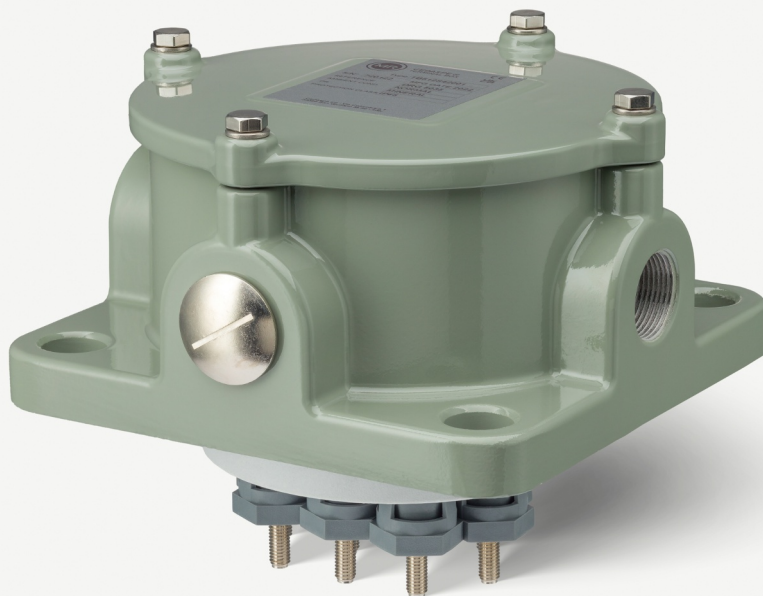




Betriebsanleitung CEDASPE® TBX CGX. Klemmenkasten

11722312/00 DE



© Alle Rechte bei Maschinenfabrik Reinhausen

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- und Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

Nach Redaktionsschluss der vorliegenden Dokumentation können sich am Produkt Änderungen ergeben haben.

Änderungen der technischen Daten bzw. Konstruktionsänderungen sowie Änderungen des Lieferumfangs bleiben ausdrücklich vorbehalten.

Grundsätzlich sind die bei der Abwicklung der jeweiligen Angebote und Aufträge übermittelten Informationen und getroffenen Vereinbarungen verbindlich.

Das Produkt wird gemäß der Technischen Spezifikation der MR geliefert, welche auf Angaben des Kunden basieren. Dem Kunden obliegt die Sorgfaltspflicht, die Kompatibilität des spezifizierten Produktes mit dem kundenseitig geplanten Anwendungsbereich sicherzustellen.

Die Originalbetriebsanleitung wurde in deutscher Sprache erstellt.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
1.1	Hersteller	5
1.2	Aufbewahrungsort	5
1.3	Darstellungskonventionen	5
1.3.1	Warnkonzept	5
1.3.2	Informationskonzept.....	7
1.3.3	Handlungskonzept	7
1.3.4	Schreibweisen	8
2	Sicherheit	9
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	9
2.2	Grundlegende Sicherheitshinweise	10
2.3	Qualifikation des Personals	12
2.4	Persönliche Schutzausrüstung.....	14
3	Produktbeschreibung	15
3.1	Lieferumfang	15
3.2	Funktionsbeschreibung	15
3.3	Ausführungen	15
3.4	Aufbau TBX.....	17
3.5	Aufbau CGX	19
3.6	Anschlussstafel.....	20
4	Verpackung, Transport und Lagerung	21
4.1	Verwendung	21
4.2	Eignung, Aufbau und Herstellung	21
4.3	Markierungen.....	22
4.4	Transport, Empfang und Behandlung von Sendungen	22
4.5	Sendungen einlagern	24
5	Montage	25
5.1	Klemmenkasten montieren.....	25
5.1.1	Oberflächen und Befestigungsbolzen prüfen	25
5.1.2	Empfohlene Abmessungen für Tankbohrungen und Lochkreisdurchmesser.....	26
5.1.3	Anforderungen an die Dichtung	27

5.1.4	Klemmenkasten mittels Bolzenbefestigung anbringen	28
5.2	Elektrischer Anschluss	29
5.2.1	Kabelempfehlung	29
5.2.2	Kabel anschließen TBX	30
5.2.3	Kabel anschließen CGX.....	32
6	Inbetriebnahme	35
6.1	Dichtheitsprüfung	35
6.2	Anschlussprüfung	35
7	Wartung und Inspektion	36
8	Entsorgung	37
8.1	SVHC-Information gemäß REACH-Verordnung.....	37
9	Technische Daten	38
10	Zeichnungen	40
10.1	5034.....	41
10.2	5035.....	42
10.3	5039.....	43
10.4	5040.....	44
10.5	5036.....	45
10.6	5037.....	46
10.7	5038.....	47
	Glossar	48

1 Einleitung

Diese technische Unterlage enthält detaillierte Beschreibungen, um das Produkt sicher und sachgerecht einzubauen, anzuschließen, in Betrieb zu nehmen und zu überwachen.

Zielgruppe dieser technischen Unterlage ist ausschließlich speziell geschultes und autorisiertes Fachpersonal.

1.1 Hersteller

CEDASPE S.r.l.
Via Colombara 1
20098 S. Giuliano Milanese (MI)
Italien

Tel.: +39 029 820 4411

Internet: www.reinhausen.com

MR Reinhausen Kundenportal: <https://portal.reinhausen.com>

Bei Bedarf erhalten Sie unter dieser Adresse weitere Informationen zum Produkt und Ausgaben dieser technischen Unterlage.

1.2 Aufbewahrungsort

Bewahren Sie diese technische Unterlage sowie sämtliche mitgeltenden Dokumente griffbereit und jederzeit zugänglich für den späteren Gebrauch auf.

1.3 Darstellungskonventionen

1.3.1 Warnkonzept

In dieser technischen Unterlage werden Warnhinweise wie folgt dargestellt.

1.3.1.1 Abschnittbezogener Warnhinweis

Abschnittsbezogene Warnhinweise beziehen sich auf ganze Kapitel oder Abschnitte, Unterabschnitte oder mehrere Absätze innerhalb dieser technischen Unterlage. Abschnittsbezogene Warnhinweise sind nach folgendem Muster aufgebaut:

▲ WARNUNG



Art der Gefahr!

Quelle der Gefahr und Folgen.

- > Maßnahme
- > Maßnahme

1.3.1.2 Eingebetteter Warnhinweis

Eingebettete Warnhinweise beziehen sich auf einen bestimmten Teil innerhalb eines Abschnitts. Diese Warnhinweise gelten für kleinere Informationseinheiten als die abschnittsbezogenen Warnhinweise. Eingebettete Warnhinweise sind nach folgendem Muster aufgebaut:

▲ GEFAHR! Handlungsanweisung zur Vermeidung einer gefährlichen Situation.

1.3.1.3 Signalwörter in Warnhinweisen

Signalwort	Bedeutung
GEFAHR	Kennzeichnet eine gefährliche Situation, die zu Tod oder schwerer Verletzung führt, wenn sie nicht vermieden wird.
WARNUNG	Kennzeichnet eine gefährliche Situation, die zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
VORSICHT	Kennzeichnet eine gefährliche Situation, die zu Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
ACHTUNG	Kennzeichnet Maßnahmen zur Vermeidung von Sachschäden.

Tabelle 1: Signalwörter in Warnhinweisen

1.3.2 Informationskonzept

Informationen dienen zur Vereinfachung und zum besseren Verständnis bestimmter Abläufe. In dieser technischen Unterlage sind sie nach folgendem Muster aufgebaut:



Wichtige Informationen.

1.3.3 Handlungskonzept

In dieser technischen Unterlage finden Sie einschrittige und mehrschrittige Handlungsanweisungen.

Einschrittige Handlungsanweisungen

Handlungsanweisungen, die nur einen einzigen Arbeitsschritt umfassen, sind nach folgendem Muster aufgebaut:

Handlungsziel

✓ Voraussetzungen (optional).

1. Schritt 1 von 1.

» Ergebnis des Handlungsschritts (optional).

» Handlungsergebnis (optional).

Mehrschrittige Handlungsanweisungen

Handlungsanweisungen, die mehrere Arbeitsschritte umfassen, sind nach folgendem Muster aufgebaut:

Handlungsziel

✓ Voraussetzungen (optional).

1. Schritt 1.

» Ergebnis des Handlungsschritts (optional).

2. Schritt 2.

» Ergebnis des Handlungsschritts (optional).

» Handlungsergebnis (optional).

1.3.4 Schreibweisen

Schreibweise	Verwendung	Beispiel
VERSALIEN	Bedienelemente, Schalter	ON/OFF
[Klammern]	PC-Tastatur	[Strg] + [Alt]
Fett	Bedienelemente Software	Schaltfläche Weiter drücken
...>...>...	Menüpfade	Parameter > Regelparameter
<i>Kursiv</i>	Systemmeldungen, Fehlermeldungen, Signale	Alarm <i>Funktionsüberwachung</i> ausgelöst
[▶ Seitenzahl]	Querverweis	[▶ Seite 41].
<u>Gepunktete Unterstreichung</u>	Glossareintrag, Abkürzungen, Definitionen etc.	<u>Glossareintrag</u>

Tabelle 2: Verwendete Schreibweisen in dieser technischen Unterlage

2 Sicherheit

Lesen Sie diese technische Unterlage aufmerksam durch, um sich mit dem Produkt vertraut zu machen. Diese technische Unterlage ist Teil des Produkts.

- Lesen und beachten Sie besonders die Sicherheitshinweise in diesem Kapitel.
- Beachten Sie die Warnhinweise in dieser technischen Unterlage, um die funktionsbedingten Gefahren zu vermeiden.

Das Produkt ist nach dem Stand der Technik hergestellt. Dennoch können bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung funktionsbedingt Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Beeinträchtigungen des Produkts und anderer Sachwerte entstehen.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Klemmenkasten TBX verbindet Schaltkreise im Äußeren und Inneren von ölgefüllten Transformatortanks.

Der Klemmenkasten CGX verbindet Erdungsanschlüsse im Äußeren und Inneren von ölgefüllten Transformatortanks.

Das Produkt ist ausschließlich für den Einsatz in Anlagen und Einrichtungen der elektrischen Energietechnik vorgesehen.

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung und Einhaltung der in dieser technischen Unterlage genannten Voraussetzungen und Bedingungen sowie der in dieser technischen Unterlage und am Produkt angebrachten Warnhinweise gehen vom Produkt keine Gefahren für Personen, Sachwerte und die Umwelt aus. Dies gilt über die gesamte Lebensdauer, von der Lieferung über die Montage und den Betrieb bis zur Demontage und Entsorgung.

