycling geben.
- Übrige Komponenten nach Materialbeschaffenheit sortiert entsorgen.

 Schmier- und andere Hilfsstoffe unterliegen der Sondermüllbehandlung und dürfen nur von zugelassenen Fachbetrieben entsorgt werden!

D

Besonderheit der XL-Klemme

GB

Special feature of the XL clamp

Funktionsweise der Druckschraube

Die Druckschraube ist im Auslieferungszustand vormontiert und mit einem Drehmoment von ca. 15 Nm verspannt. Dies ermöglicht ein Anziehen der kompletten Druckschraube mit nur einem Werkzeug (Inbus, SW8). Beim Festziehen der Verschraubung dreht sich zunächst die komplette Druckschraube bis zum Erreichen des Lösemoments (ca. 15 Nm), hier-nach bleibt die große Schraube stehen und die Kontaktkraft wird mit der kleinen (inneren) Schraube erzeugt.

- 1 Schnittbild der Druckschraube
- 2 Schraube beim Festziehen; die Kraftschraube hat sich bereits von der Druckschraube gelöst; die Klemmkraft wird von der kleineren Schraube erzeugt. Der Druckteller ist von Anfang an frei drehbar. (Siehe Bild 2)

Wird eine Verschraubung z.B. wegen einer Wartung gelöst, so muss die Druckschraube mit einem Gabelschlüssel (SW30) gegengehalten und die Kraftschraube mit einem Innensechskantschlüssel (SW8) wieder vorgespannt werden.

Nur unbeschädigte Druckschraube wiederverwenden.

GB

PFISTERER

INSTALLATION INSTRUCTIONS

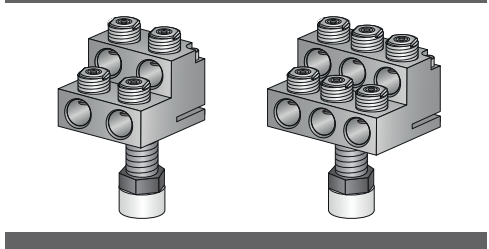
1DIREKT, 2DIREKT S, 2DIREKT, 2DIREKT XL
Transformer Terminal Clamps

Product description

The 2DIREKT transformer terminal clamps are suitable for connecting copper conductors of classes 1, 2, 5 or aluminium conductors of classes 1, 2 according to EN 60228 on the low voltage side of transformers with stud terminations according to DIN EN 50386. The 1DIREKT transformer connection clamps are only suitable for conductors of classes 1, 2 according to EN 60228.

We recommend the combination of our terminal clamps with matching covers which offer complete protection against contact during operation and for adequate protection against weathering.

This product can be reused several times, if it is **undamaged**. However, it is **not** allowed to change the direction (horizontal / vertical).



© 2021 PFISTERER Kontaktsysteme GmbH
We accept no liability for printing errors.
Subject to technical changes.

1 General Information

 The connection of the conductors is to be done without further aids such as ferrules or wire bundle.

 To improve corrosion resistance and the contact aging characteristics, the bare conductors (brush Al conductors) must be coated with P1 contact grease compound before fitting in the clamping channel.

 Ensure adequate protection against weathering when using or storing preassembled transformer terminal clamps outdoors, e.g. by means of a cover for outdoor use from PFISTERER or an equivalent product.

 Installation is not permitted if the transformer terminal clamp is soiled or corroded.

1.1 Information regarding the installation instructions

These installation instruction describes the safe and proper use of the product. The specified warnings and instructions, and the applicable local accident prevention regulations must be observed together with general safety regulations.

Before starting the installation, read the installation instructions completely. It is vital that what is read is understood. The installation instruction is a part of the product. It must be kept in the immediate vicinity of the product (e.g. the control room, switch room) and be accessible at all times to all persons who work on or with the product.

1.2 Contents of the installation instructions

Any person who is tasked to perform work on or with the product must have read and understood the installation instructions before starting the work. This is the case even if the person has already worked with this or a similar product or has been trained by the manufacturer. Knowing the contents of the installation instructions is one of the requirements for the protection of personnel from hazards and the avoidance of mistakes, and to operate the product safely and in a trouble-free manner. The operator is recommend to ensure that staff can demonstrate that they have taken note of the contents of these installation instructions.