Als bestimmungsgemäße Verwendung gilt Folgendes:

- Verwenden Sie das Produkt ausschließlich für ölgefüllte Leistungstransformatoren.
- Verwenden Sie das Produkt nur um elektrische Verbindungen zwischen ölgefüllten Leistungstransformatoren und Erdung herzustellen
- Betreiben Sie das Produkt gemäß dieser technischen Unterlage, den vereinbarten Lieferbedingungen und den technischen Daten.
- Stellen Sie sicher, dass alle erforderlichen Arbeiten nur durch qualifiziertes Personal durchgeführt werden.
- Verwenden Sie die mitgelieferten Vorrichtungen und Spezialwerkzeuge ausschließlich für den vorgesehenen Zweck und entsprechend den Festlegungen dieser technischen Unterlage.

2.2 Grundlegende Sicherheitshinweise

Zur Vermeidung von Unfällen, Störungen und Havarien sowie unzulässigen Beeinträchtigungen der Umwelt muss der jeweils Verantwortliche für Transport, Montage, Betrieb, Instandhaltung und Entsorgung des Produkts oder von Teilen des Produkts Folgendes sicherstellen:

Persönliche Schutzausrüstung

Locker getragene oder nicht geeignete Kleidung erhöht die Gefahr durch Erfassen oder Aufwickeln an rotierenden Teilen und die Gefahr durch Hängenbleiben an hervorstehenden Teilen. Dadurch besteht Gefahr für Leib und Leben.

- Alle notwendigen Geräte sowie die für die jeweilige Tätigkeit erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen wie z. B. einen Helm, Arbeitsschuhe, etc. tragen. Abschnitt „Persönliche Schutzausrüstung“ [► Abschnitt 2.4, Seite 14] beachten.
- Niemals beschädigte persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Niemals Ringe, Ketten und anderen Schmuck tragen.
- Bei langen Haaren Haarnetz tragen.

Arbeitsbereich

Unordnung und unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.

- Arbeitsbereich sauber und aufgeräumt halten.
- Sicherstellen, dass der Arbeitsbereich gut beleuchtet ist.
- Die geltenden Gesetze zur Unfallverhütung in dem jeweiligen Land einhalten.

Explosionsschutz

Leichtentzündliche oder explosionsfähige Gase, Dämpfe und Stäube können zu schweren Explosionen und Brand führen.

- Produkt nicht in explosionsgefährdeten Bereichen montieren und betreiben.

Sicherheitskennzeichnungen

Warnhinweisschilder und Sicherheitshinweisschilder sind Sicherheitskennzeichnungen am Produkt. Sie sind wichtiger Bestandteil des Sicherheitskonzepts. Sicherheitskennzeichnungen sind im Kapitel „Produktbeschreibung“ dargestellt und beschrieben.

- Alle Sicherheitskennzeichnungen am Produkt beachten.
- Alle Sicherheitskennzeichnungen am Produkt vollzählig und lesbar halten.
- Beschädigte oder nicht mehr vorhandene Sicherheitskennzeichnungen erneuern.

Umgebungsbedingung

Um einen zuverlässigen und sicheren Betrieb zu gewährleisten, ist das Produkt nur unter den in den technischen Daten angegebenen Umgebungsbedingungen zu betreiben.

- Angegebene Betriebsbedingungen und Anforderungen an den Aufstellort beachten.

Veränderungen und Umbauten

Unerlaubte oder nicht sachgerechte Veränderungen des Produkts können zu Personenschäden, Sachschäden sowie Funktionsstörungen führen.

- Produkt ausschließlich nach Rücksprache mit der CEDASPE S.r.l. verändern.

Ersatzteile

Nicht von CEDASPE S.r.l. zugelassene Ersatzteile können zu Personenschäden und Sachschäden am Produkt führen.

- Ausschließlich die vom Hersteller zugelassenen Ersatzteile verwenden.
- CEDASPE S.r.l. kontaktieren.

Arbeiten im Betrieb

Das Produkt dürfen Sie nur in einwandfreiem, funktionstüchtigen Zustand betreiben. Andernfalls besteht Gefahr für Leib und Leben.

- Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf ihre Funktionstüchtigkeit prüfen.
- Die in dieser technischen Unterlage beschriebenen Inspektionsarbeiten regelmäßig durchführen.

2.3 Qualifikation des Personals

Die verantwortliche Person für Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Inspektion muss eine ausreichende Qualifikation des Personals sicherstellen.

Elektrofachkraft

Die Elektrofachkraft verfügt aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung über Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen. Zudem verfügt die Elektrofachkraft über folgende Fähigkeiten:

- Die Elektrofachkraft erkennt selbständig mögliche Gefahren und ist in der Lage sie zu vermeiden.
- Die Elektrofachkraft ist in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen.
- Die Elektrofachkraft ist speziell für das Arbeitsumfeld ausgebildet, in dem sie tätig ist.
- Die Elektrofachkraft muss die Bestimmungen der geltenden gesetzlichen Vorschriften zur Unfallverhütung erfüllen.

Elektrotechnisch unterwiesene Personen

Eine elektrotechnisch unterwiesene Person wird durch eine Elektrofachkraft über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßen Verhalten sowie über Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen unterrichtet und angeleitet. Die elektrotechnisch unterwiesene Person arbeitet ausschließlich unter der Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft.

Bediener

Der Bediener nutzt und bedient das Produkt im Rahmen dieser technischen Unterlage. Er wird vom Betreiber über die speziellen Aufgaben und die daraus resultierenden Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und geschult.

Technischer Service

Es wird dringend empfohlen, Reparaturen sowie Nachrüstungen durch unseren Technischen Service ausführen zu lassen. Hierdurch wird die fachgerechte Ausführung aller Arbeiten gewährleistet. Wird eine Reparatur nicht durch unseren Technischen Service ausgeführt, ist sicherzustellen, dass das Personal durch CEDASPE S.r.l. ausgebildet und autorisiert ist.

CEDASPE S.r.l

Via Colombara 1
20098 S. Giuliano Milanese (MI)
Italien

Tel.: +39 029 820 4411

Internet: www.reinhausen.com

2.4 Persönliche Schutzausrüstung

Bei der Arbeit ist das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung erforderlich, um die Gesundheitsgefahren zu minimieren.

- Die für die jeweilige Arbeit notwendige Schutzausrüstung während der Arbeit stets tragen.
- Niemals beschädigte Schutzausrüstung tragen.
- Im Arbeitsbereich angebrachte Hinweise zur persönlichen Schutzausrüstung befolgen.

Arbeitsschutzkleidung	Eng anliegende Arbeitskleidung mit geringer Reißfestigkeit, mit engen Ärmeln und ohne abstehende Teile. Sie dient vorwiegend zum Schutz vor Erfassen durch bewegliche Maschinenteile.
Sicherheitsschuhe	Zum Schutz vor schweren herabfallenden Teilen und Ausrutschen auf rutschigem Untergrund.
Schutzbrille	Zum Schutz der Augen vor umherfliegenden Teilen und Flüssigkeitsspritzern.
Gesichtsschutzschirm	Zum Schutz des Gesichts vor umherfliegenden Teilen und Flüssigkeitsspritzern oder anderen gefährlichen Substanzen.
Schutzhelm	Zum Schutz vor herabfallenden und umherfliegenden Teilen und Materialien.
Gehörschutz	Zum Schutz vor Gehörschäden.
Schutzhandschuhe	Zum Schutz vor mechanischen, thermischen und elektrischen Gefährdungen.

Tabelle 3: Persönliche Schutzausrüstung

3 Produktbeschreibung

3.1 Lieferumfang

Das Produkt wird wie folgt geliefert:

- Klemmenkasten
- Befestigungsmaterial
- Technische Unterlagen

3.2 Funktionsbeschreibung

Der Klemmenkasten TBX wird an Deckel oder Seitenwand des Transformertanks angebracht. Über den Klemmenkasten wird eine Verbindung zu den Schaltkreisen im Transformertank hergestellt. So können z. B. externe Messsysteme angeschlossen werden.

Der Klemmenkasten CGX wird an Deckel oder Seitenwand des Transformertanks angebracht. Über den Klemmenkasten werden Kern und Gehäuse des Transformators an die Erdung angeschlossen.

3.3 Ausführungen

Weitere Informationen finden Sie in den technischen Daten [► Abschnitt 9, Seite 38].

CEDASPE® TBX:

Ausführung	Maximale Klemmenanzahl	Kabeldurchführungen
SM4-D (XS)	6	2
SM4-C (S)	12	4
SM4-B (L)	36	3
SM4-A (XL)	53	4

Tabelle 4: Ausführungen

CEDASPE® CGX:

Ausführung	Anzahl der Klemmen
SM4-CFT	3
SM4-CGT	2
SM4-CGP	1

Tabelle 5: Ausführungen

3.4 Aufbau TBX

Sie können aus mehreren Gehäusevarianten wählen. Zur besseren Übersichtlichkeit werden in dieser Anleitung nicht alle Gehäusevarianten grafisch dargestellt.