1.3 Additional installation instructions

Depending on the scope of delivery (e.g. special versions or additional options that may have been ordered) these instructions may be supplemented by additional installation instructions, which must be observed and applied in the same way.

1.4 Copyright protection

These installation instructions are to be treated confidentially. It is exclusively intended for persons employed to use the product. All contents, text, drawings, images and other representations are protected under the Copyright Act and are subject to other intellectual property rights. Any misuse is punishable.

Any disclosure to third parties, including making copies of any type or in any form - even extracts - as well as the use and / or communication of the contents without written permission from the manufacturer is not allowed. Any infringements will lead to a claim for compensation. We reserve the right to assert further claims.

We reserve the right to exercise our intellectual property rights.

1.5 Liability and warranty

All information and data contained in these instructions were compiled taking account of the applicable standards and regulations, technological state-of-the-art and long standing expertise and experience. These installation instructions are to be read carefully before starting work on and with the product! The manufacturer accepts no liability for any damage or malfunction resulting from non-compliance with these installation instructions.

The text and illustrations do not necessarily represent the scope of delivery. The illustrations are not to scale. Due to fact that special versions or additional options may have been ordered, or innovative technical modifications may have been made, the actual scope of delivery can differ in some circumstances from the information and instructions described here. Pictorial representations may also differ. If you have any questions, please contact the manufacturer. We reserve the right to make technical modifications within the framework of improving performance characteristics and further development.

1.6 Guarantee

The warranty provisions are contained in the purchase agreement and the manufacturer's general terms and conditions. The manufacturer shall make the final decision with a warranty claim as to whether the product or defective parts should be returned or a site visit is made.

1.7 Spare parts

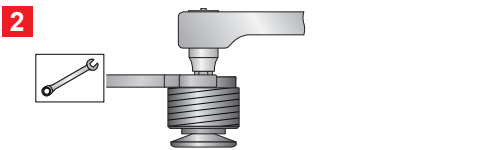
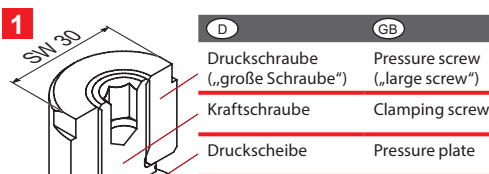
Only use original spare parts from the manufacturer. Where unapproved replacement parts are used, all warranty, service, compensation and liability claims against the manufacturer or its agents, distributors and representatives are no longer valid.

2 Safety

At the time of its development and manufacture, the product was built according to current, accepted rules of engineering and is safe to operate. However, the product can pose dangers if it is not used by professionally trained staff, or in an improper or unauthorised manner.

2.1 Intended use

 Any use beyond the intended use and / or any other use of the product is prohibited and is considered not to be as intended. Any claims against the manufacturer and / or his authorised representative for damage resulting from improper use of the product are excluded. The operator is solely liable for all damages resulting from improper use.



Operational reliability can only be maintained if the product is used as intended.

2.2 Changes and modifications to the product

To avoid hazards and to ensure optimum performance, no changes nor extensions or alterations may be made to the product that are not expressly approved by the manufacturer.

2.3 Responsibility of the operator

The product may only be operated in a technically correct and operationally reliable condition. The information given in the installation instructions must be followed in its entirety!

In addition to the safety precautions and instructions given in this installation manual applicable to the area of use of the product, local accident prevention regulations and general safety must be observed and followed as well as regulations for the protection of the environment.

The operator and personnel authorised by him are responsible for trouble-free operation of the product and for clear definitions of the responsibilities for installation and repair of the product.

2.4 Risks that may arise from the use of the product

The product has been subjected to a risk analysis. The construction and design of the product resulting from this work is state of the art. The product is operationally reliable when used for its intended purpose. However, a residual risk remains! The product works with high voltages.

 Risk of electrocution!
Electrical power can cause very serious injury. If the insulating part or components are damaged, there is a risk of fatal injury from the electrical current.

Observe the following before starting work on electrical systems:

- 1 Disconnect completely.
- 2 Secure against re-connection.
- 3 Verify absence of operating voltage.
- 4 Carry out earthing and short-circuiting.
- 5 Provide protection against adjacent live parts.