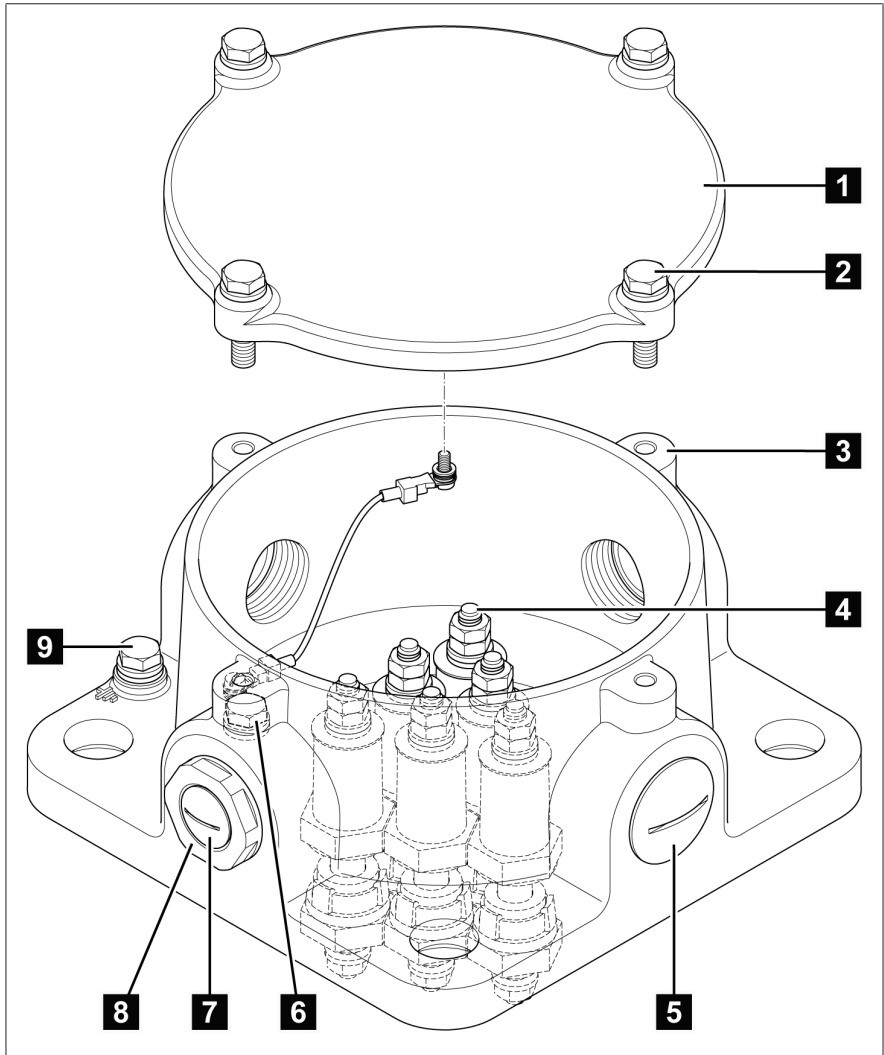


Abbildung 1: Aufbau

1	Gehäusedeckel	2	Verschlussschraube Gehäusedeckel
3	Gehäuse	4	Anschlussklemmen M6
5	Verschlussschraube Durchführung	6	Erdungsschraube innen
7	Verschlussschraube Reduzierung	8	Reduzierung
9	Erdungsschraube außen		

3.5 Aufbau CGX

Sie können aus mehreren Anschlussvarianten wählen. Zur besseren Übersichtlichkeit werden in dieser Anleitung nicht alle Anschlussvarianten grafisch dargestellt.

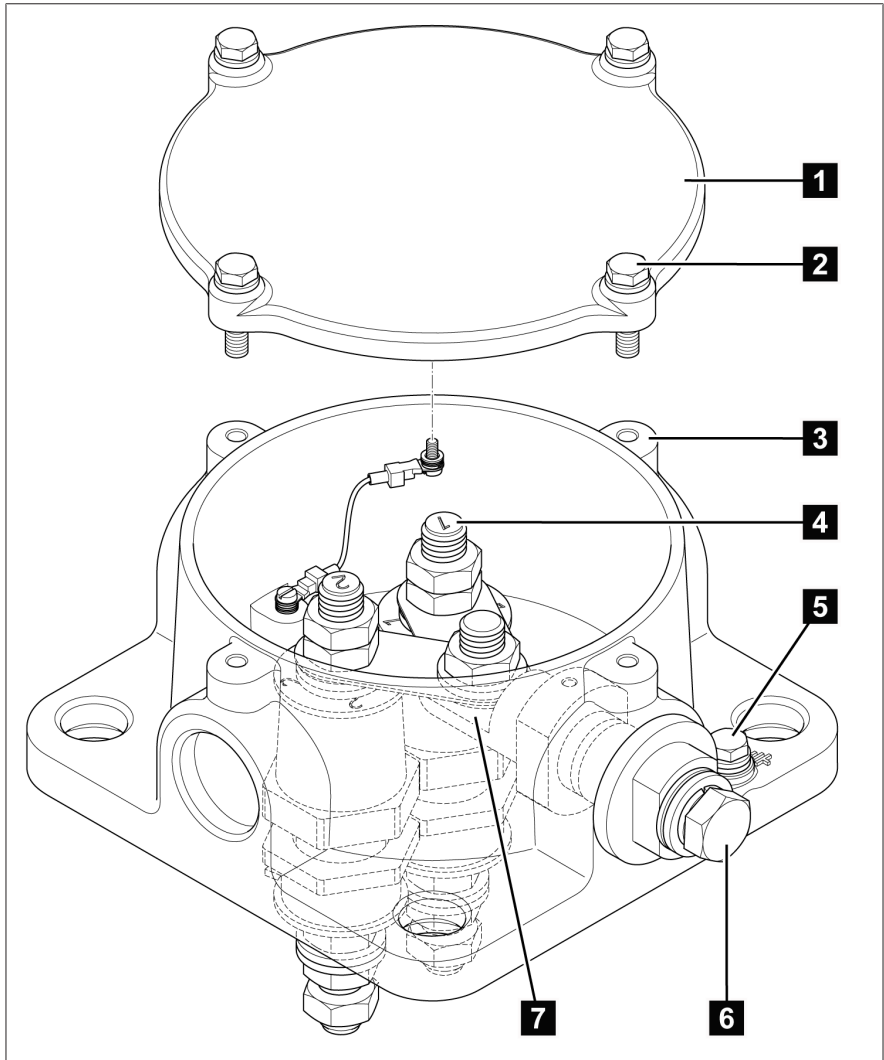


Abbildung 2: Aufbau

1	Gehäusedeckel	2	Verschlusschraube Gehäusedeckel
3	Gehäuse	4	Anschlussklemmen M12
5	Erdungsschraube	6	Erdungsschraube M12
7	Verbindungsplatten		

3.6 Anschlussstafel

An der Innenseite des Klemmenkasten-Gehäusedeckels befindet sich eine Tafel. Über diese Tafel kann eine von den Anschlüssen im Klemmenkasten abweichende Nummerierung der Kabel aufgelöst werden.

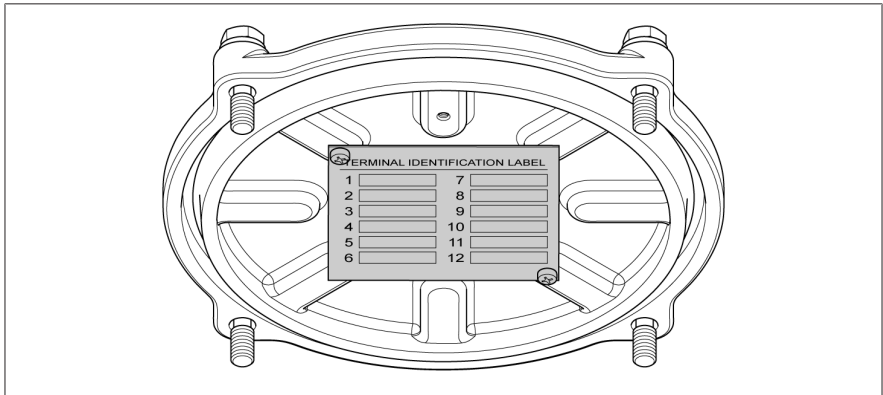


Abbildung 3: Anschlussstafel

4 Verpackung, Transport und Lagerung

4.1 Verwendung

Die Verpackung hat die Aufgabe, das verpackte Produkt auf dem Transportweg, beim Aufladen, Abladen und während der Lagerung so zu schützen, dass es in keiner Weise nachteilig verändert wird. Die Verpackung muss das Packgut vor zulässigen Transportbelastungen wie Erschütterungen und Stößen schützen.

Die Verpackung verhindert auch eine unzulässige Lageveränderung des Packgutes innerhalb der Verpackung.

4.2 Eignung, Aufbau und Herstellung

Die Verpackung des Packgutes erfolgt in einem stabilen Pappkarton. Dieser gewährleistet, dass die Sendung in der vorgesehenen Transportlage sicher steht.

Das Packgut wird innerhalb des Kartons durch Inlays gegen unzulässige Lageveränderungen stabilisiert und vor Erschütterungen geschützt.

4.3 Markierungen

Die Verpackung trägt eine Signatur mit Hinweisen für den sicheren Transport und für die sachgemäße Lagerung. Für den Versand nicht gefährlicher Güter gelten nachfolgende Bildzeichen. Diese Zeichen müssen unbedingt beachtet werden.


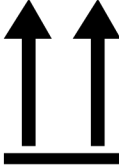

 <p>Vor Nässe schützen</p>	 <p>Oben</p>	 <p>Zerbrechlich</p>
---	---	---

Tabelle 6: Geltende Bildzeichen für den Versand

4.4 Transport, Empfang und Behandlung von Sendungen

Neben Vibrationen ist beim Transport auch mit Stoßbeanspruchungen zu rechnen. Um mögliche Beschädigungen auszuschließen, muss ein Fallen, Kippen, Umstürzen und Prellen vermieden werden.

Sollte die Verpackung umkippen oder herabfallen, so ist unabhängig vom Gewicht mit einer Beschädigung zu rechnen.

Jede angelieferte Sendung muss vom Empfänger vor der Abnahme (Empfangsquittierung) auf Folgendes kontrolliert werden:

- Vollständigkeit anhand des Lieferscheins
- äußere Beschädigungen aller Art.

Die Kontrollen sind nach dem Abladen vorzunehmen, wenn die Kartons oder der Transportbehälter von allen Seiten zugänglich sind.

Sichtbare Schäden

Stellen Sie beim Empfang der Sendung äußerlich sichtbare Transportschäden fest, verfahren Sie wie folgt:

- Tragen Sie den festgestellten Transportschaden sofort in die Frachtpapiere ein und lassen Sie vom Abliefernden gegenzeichnen.
- Verständigen Sie bei schweren Schäden, Totalverlust und bei hohen Schadenskosten unverzüglich CEDASPE S.r.l und die zuständige Versicherung.
- Verändern Sie den Schadenszustand nach seiner Feststellung nicht weiter und bewahren Sie auch das Verpackungsmaterial auf, bis über eine Besichtigung durch das Transportunternehmen oder den Transportversicherer entschieden worden ist.
- Protokollieren Sie mit den beteiligten Transportunternehmen den Schadensfall an Ort und Stelle. Dies ist für eine Schadensersatzforderung unentbehrlich!
- Fotografieren Sie nach Möglichkeit Schäden an Verpackung und Packgut. Das gilt auch für Korrosionserscheinungen am Packgut durch eingedrungene Feuchtigkeit (Regen, Schnee, Kondenswasser).
- Kontrollieren Sie unbedingt auch die Dichtverpackung.

Verdeckte Schäden

Bei Schäden, die erst nach Empfang der Sendung beim Auspacken festgestellt werden (verdeckte Schäden), gehen Sie wie folgt vor:

- Machen Sie den möglichen Schadensverursacher schnellstens telefonisch und schriftlich haftbar und fertigen Sie ein Schadensprotokoll an.
- Beachten Sie hierfür die im jeweiligen Land gültigen Fristen. Erkundigen Sie sich rechtzeitig danach.