2.5 Safety in the workplace

Following the warnings and instructions given in this installation instructions can prevent personal injury and damage to property while working with and on the product. Failure to follow these instructions may result in danger to persons and damage to or destruction of the product.

Failure to follow the warnings and instructions given in this installation instruction or the accident prevention regulations applicable to the application, together with general safety regulations, shall void any liability and claims for damages against the manufacturer or his authorised representative.

2.6 Personnel requirements

Skilled personnel means those who, due to their technical training, knowledge, experience and understanding of the regulations that apply to the work assigned to them, can identify possible hazards. The responsibilities working on and with the product (installation, maintenance) must be clearly defined and adhered to, so that there is no lack of clarity as regards safety when it comes to the division of responsibilities.

Only persons may work on and with the product who can be expected to do their job reliably. Do not perform any activity that may affect the safety of persons, the environment or the product.

Persons who are under the influence of drugs, alcohol or medication that affects their reactions are not allowed to work on and with the product under any circumstances.

When selecting personnel, the age and profession-specific regulations in force at the location where the product is used must be observed. The personnel are obliged to immediately report any changes that occur in the product that may affect the safety of the operator.

2.7 Personal protective equipment (PPE)

During work on and with the product, the following must always be worn:

 Protective clothing, tight-fitting work clothing (low tear resistance, no wide sleeves, no rings or other jewelry, etc.).

 Safety shoes for protection against heavy falling objects and slipping on a not non-slip surface.

When working in high risk areas (depending on local conditions):

 Helmet for protection from falling and flying parts and materials.

When carrying out cleaning and lubricating work, the following are to be worn:

 Gloves to protect the skin against contact with hazardous substances.

 Safety glasses to protect the eyes from liquids.

3 Transport / Storage

3.1 Scope of delivery

Check the package contents against the packing list to ensure it is complete. If anything is missing, contact the manufacturer immediately. Please refer to the Terms and Conditions of Sale and Delivery. After the product has been delivered, immediately report any damage due to faulty packaging or transport to the carrier, the insurer and the supplying factory. Take steps to mitigate any damage that has already occurred and prevent any further damage.

3.2 Packaging

The predominant packaging materials are wood, cardboard and plastics (films, foams). Packing materials include materials which are included in the package to protect from moisture (e.g. silica gel bags).

If no agreement to the contrary has been made regarding the return of the packaging material, the packaging material remains with the customer.

Disposal must be environmentally sound and in accordance with the relevant waste disposal regulations. If necessary, hire a waste management company to dispose of the packaging material.

3.3 Storage

 After delivery, the packages must be stored properly until installation. The product must not be unpacked! Outdoor weathering without adequate protection is not permitted.

The following rules apply for storage:

- Store in dry conditions. Maximum relative humidity: 60 %. Ensure that the packages are not stored outdoors. In addition, ensure that the floor of the storage area is dry during the storage period.
- Protect from direct sunlight. Storage temperature -20 to 60 °C.
- Store in dust-free conditions.
- Avoid mechanical shock and damage.

3.4 Storage Time

The storage time is generally not limited. See section 3.3.

3.5 Disposal

If no return or disposal agreement has been made, disassembled components should be disposed of as below:

- Scrap the metallic materials.
- Send plastic elements to plastic recycling.
- Sort and dispose of remaining components according to material type.

 Lubricants and other additives are subject to special waste treatment and may only be disposed of by authorised companies!

Functional principle of the pressure screw

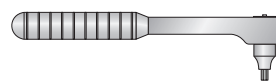
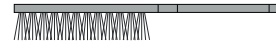
The pressure screw is preassembled on delivery and tightened to a torque of approx. 15 Nm. This makes it possible to tighten the complete pressure screw using only one tool (hexagon socket, WAF 8). When tightening the screw connection, initially the complete pressure screw turns until the release torque (approx. 15 Nm) is reached. The large screw then stops turning and the contact force is created with the small (inner) screw.