Bei verdeckten Schäden ist ein Rückgriff auf das Transportunternehmen (oder andere Schadensverursacher) nur schwer möglich. Versicherungstechnisch kann ein derartiger Schadensfall mit Aussicht auf Erfolg nur abgewickelt werden, wenn dies in den Versicherungsbedingungen ausdrücklich festgelegt ist.

4.5 Sendungen einlagern

Stellen Sie bei der Auswahl und Einrichtung des Lagerplatzes Folgendes sicher:

- Produkt und Zubehör bis zum Einbau in der Originalverpackung lagern.
- Lagergut gegen Feuchtigkeit (Regen, Überschwemmung, Schmelzwasser von Schnee und Eis), Schmutz, Schädlinge wie Ratten, Mäuse, Termiten usw. und gegen unbefugten Zugang schützen.
- Kartons und Kisten zum Schutz gegen Bodenfeuchtigkeit und zur besseren Belüftung auf Paletten, Bohlen oder Kanthölzern abstellen.
- Ausreichende Tragfähigkeit des Untergrundes sicherstellen.
- Anfahrtswege freihalten.
- Lagergut in regelmäßigen Abständen kontrollieren, zusätzlich noch nach Sturm, starken Regenfällen, reichlichem Schneefall usw. geeignete Maßnahme treffen.

5 Montage

⚠ GEFAHR



Elektrischer Schlag!

Lebensgefahr durch elektrische Spannung während der Montage/Demontage des Geräts.

- > Transformator überspannungsseitig und unterspannungsseitig abschalten.
- > Transformator gegen Wiedereinschalten sichern.
- > Spannungsfreiheit feststellen.
- > Alle Klemmen des Transformators sichtbar erden (Erdungsseile, Erdungstrenner) und kurzschließen.
- > Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken.

5.1 Klemmenkasten montieren

5.1.1 Oberflächen und Befestigungsbolzen prüfen

Die Oberfläche des Transformator tanks muss eben und sauber sein und die Befestigungsbolzen gerade, um die höchstmögliche Abdichtungswirkung zu erzielen.

ACHTUNG! Eine durch eine Ebenheitsabweichung hervorgerufene Klaffung zwischen dem Transformator tank und dem Anschlussflansch des Gerätes kann zu Beschädigungen am Anschlussflansch führen. Schon eine kleine Unebenheit kann dazu führen, dass der Anschlussflansch des Gerätes zu stark gewölbt wird und durch die daraus resultierenden Querspannungen Risse im Flansch entstehen.

Prüfen Sie daher Folgendes:

- Oberflächen
 - gerade und eben
 - Abweichung der Ebenheit $\leq 0,2$ mm

- Dichtfläche
 - sauber und unbeschädigt
 - ohne radial verlaufende Oberflächenbeschädigungen wie Riefen, Dellen oder Schlagstellen
 - Qualität der Dichtfläche muss für die verwendete Dichtung geeignet sein
- Befestigungsbolzen
 - im 90°-Winkel angeschweißt
 - Schweißkragen sitzt ordnungsgemäß
- Montagematerial (Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben)
 - sauber und unbeschädigt, besonders deren Gewinde und Auflagefläche
- Dichtung
 - sauber, unbeschädigt und trocken

5.1.2 Empfohlene Abmessungen für Tankbohrungen und Lochkreisdurchmesser

Ausführung	Tankbohrungen Durchmesser	Lochkreisdurchmesser
SM4-D (XS)	84 mm	125 mm
SM4-C (S)	112 mm	180 mm
SM4-B (L)	176 mm	240 mm
SM4-A (XL)	202 mm	270 mm

Tabelle 7: CEDASPE® TBX

Ausführung	Tankbohrungen Durchmesser	Lochkreisdurchmesser
SM4-CFT	112 mm	180 mm
SM4-CGT		
SM4-CGP		

Tabelle 8: CEDASPE® CGX

5.1.3 Anforderungen an die Dichtung

Beachten Sie bei der Wahl der Dichtungen die nachfolgenden Hinweise:

- Neue und saubere Dichtungen verwenden.
- O-Ringe oder Flachdichtungen gemäß der nachfolgenden Montagebeschreibung verwenden.
- Niemals Papierdichtungen verwenden.
- Dichtungswerkstoff:
 - Die chemische Beständigkeit muss der Isolierflüssigkeit angepasst sein, um spätere Undichtheiten infolge von chemischer Zersetzung zu vermeiden.
 - Der Dichtungswerkstoff muss für den Einsatz bei den vorgesehenen Umgebungstemperaturen und Betriebstemperaturen geeignet sein.
 - Der Dichtungswerkstoff muss für die vor Ort vorherrschende relative Luftfeuchtigkeit geeignet sein.
 - Elastomerdichtungen dürfen im montierten Zustand maximal 80 % der Dichtungsnut ausfüllen. Die restlichen 20 % werden als Expansionsvolumen benötigt.

5.1.4 Klemmenkasten mittels Bolzenbefestigung anbringen

Beachten Sie bei der Befestigung des Klemmenkastens an den Transformator-tank folgende Hinweise:

- Der Transformatortank darf bei der Montage des Klemmenkastens nicht mit Öl gefüllt sein.
- Der Durchmesser des Tankbohrlochs ist von der Ausführung des Klemmenkastens abhängig. Wählen Sie den Durchmesser gemäß dem Kapitel Empfohlene Abmessungen für Tankbohrungen und Lochkreisdurchmesser [► Abschnitt 5.1.2, Seite 26].

ACHTUNG

Undichtigkeit durch falsche Bolzenwahl

Befestigungsbolzen und Lochkreisdurchmesser müssen zur Ausführung des Klemmenkastens passen. Andernfalls besteht die Gefahr der Undichtigkeit an der Anschlussbox.

- Die Länge der Befestigungsbolzen sowie deren Lochkreisdurchmesser ist von der Ausführung des Klemmenkastens abhängig. Wählen Sie den Lochkreisdurchmesser gemäß dem Kapitel Empfohlene Abmessungen für Tankbohrungen und Lochkreisdurchmesser [► Abschnitt 5.1.2, Seite 26].

Um den Klemmenkasten zu befestigen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Bohrung am Transformatortank vornehmen.
2. Befestigungsbolzen anschweißen.
3. Mitgelieferte O-Ring-Dichtung unter das Gerät in die vorgesehene Nut einlegen. **ACHTUNG!** Funktionsstörung! Der fehlerhafte Sitz der O-Ring-Dichtung kann zu Undichtigkeit führen. Bei der Montage auf den korrekten Sitz der O-Ring-Dichtung in der vorgesehenen Nut achten.
4. Gerät auf Befestigungsbolzen platzieren und in die Bohrung einsetzen.
5. Gerät mit passenden Unterlegscheiben, Federscheiben und Muttern über die Bohrungen des Geräteflansches an den Befestigungsbolzen des Transformators montieren.
6. Muttern handfest anziehen.
7. Muttern mit 10 % des max. Drehmomentes über Kreuz anziehen.
8. Muttern mit 30 % des max. Drehmomentes über Kreuz anziehen.
9. Muttern mit 60 % des max. Drehmomentes über Kreuz anziehen.
10. Muttern mit 100 % des max. Drehmomentes über Kreuz anziehen.

11. **ACHTUNG!** Schäden an den Bohrungen durch ein zu hohes Drehmoment. Muttern mit 100 % des Drehmomentes über Kreuz anziehen und so oft nachziehen, bis sich die Muttern bei 100 % des Drehmomentes nicht mehr weiterdrehen lassen.
12. Erdungskabel mit Kabelschuh an Erdungsschraube außen anschließen.

5.2 Elektrischer Anschluss

⚠ GEFAHR



Elektrischer Schlag!

Lebensgefahr durch elektrische Spannung während der Montage/Demontage des Geräts.

- › Transformator überspannungsseitig und unterspannungsseitig abschalten.
- › Transformator gegen Wiedereinschalten sichern.
- › Spannungsfreiheit feststellen.
- › Alle Klemmen des Transformators sichtbar erden (Erdungsseile, Erdungstrenner) und kurzschließen.
- › Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken.

5.2.1 Kabelempfehlung

Beachten Sie bei der Verdrahtung des Geräts folgende Empfehlung:

- Für den Anschluss benötigen Sie passende Ringkabelschuhe und Kabelverschraubungen, die nicht im Lieferumfang enthalten sind.
- Die verwendeten Kabel müssen gemäß IEC 60332-1-2 oder gemäß UL 2556 VW-1 schwer entflammbar sein.

Kabel	Leiterquerschnitt	Anschluss
Schutzleiter	≥ alle anderen Leitungen	Gewinde M6

Tabelle 9: Kabelempfehlung

5.2.2 Kabel anschließen TBX

Sie können aus mehreren Gehäusevarianten wählen. Zur besseren Übersichtlichkeit werden in folgendem Kapitel nicht alle Varianten grafisch dargestellt.

Um die Kabel anzuschließen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Kabel an die rückseitigen Anschlüsse des Klemmenkastens anschließen.

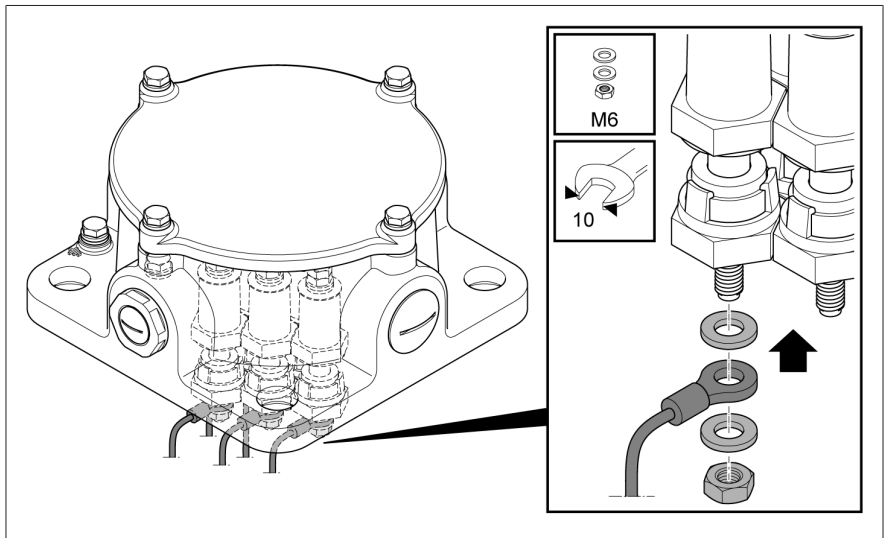


Abbildung 4: Klemmen anschließen Rückseite

2. Schrauben am Deckel des Klemmenkastens lösen und Deckel abnehmen.
3. Plastikbeutel mit Befestigungsmaterial für Anschlusskabel aus dem Klemmenkasten entfernen.
4. Abhängig davon an welcher Stelle angeschlossen werden soll, den Blindverschluss vom Adapter (M20x1,5) oder vom Gehäuse (M25x1,5) entfernen.
5. **ACHTUNG!** Schäden am Klemmenkasten aufgrund zu geringer IP-Schutzart. Passende Kabelverschraubung in Adapter (M20x1,5) oder in Gehäuse (M25x1,5) einschrauben.

6. Kabel durch die Kabeldurchführung einführen und mit dem Befestigungsmaterial aus dem Plastikbeutel an die Klemmen anschließen.

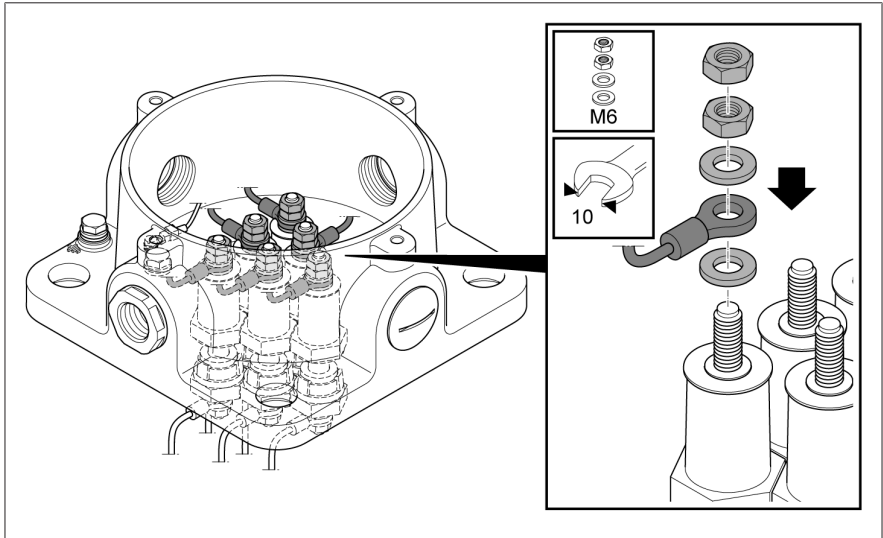


Abbildung 5: Klemmen anschließen

7. Erdungskabel innen anschließen.

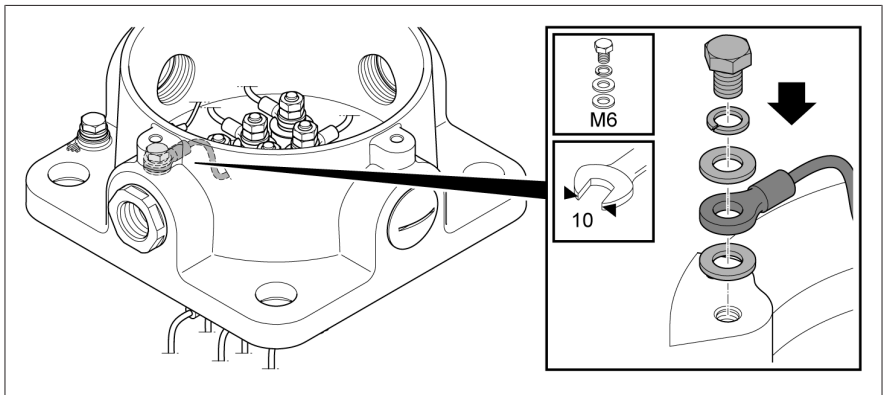


Abbildung 6: Erdungskabel innen anschließen

8. Deckel auf den Klemmenkasten aufsetzen und verschrauben.

9. Erdungskabel an Erdungsschraube außen anschließen.

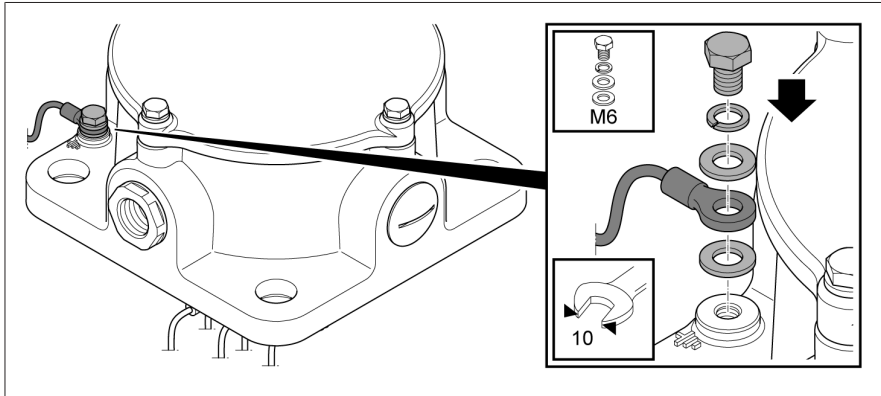


Abbildung 7: Erdungskabel außen anschließen

5.2.3 Kabel anschließen CGX

Sie können aus mehreren Anschlussvarianten wählen. Zur besseren Übersichtlichkeit werden in folgendem Kapitel nicht alle Varianten grafisch dargestellt.

Um die Kabel anzuschließen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Kabel an die rückseitigen Anschlüsse des Klemmenkastens anschließen.

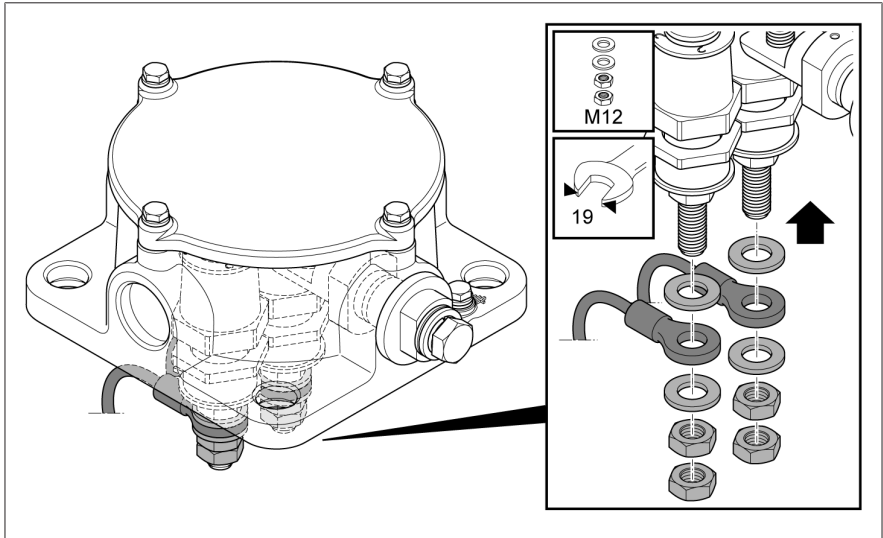


Abbildung 8: Klemmen anschließen Rückseite

2. Schrauben am Deckel des Klemmenkastens lösen und Deckel abnehmen.
3. Plastikbeutel mit Verbindungsplatten aus dem Klemmenkasten entfernen.

4. Verbindungsplatten auf den Anschlüssen im Klemmenkasten befestigen.

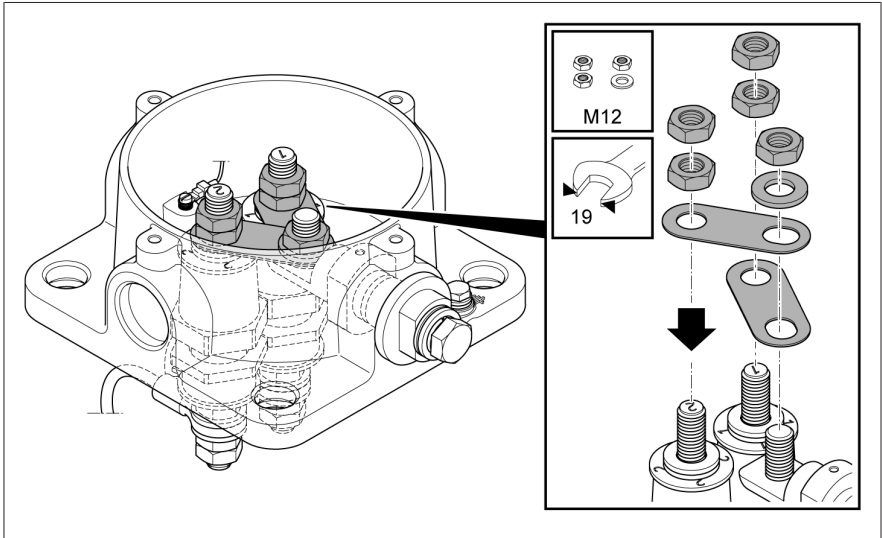


Abbildung 9: Verbindungsplatten

5. Anlagenseitiges Erdungskabel an die Erdungsschraube M12 am Klemmenkastengehäuse anschließen.

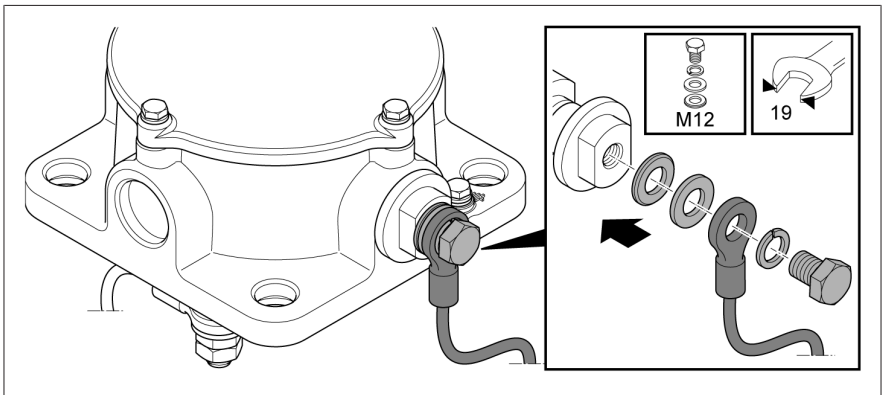


Abbildung 10: Erdungsschraube

6. Deckel auf den Klemmenkasten aufsetzen und verschrauben.

6 Inbetriebnahme

Führen Sie vor Inbetriebnahme des Transformators nachfolgende Prüfungen durch. Bei Unklarheiten bzgl. der Prüfungen oder Fehlerbehebung nehmen Sie Kontakt mit CEDASPE S.r.l [► Abschnitt 1.1, Seite 5] auf.