- 1 Sectional view of pressure screw
- 2 Tightening screw; the clamping screw has already moved away from the pressure screw; the clamping force is created by the smaller screw. As at the beginning, the pressure plate still turns freely. (See picture 2)

If a screw connection needs to be released, e.g. for maintenance purposes, the pressure screw must be held with an open-ended spanner (WAF 30) and the clamping screw pretensioned again with an Allen key (WAF 8).

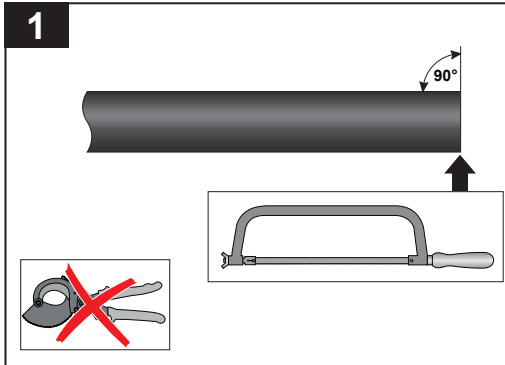
Reuse only undamaged pressure screw.

D Benötigtes Werkzeug GB Required tools

D Bezeichnung	Beschreibung
GB Designation	Description
	Drehmomentschlüssel Torque wrench
	Stab zum Gegenhalten im Leiterklemmkanal Rod as counterholder in the clamping channel
	Säge Saw
	Drahtbürste (Stahl) Wire brush (steel)
	Gabelschlüssel SW 30 Open end wrench WAF 30
	Einsatz für Drehmomentschlüssel Insert for torque wrench
	Empfehlung: Holz- oder Kunststoffgegenhalter Recommendation: wood or plastic counterholder
	Ø13 ±1 mm (2DIREKT S) Ø23 ±1 mm (2DIREKT) Ø30 ±1 mm (2DIREKT XL) Ø26 ±1 mm (1DIREKT)
	Bei Aluminiumleiter keine Messing- oder Kupferbürste verwenden. Do not use a brush of brass or copper with aluminum conductor
	Nur für die Demontage der 2DIREKT XL Druckschraube notwendig. For disassembly of 2DIREKT XL pressure screw only.
	SW 19, SW 24, SW 30 - Nur für Versionen zum Kontern WAF 19, WAF 24, WAF 30 - For versions to lock only

D Vorbereitende Arbeiten GB Preparatory work

1

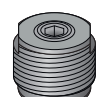
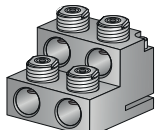


2

	X	X
2DIREKT S	16 - 95 mm²	26 mm
2DIREKT	35 - 240 mm²	35 mm
2DIREKT XL	185 - 400 mm²	55 mm
1DIREKT (331 749 001/-002) (331 755 001)	185 - 240 mm² RE/SE * 240 - 400 mm² RM/SM *	41 mm

*) D Kein Leiter Klasse 5 zulässig
GB Class 5 conductors are not permitted

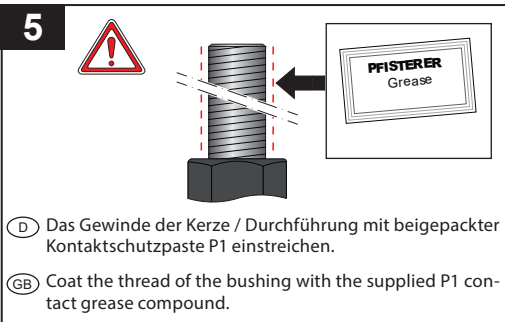
D Ersatzteile GB Spare parts

D Bezeichnung	Artikelnummer
GB Designation	Article No.
	Druckschraube Pressure screw
	Fettbeutel Grease
	4x Trafoklemme 4x connecting clamp
	1x Fettbeutel je Klemme 1x grease per clamp
	1x Montageanleitung je Verpackungseinheit 1x installation instruction per package

D Lieferumfang GB Scope of delivery

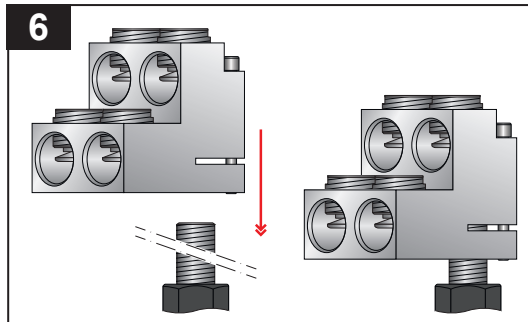
D Montage GB Installation

5



D Das Gewinde der Kerze / Durchführung mit beige packter Kontaktschutzpaste P1 einstreichen.
GB Coat the thread of the bushing with the supplied P1 contact grease compound.