6.1 Dichtheitsprüfung

- ✓ Der Transformatortank ist mit Isolierflüssigkeit befüllt.
- 1. Flanschanschluss auf Dichtigkeit prüfen.
- 2. Bei Undichtigkeit den Ölstand im Transformator absenken, die verwendete Dichtung prüfen und ggf. austauschen.
- » Die Prüfung ist beendet.

6.2 Anschlussprüfung

- ✓ Die Kabel sind am Klemmenkasten angeschlossen und dieser ist geerdet.
- 1. Sicherstellen, dass Anschlüsse sich nicht von selbst lösen können.
- 2. Lose Anschlüsse festziehen.
- » Die Prüfung ist beendet.

7 Wartung und Inspektion

Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei.

Inspektion

Je nach den Einsatzbedingungen des Gerätes und nach den nationalen Bestimmungen im jeweiligen Verwenderland können die Transformatorenhersteller unterschiedliche Inspektionsintervalle festlegen.

- Inspektionsintervalle in der CIGRE-Veröffentlichung Nr. 445 „Guide for Transformer Maintenance“ oder die Inspektionsintervalle des Transformatorenherstellers beachten.

Prüfen Sie bei jeder Transformatorinspektion Folgendes:

1. Äußeren Zustand des Gerätes auf Verschmutzungen, Beschädigungen (z. B. Glasbruch, elektrischer Anschluss) und Korrosion prüfen.
2. Flanschanschluss auf Dichtigkeit prüfen.
3. Anschlüsse prüfen. [► Abschnitt 6.2, Seite 35]

8 Entsorgung

Beachten Sie die nationalen Entsorgungsvorschriften im jeweiligen Verwen-
derland.

8.1 SVHC-Information gemäß REACH-Verordnung

Dieses Produkt entspricht den Bestimmungen der europäischen Verordnung
1907/2006/EG vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulas-
sung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH).

Die folgenden Bestandteile des Produkts enthalten > 0,1 % [w/w] des SVHC-
Stoffes Blei (CAS-Nr. 7439-92-1):

- Aluminiumlegierung
- Messinglegierung

9 Technische Daten

Werkstoffe	
Gehäuse/Abdeckung	Al-Guss, 2-Schicht-Lacksystem (Epoxid und Polyurethan), Standard RAL 7031 oder 7033 (weitere Farben auf Anfrage); seewasserbeständige Ausführung (Offshore) auf Anfrage
Kenndaten	
Aufstellung	Innenraum und Freiluft, tropenfest
Umgebungslufttemperatur	-50 °C...+80 °C
Lagertemperatur	-40 °C...+80 °C
Betriebstemperatur	-40 °C...+115 °C
Temperatur Isolierflüssigkeit	-25 °C...+105 °C (bis zu +115°C bei Überlastbetrieb des Transformators) Temperaturbereiche für alternative Isolierflüssigkeiten auf Anfrage
Schutzart	IP 65 nach DIN EN 60 529
Gewicht	Ca. 2 kg (SM4-C)
Leistung	
Strombelastung (dauerhaft)	50 A (TBX)
Strombelastung (dauerhaft)	250 A (CGX)
Strombelastung (kurzzeitig, 10 Sekunden)	400 A (CGX)
Elektrischer Anschluss	
Kabeldurchführung	M25 x 1,5 (weitere auf Anfrage)
Anschlussklemmen	Gewinde M6 (TBX)
Anschlussklemmen	Gewinde M12 (CGX)
Erdungsschraube	Schraube M6

Isolierflüssigkeit

- Ungebrauchte Isolieröle aus Erdölprodukten¹⁾ nach IEC60296 und ASTM D3487 (äquivalente Normen auf Anfrage)
- Ungebrauchte Isolieröle aus anderen unberührten Kohlenwasserstoffen nach IEC60296, oder Mischungen dieser Öle mit Erdölprodukten¹⁾ nach IEC60296, ASTM D3487 oder äquivalenten Normen auf Anfrage
- Alternative Isolierflüssigkeiten, z. B. natürliche und synthetische Ester oder Silikonöle, auf Anfrage

¹⁾ Gas-to-liquid-Öle (GTL-Öle) werden in diesem Zusammenhang als Erdölprodukte verstanden

10 Zeichnungen

DATE	DOCUMENT NO.	NAME
02/29/03/22	5034	Curti M.
02/29/03/22	SCALE	Giorgi A.
02	CHANGE NO.	Giorgi A.
	12	

DIMENSION
 IN mm
 EXCEPT AS
 NOTED

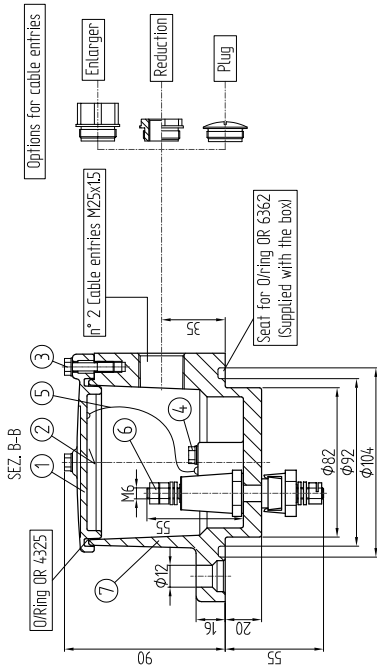


Terminal box type SM4-D (XS)

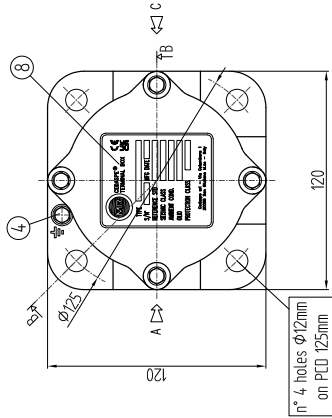
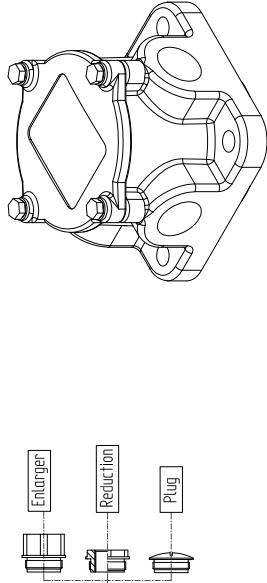
SERIAL NUMBER

MATERIAL NUMBER

SHEET
1/1



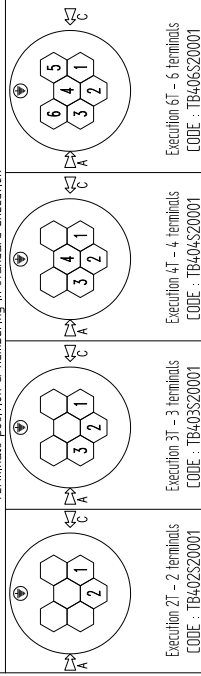
Options for cable entries:



Execution according to IEC 60076-22-7
 - Painting: RAL7033
 - Corrosive class: C4-H
 - Execution for Oil mineral origin
 - IP protection class: IP65
 - withstand insulation voltage between terminals & between terminals and ground: 25 kV a.c.
 - Current rating (continuous): 50 A

Pos.	Description
1	Terminal box cover
2	Terminal identification label
3	Lever assembly screw
4	Ground terminal
5	Cover holding wire
6	Terminal
7	Terminal box housing
8	Terminal box identification label

Terminals position & numbering in standard execution



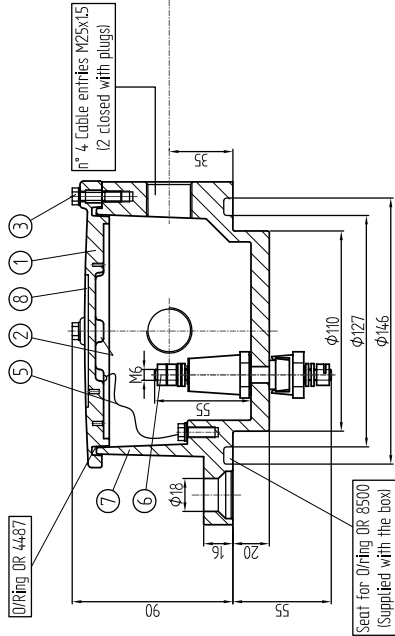
Average weight: ~15 Kg

DATE	NAME	DOCUMENT NO.
DFTR. 29/03/22	Curti M.	5035
CHKD. 29/03/22	Giorgi A.	CHANGE NO.
STAND. 29/03/22	Giorgi A.	03
		SCALE
		1:2

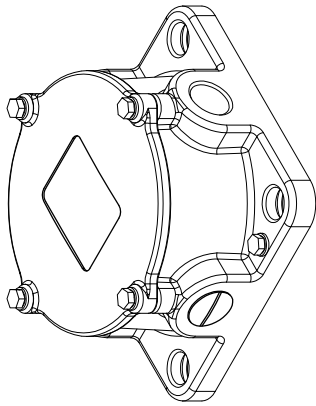
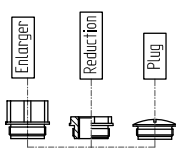
DIMENSION
 IN mm
 EXCEPT AS
 NOTED



SEZ. B-B



Options for cable entries



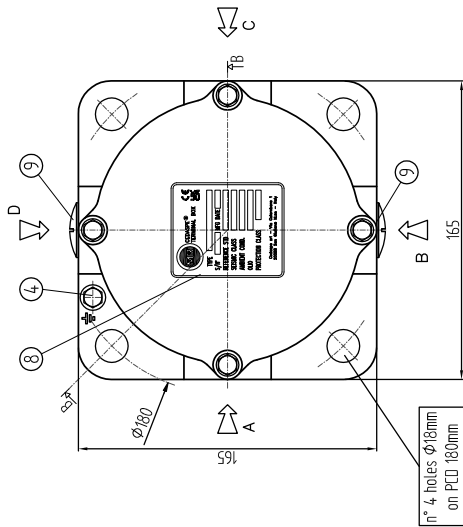
Seat for Ø Ring DR 8500
 (Supplied with the box)

Terminal box type SM4-C (S)

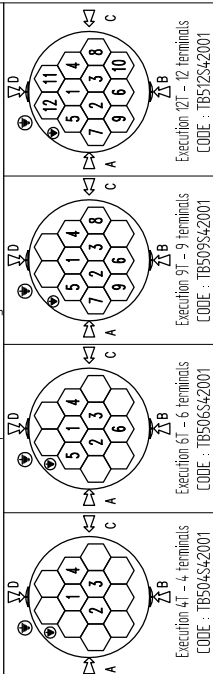
Pos.	Description
1	Terminal box cover
2	Terminal identification label
3	Cover assembly screw
4	Ground terminal
5	Cover holding wire
6	Terminal
7	Terminal box housing
8	Terminal box identification label
9	Plug M25x15

Execution according to IEC 60076-22-7

- Painting: RAL7033
- Corrosive class: C4-H
- Execution for Oil mineral origin
- IP protection class: IP65
- Withstand insulation voltage between terminals & between terminals and ground: 2.5 kV a.c.
- Current rating (continuous): 50 A



Terminals position & numbering in standard execution



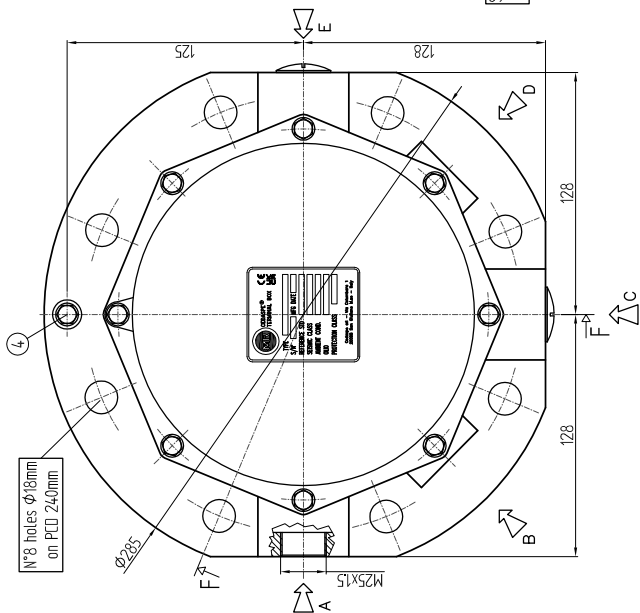
SERIAL NUMBER	
MATERIAL NUMBER	SHEET 1/1

DATE	NAME	DOCUMENT NO.
02/03/22	Curti M.	5039
29/03/22	Giorgi A.	CHANGE NO.
29/03/22	Giorgi A.	05
SCALE	1:2	

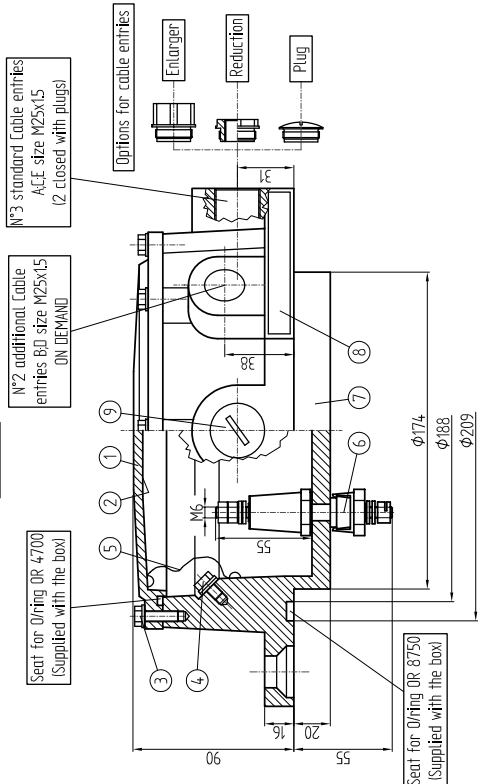
DIMENSION
IN mm
EXCEPT AS
NOTED



Terminal box type SM4-B (L)



Sez. F-F



Pos.	Description
1	Terminal box cover
2	Terminal identification label
3	Cover assembly screw
4	Ground terminal
5	Cover holding wire
6	Terminal
7	Terminal box housing
8	Terminal box identification label
9	Plug M25x15

-	Execution according to IEC 60076-22-7
-	Painting: RAL7033
-	Corrosive class: C4-H
-	Execution for Oil mineral origin
-	IP protection class: IP65
-	Withstand insulation voltage between terminals & between terminals and ground: 25 kV ac.
-	Current rating (continuous): 50 A

Terminals position & numbering in standard execution	
	Execution 367 - 36 terminals CODE : TB624531001
	Execution 247 - 24 terminals CODE : TB624531001
	Execution 187 - 18 terminals CODE : TB616831001
	Execution 57 - 5 terminals CODE : TB615531001

SERIAL NUMBER

MATERIAL NUMBER

SHEET
1/1

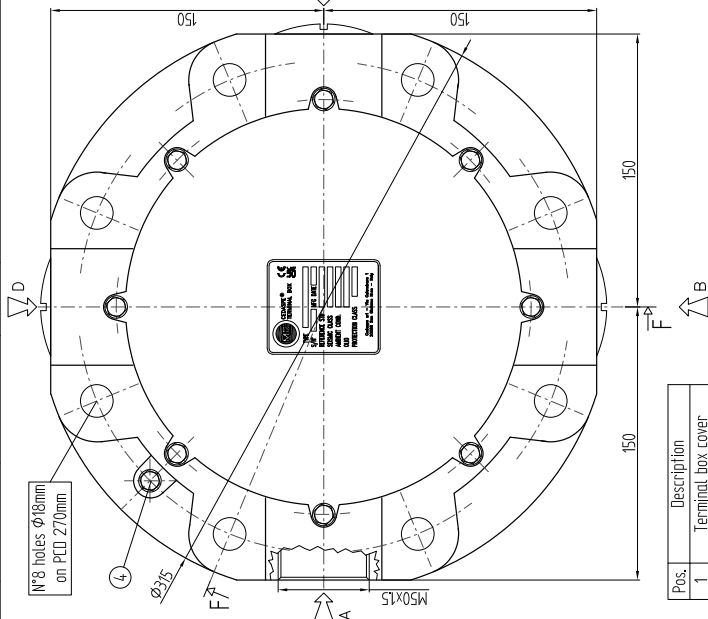
GEDASPE S.r.l. COPYRIGHT RESERVED
 THE REPRODUCTION, DISTRIBUTION AND UTILIZATION OF THIS DOCUMENT AS WELL AS THE COMMUNICATION OF ITS CONTENTS TO OTHERS WITHOUT EXPRESS AUTHORIZATION IS PROHIBITED. OFFENDERS WILL BE HELD LIABLE FOR THE PAYMENT OF DAMAGES. ALL RIGHTS RESERVED IN THE EVENT OF A PATENT, UTILITY, MODEL OR DESIGN.

DATE	NAME	DOCUMENT NO.
DFTR. 29/03/22	Curti M.	5040
CHKD. 29/03/22	Giorgi A.	CHANGE NO.
STAND. 29/03/22	Giorgi A.	05
		SCALE
		1:2

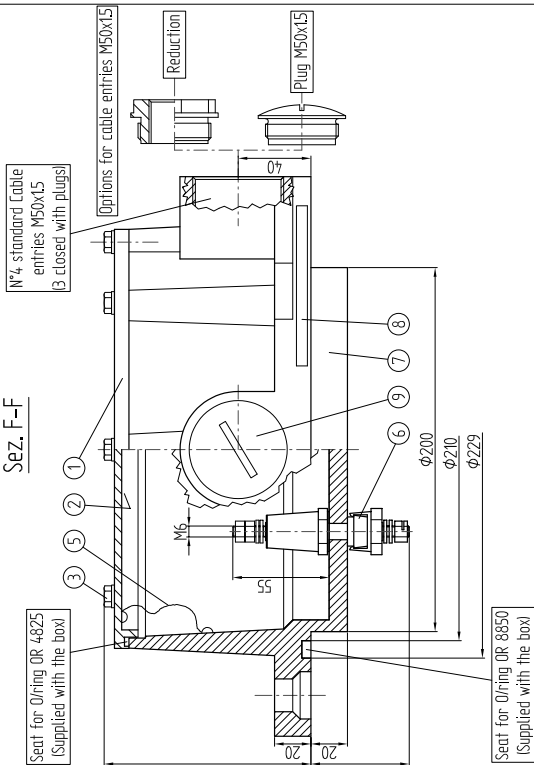
DIMENSION
 IN mm
 EXCEPT AS
 NOTED



Terminal box type SM4-A (XL)

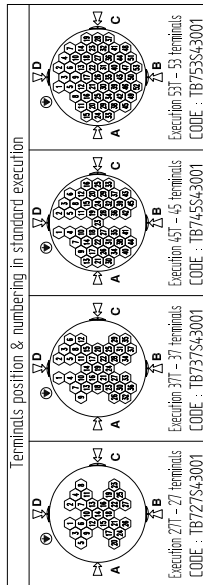


Sez. F-F



Pos.	Description
1	Terminal box cover
2	Terminal identification label
3	Cover assembly screw
4	Ground terminal
5	Cover holding wire
6	Terminal
7	Terminal box housing
8	Terminal box identification label
9	Plug M50x15

- Execution according to IEC 60076-22-7
- Painting: RAL7033
- Corrosive class: L4-H
- Execution for Oil mineral origin
- IP protection class: IP65
- Withstand insulation voltage between terminals & between terminals and ground : 25 kV ac.
- Current rating (continuous): 50 A



SERIAL NUMBER	
MATERIAL NUMBER	SHEET
	1/1

Execution 27T - 27 terminals
 CODE : IB72754-3001

Execution 37T - 37 terminals
 CODE : IB73754-3001

Execution 45T - 45 terminals
 CODE : IB74554-3001

Execution 53T - 53 terminals
 CODE : IB75354-3001

DATE	29/03/22	DOCUMENT NO.	5036
NAME	Curti M. Giorgi A. Giorgi A.	CHANGE NO.	03
DFTR.	29/03/22	SCALE	1:2
CHKD.			
STAND.			