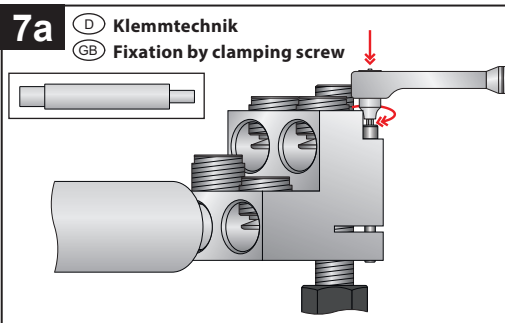
6



D Bei Verschmutzung oder Korrosion der Klemme ist die Montage nicht zulässig.
Die Transformator Anschlussklemme komplett auf die Durchführung aufschrauben. Durch Linksdrehung in die entsprechende Position ausrichten. Soll eine Haube montiert werden, muss die Höhenposition der Trafoklemme mit der Fixierwand der Haube überprüft bzw. eingestellt werden. Montagehinweise der Haube beachten.

GB Installation is not permitted if the clamp is soiled or corroded.
Completely screw the transformer terminal clamp onto the bushing. Turn counterclockwise to align into the corresponding position. If a hood is to be installed later, the location in height of the transformer clamp relative to the fixing board of the hood must be checked and adjusted. Observe the installation instructions of the hood.

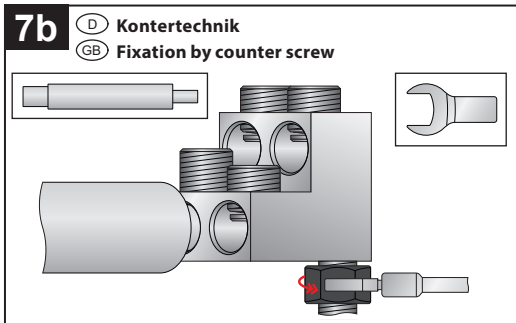
7a



D Klemmtechnik
GB Fixation by clamping screw

D Klemmschrauben M8 (SW 6) mit 25 Nm und M6 (SW 5) mit 10 Nm festziehen, **sofern nichts anderes auf der Klemme angegeben ist**. Dabei Trafoanschlussklemme mit geeignetem Gegenhalter gegenhalten.
GB Tighten clamping screws M8 (WAF 6) to 25 Nm and M6 (WAF 5) to 10 Nm, **if there is no other information on the clamp**. Counter hold the transformer terminal clamp with suitable counterholder.

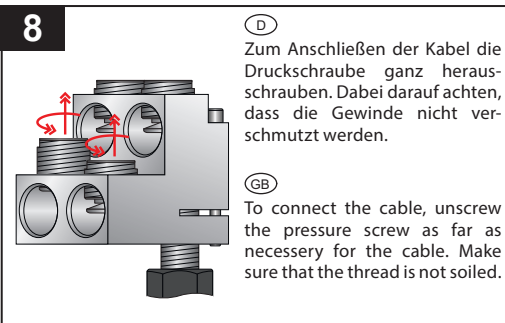
7b



D Kontertechnik
GB Fixation by counter screw

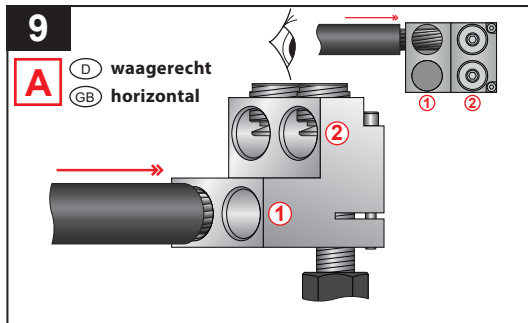
D Mutter mit 50 Nm festziehen. Dabei Trafoanschlussklemme mit geeignetem Gegenhalter gegenhalten.
GB Tighten the nut to 50 Nm. Counter hold the transformer terminal clamp with suitable counterholder.

8



D Zum Anschließen der Kabel die Druckschraube ganz heraus-schrauben. Dabei darauf achten, dass die Gewinde nicht verschmutzt werden.
GB To connect the cable, unscrew the pressure screw as far as necessary for the cable. Make sure that the thread is not soiled.

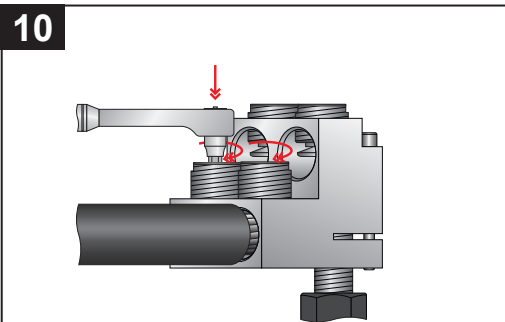
9



D waagrecht
horizontal
B senkrecht
vertical

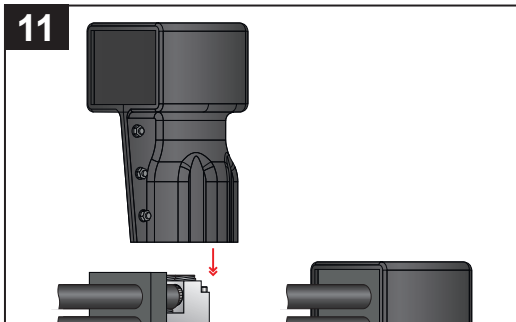
D Leiterende (Al-Leiter vorher bürsten) mit Kontaktschutzpaste bestreichen und in den Klemmkanal einführen. Bei waagrechtem Anschluss [A] zuerst die untere Ebene (1) belegen, bei senkrechtem Anschluss [B] zuerst die obere Ebene (1). Durch das offene Schraubloch kontrollieren ob das Leiterende ganz eingeführt wurde und plan anliegt.
GB Coat the conductor end (brush Al conductor before) with contact grease compound and insert it into the clamping channel. In horizontal connection arrangement [A], first fit the cables in the lower level (1). In vertical connection arrangement [B], first fit the cables in the upper level (1). Through the open screw hole check whether the connector end has been fully inserted and rests flat.

10



D Druckschraube einsetzen und mit Drehmomentschlüssel auf gefordertes Drehmoment - siehe Leitertabelle - festziehen. Dabei mit Gegenhalter oder geeigneten Werkzeug gegenhalten.
Maximal zulässiges Drehmoment an der Trafodurchführung nicht überschreiten!
GB Fit pressure screw and tighten with an allen key to the required torque - see conductor table. Thereby use a counterholder or suitable tool to counter hold the clamp.
Do not exceed the maximum permissible torque at the termination.

11



D Einsatz der Klemme unter Feiluftbewitterung nur mit dafür geeigneter Trafohaube zulässig.
GB A usage of the clamp in outdoor weathering is only permitted with a therefore suitable cover.

D Leitertabelle	Klemmentyp	Querschnitt	Schraubengröße	Schlüsselweite	Drehmoment
GB Conductor table	Clamp type	Cross section	Screw size	Width across flat	Tightening torque
	2DIREKT S	16 - 95 mm²	M16	SW 6 / WAF 6	25 Nm
	2DIREKT	35 - 240 mm²	M26	SW 8 / WAF 8	55 Nm
	2DIREKT XL	185 - 400 mm²	M33	SW 8 / WAF 8	80 Nm
	1DIREKT (331 749 001/-002) (331 755 001)	185 - 240 mm² RE/SE * 240 - 400 mm² RM/SM *	M26	SW 8 / WAF 8	55 Nm

*) D Kein Leiter Klasse 5 zulässig
GB Class 5 conductors are not permitted

D Produktinformation GB Product information

D



Weitere Informationen zum Produkt über diesen QR-Code.
<https://www.pfisterer.com/de/produkte/unsere-produkte/2direkt>

GB



Further information on the product via this QR code.
<https://www.pfisterer.com/products/products/2direkt>