DIMENSION
IN mm
EXCEPT AS
NOTED

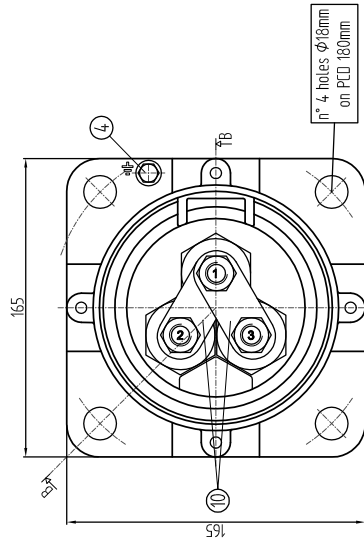
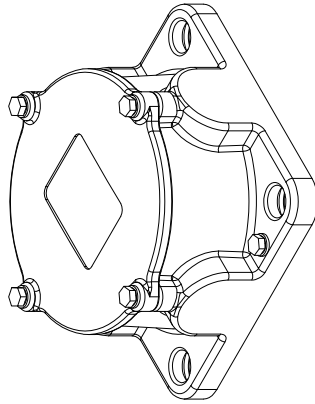
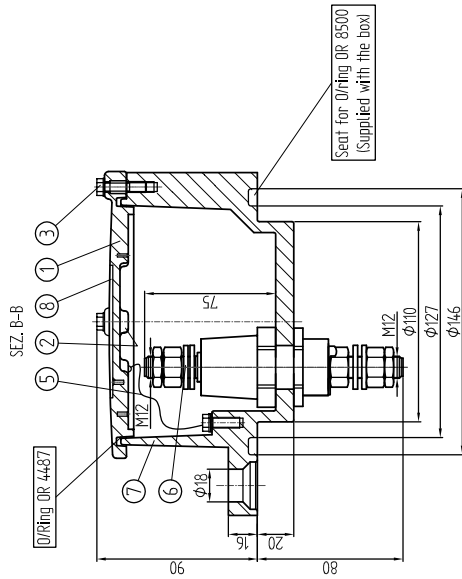


Grounding terminal box type SM4-CFT

SERIAL NUMBER

MATERIAL NUMBER

SHEET
1/1



Pos.	Description
1	Terminal box cover
2	Terminal identification label
3	Cover assembly screw
4	Ground terminal
5	Cover holding wire
6	Terminal
7	Terminal box housing
8	Terminal box identification label
10	Terminal connection link

Execution according to IEC 60076-22-7

- Painting: RAL7033
- Corrosive class: C4-H
- Execution for Oil mineral origin
- IP protection class: IP65
- Withstand insulation voltage between terminals & between terminals and ground: 10 kV ac.
- Current rating (continuous): 250 A
- Short time current (10s): 400 A

LEDASPE ordering code: 1B503C00001

DATE	NAME	DOCUMENT NO.
29/03/22	Curti M.	5037
29/03/22	Giorgi A.	CHANGE NO.
29/03/22	Giorgi A.	SCALE
STAND.	04.	1:2

DIMENSION
IN mm
EXCEPT AS
NOTED

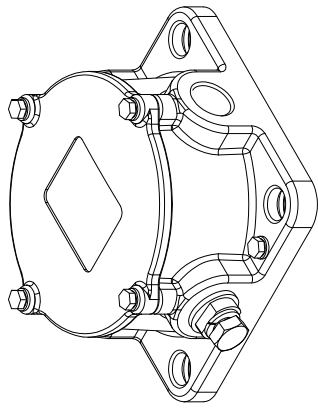
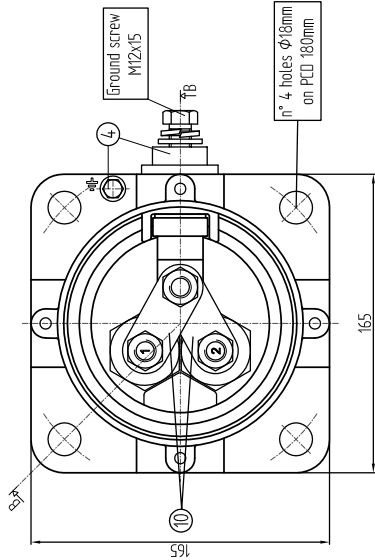
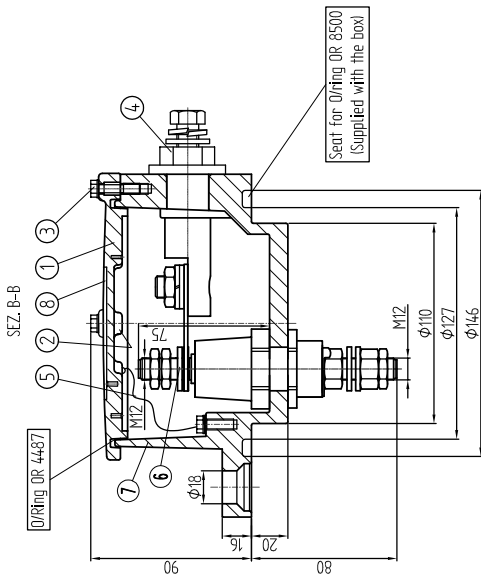


Grounding terminal box type SM4-CGT (2T+GNT M12)

SERIAL NUMBER

MATERIAL NUMBER

SHEET
1/1



Pos.	Description
1	Terminal box cover
2	Terminal identification label
3	Cover assembly screw
4	Ground terminal
5	Cover holding wire
6	Terminal
7	Terminal box housing
8	Terminal box identification label
10	Terminal connection link

Execution according to IEC 60076-22-7

Painting: RAL7033

Corrosive class: C4-H

Execution for Oil mineral origin

IP protection class: IP65

Withstand insulation voltage between terminals & between terminals and ground : 10 kV ac.

Current rating (continuous): 250 A

Short time current (I0S): 400 A

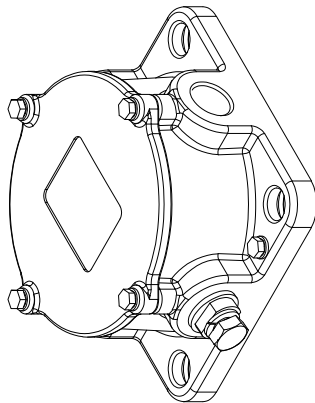
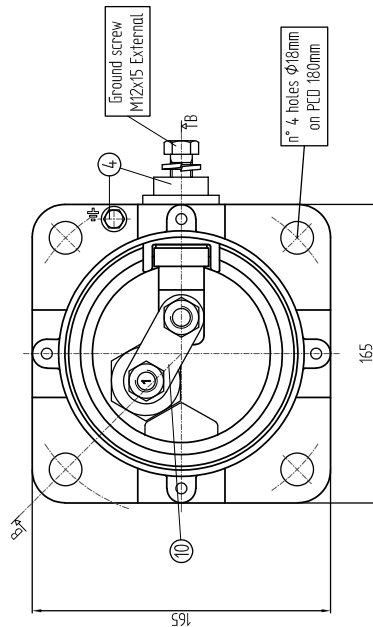
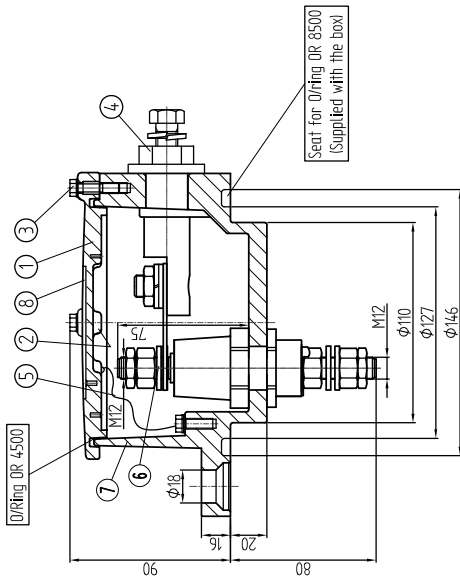
LEDASPE ordering code: TB502C00001

GEDASPE S.r.l. COPYRIGHT RESERVED

THE REPRODUCTION, DISTRIBUTION AND UTILIZATION OF THIS DOCUMENT AS WELL AS THE COMMUNICATION OF ITS CONTENTS TO OTHERS WITHOUT EXPRESS AUTHORIZATION IS PROHIBITED. OFFENDERS WILL BE HELD LIABLE FOR THE PAYMENT OF DAMAGES. ALL RIGHTS RESERVED IN THE EVENT OF THE GRANT OF A PATENT, UTILITY MODEL OR DESIGN.

DATE	DOCUMENT NO.	NAME
29/03/22	5038	Curti M.
29/03/22	CHANGE NO.	Giorgi A.
29/03/22	02	Giorgi A.
SCALE	1:2	

SEZ. B-B



Pos.	Description
1	Terminal box cover
2	Terminal identification label
3	Cover assembly screw
4	Ground terminal
5	Cover holding wire
6	Terminal
7	Terminal box housing
8	Terminal box identification label
10	Terminal connection link

Execution according to IEC 60076-22-7

Painting: RAL7033

Corrosive class: C4-H

Execution for oil mineral origin

IP protection class: IP55

Withstand insulation voltage between

terminals & between terminals and ground: 10 kV ac.

Current rating (continuous): 250 A

Short time current (0.03): 400 A

Gedaspe ordering code: TB50TC00001

DIMENSION
IN mm
EXCEPT AS
NOTED



Grounding terminal box
type SM4-CGP (1T+GNT M12)

SERIAL NUMBER

MATERIAL NUMBER

SHEET
1/1

Glossar

Betriebstemperatur

Zulässige Temperatur in unmittelbarer Nähe des Gerätes während des Betriebes unter Berücksichtigung von Umgebungseinflüssen, z.B. durch das Betriebsmittel und den Einbauort.

Lagertemperatur

Zulässige Temperatur für die Lagerung des Gerätes im nicht montierten Zustand oder im montierten Zustand, solange das Gerät nicht in Betrieb ist.

Temperatur Isolierflüssigkeit

Zulässige Temperatur der Isolierflüssigkeit im Produkt oder unmittelbar am Produkt.

Umgebungslufttemperatur

Zulässige Temperatur der Luft in der Umgebung des in Betrieb befindlichen Betriebsmittels, an dem das Gerät verbaut ist.

Maschinenfabrik Reinhausen GmbH

Falkensteinstrasse 8

93059 Regensburg

Germany

+49 941 4090-0

info@reinhausen.com

[reinhausen.com](https://www.reinhausen.com)

Please note:

The data in our publications may differ from the data of the devices delivered. We reserve the right to make changes without notice.

11722312/00 DE - CEDASPE[®] TBX CGX Betriebsanleitung -
02/25

Maschinenfabrik Reinhausen GmbH 2025



THE POWER BEHIND POWER.